

ISSN 0868-5169

Р
1(113)' 2022
РЕГИОН

ЭКОНОМИКА И СОЦИОЛОГИЯ

Журнал основан в 1963 г. Издавался под названием «Известия СО АН СССР, серия общественных наук», в 1993 г. зарегистрирован как самостоятельное научное издание – «Регион: экономика и социология». Выходит четыре раза в год.

Издатель: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экономики и организации промышленного производства (ИЭОПП) Сибирского отделения Российской академии наук

Учредители: Сибирское отделение РАН, ИЭОПП СО РАН, Исполнительный комитет Межрегиональной ассоциации «Сибирское соглашение»

Редакционная коллегия:

В.Е. Селиверстов (главный редактор), Т.Ю. Богомолова (заместитель главного редактора), В.И. Суслов (заместитель главного редактора), С.Р. Халимова (выпускающий редактор), Е.С. Копылова (ответственный секретарь), Е. Баньски (Польша), Б. Батбуян (Монголия), Дж. Батчлер (Великобритания), Н.Д. Вавилина, Т.С. Вертинская (Республика Беларусь), В.М. Геец (Украина), Б.С. Жихаревич, Е.А. Коломак, Н.А. Кравченко, Ж.А. Кулекеев (Казахстан), В.В. Кулешов, Ю.Г. Лаврикова, В.Н. Лексин, Л.В. Мельникова, П.А. Минакир, Н.Н. Михеева, А.С. Новоселов, И. Пальне-Ковач (Венгрия), А.Н. Пилясов, Б.Н. Порфирьев, Б.Г. Санеев, С.В. Соболева, Ш. Табата (Япония), Г.А. Унтура, О.П. Фадеева

Адрес редакции: 630090, г. Новосибирск,
просп. Академика Лаврентьева, 17, ИЭОПП СО РАН
E-mail: region@ieie.nsc.ru, yes@ieie.nsc.ru

Экономические проблемы развития регионов

- Новиков А.В.* Потенциал развития институтов финансового рынка в федеральных округах России как основа функционирования региональных финансовых центров 3
- Сиротин Д.В.* Оценка пространственного развития российского электронного комплекса 43

Социальные проблемы регионального развития

- Степуть И.С., Гуртов В.А., Аверьянов А.О.* Миграции населения для развития российской Арктики: особенности и возможности 73
- Кузнецова М.Н.* Человеческий капитал Архангельской области: сущность, методика расчета 104
- Лаукарт-Горбачева О.В.* Человеческий капитал как концепт Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан 130
- Николаев Р.С., Егоров Д.О.* Моделирование оптимизации сети школ в условиях депопуляции сельского населения (на примере Елабужского района Республики Татарстан) 153

Региональные и межрегиональные аспекты структурной и инвестиционной политики

- Троцковский А.Я., Перекаренко Ю.А., Родионова Л.В., Сергиенко А.М.* Агропромышленные регионы в контексте развития территориально-отраслевой структуры России: изменения в составе и социально-экономических характеристиках 201

Проблемы местного самоуправления и муниципального развития

- Сумская Т.В.* Сравнительный анализ бюджетов крупных городов 235
- Власова Н.Ю.* Позиции крупных и больших городов в пространственных трансформациях регионов России: кейс Урала 263

Зарубежный опыт региональной науки, региональной политики и территориального развития

- Мельникова Л.В.* Эффективность и равенство: двадцать лет дискуссии о пространственном развитии 289

Economic Issues of Regional Development

- Novikov, A.V.* The Potential for the Development of Financial Market Institutions in Russia's Federal Districts As the Basis for the Functioning of Regional Financial Centers 3
- Sirotnin, D.V.* Assessing the Spatial Development of the Russian Electronics Industry 43

Social Issues of Regional Development

- Stepus, I.S., V.A. Gurtov and A.O. Averyanov.* Population Migration for the Development of the Russian Arctic: Features and Opportunities 73
- Kuznetsova, M.N.* Human Capital in Arkhangelsk Oblast: Its Essence and Calculation 104
- Laukart-Gorbacheva, O.V.* Human Capital As a Concept for the Socio-Economic Development Strategy of the Republic of Tatarstan 130
- Nikolaev, R.S. and D.O. Egorov.* Modeling the Optimization of a School Network Amid Rural Depopulation (Case Study of Elabuzh District, the Republic of Tatarstan) 153

**Regional and Interregional Aspects
of Structural and Investment Policy**

- Trotskovsky, A.Ya., Yu.A. Perekarenkova, L.V. Rodionova and A.M. Sergienko.* Agro-Industrial Regions in a Context of the Russian Territorial and Sectoral Structure Development: Changes in the Composition and in Socio-Economic Characteristics 201

**Issues of Local Self-Government
and Municipal Development**

- Sumskaya, T.V.* Comparative Analysis of the Large Cities' Budgets 235
- Vlasova, N.Yu.* Positions of Large and Big Cities in Spatial Transformations of Regions of Russia: Case of the Urals 263

**Foreign Experience of Regional Science,
Regional Policy and Spatial Development**

- Melnikova, L.V.* Efficiency and Equality: Twenty Years of Discussion on Spatial Development 289

УДК 330.322+336.02

Регион: экономика и социология, 2022, № 1 (113), с. 3–42

А.В. Новиков

**ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ ИНСТИТУТОВ
ФИНАНСОВОГО РЫНКА В ФЕДЕРАЛЬНЫХ
ОКРУГАХ РОССИИ КАК ОСНОВА
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ
ФИНАНСОВЫХ ЦЕНТРОВ**

В статье исследуется проблема формирования региональных финансовых центров как основы стимулирования финансового развития регионов. Выдвигается гипотеза о необходимости создания условий для финансового развития федеральных округов с опорой на потенциал участников финансового рынка (эмитентов, инвесторов, финансовых посредников, организаций инфраструктуры, органов регулирования и саморегулирования) как направления стимулирования инвестиционной активности регионов. Обсуждаются модели формирования центров финансовой активности и обосновывается комплексная модель создания регионального финансового центра на базе институционального и инструментального подходов. Использование этих подходов рассматривается как основа для внедрения в России технологии финансового форсажа. В качестве прикладных элементов исследования разработаны направления формирования в рамках каждого из подходов (институционального и инструментального) дорожной карты по организации региональных финансовых центров в федеральных округах РФ. Исследование опирается на представительную статистическую выборку, позволяющую оценить текущий потенциал участников финансового рынка в России в целом и в отдельных федеральных округах.

Ключевые слова: финансовое развитие; финансовый рынок; региональный финансовый центр; комплексная модель; институциональный

и инструментальный подходы к формированию финансового центра; участники и инструменты финансового рынка

Для цитирования: *Новиков А.В.* Потенциал развития институтов финансового рынка в федеральных округах России как основа функционирования региональных финансовых центров // Регион: экономика и социология. – 2022. – № 1 (113). – С. 3–42. DOI: 10.15372/REG20220101.

Россия в период строительства капитализма, т.е. начиная с 1992 г. и по настоящее время, прошла путь от ликвидации существовавшего экономического уклада до формирования механизма функционирования экономики, основанного на рыночных принципах. Одним из направлений стимулирования экономического роста является финансовое развитие страны, экономических регионов, в том числе объединяемых в федеральные округа, отдельных субъектов РФ. Финансовое развитие предполагает участие различных институтов рынка – от финансового посредничества, используемого предприятиями, стремящимися получить инвестиционные ресурсы у инвесторов, до инфраструктурного обеспечения и регулирования финансовой и инвестиционной деятельности.

Совокупность отношений между участниками, обеспечивающими финансовое развитие, формирует финансовый рынок. Финансовый рынок послужил главным механизмом строительства капитализма в России, позволив в сжатые сроки передать государственную собственность в частные руки (мы опускаем оценку справедливости такого перераспределения собственности), сформировать частный сектор экономики, создать необходимые финансовые институты, соответствующие требованиям мирового финансового сообщества начала 1990-х годов [13].

Целью настоящего исследования является анализ возможности формирования региональных финансовых центров на основе оценки потенциала институтов финансового рынка, зарегистрированных в федеральных округах России, с использованием комплексной модели создания и функционирования таких центров. Для реализации этой цели решены следующие задачи:

- выдвинута гипотеза о возможности и необходимости создания в федеральных округах России региональных финансовых центров как основы для стимулирования их финансового развития;
- обоснована комплексная модель формирования и функционирования финансового рынка в России и ее федеральных округах, базирующаяся на институциональном и инструментальном подходах;
- определены сущность, взаимосвязь и различия институционального и инструментального подходов с позиций их предназначения для страны и региона, для участников финансового рынка, для выпуска и обращения финансовых инструментов;
- оценен потенциал развития институтов финансового рынка в федеральных округах России как основа функционирования региональных финансовых центров;
- предложена совокупность направлений формирования региональных финансовых центров как с точки зрения условий финансового развития, так и в плане обоснования конкретных мероприятий по вовлечению участников в финансовый рынок;
- выдвинуты предложения по формированию и развитию региональных финансовых центров разного типа (существующие, потенциальные, перспективные);
- классифицированы направления развития региональных финансовых центров на основе институционального и инструментального подходов.

Научная новизна настоящего исследования заключается в обосновании гипотезы относительно формирования региональных финансовых центров и в разработке основных положений соответствующей концепции на базе использования комплексной модели формирования финансового рынка России и ее федеральных округов в рамках институционального и инструментального подходов. Особенностью разрабатываемых научных положений является возможность оценки и использования зарубежного и исторического отечественного опыта формирования региональных финансовых центров как основы для

уточнения региональной финансовой политики в федеральных округах России.

Разрабатываемый подход отличается от подходов других авторов сочетанием использования статистической официальной информации российских органов государственного управления с анализом возможных решений по определению места расположения регионального финансового центра при условии реализации комплексной модели его создания и функционирования.

При написании статьи применены монографические и статистические методы исследований, методы аналогий и экспертных оценок, а также использован практический опыт работы автора на финансовом рынке, что позволило сформировать проблемную зону исследования.

Результаты настоящего исследования как с методических позиций, так и в прикладном аспекте обсуждались на международных и национальных конференциях.

СТРАТЕГИЯ ФОРСИРОВАННОГО ФИНАНСОВОГО РАЗВИТИЯ (ФИНАНСОВЫЙ ФОРСАЖ) НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА РОССИИ

Россия, как и подавляющая часть стран мира, вступила в период смены парадигмы экономического развития. Мир в период действия коронавируса за несколько месяцев прошел путь, который в эволюционный период развития занял бы несколько лет. В изменившихся условиях появилась возможность выйти за пределы привычного круга экономических, в том числе финансовых, решений.

Финансовый рынок, развитие которого в пандемийном 2020 г. было опережающим относительно всех других сфер экономики (рост составил 7,9% против снижения ВВП РФ на 3,1%), не стоит на месте как в плане технологии функционирования, так и в плане вовлечения в него участников, в том числе и институциональных, и частных инвесторов. На финансовом рынке произошли стремительный рост объема безналичных расчетов, массовое открытие личных кабинетов в финансовых институтах для контроля транзакций и осуществления инвестиций. По нашему мнению, наступило время активного форми-

рования распределенной системы учета совершенных сделок на основе технологий типа блокчейна и т.д. Развитие этих технологий приведет к трансформации иерархии всего финансового рынка и его участников и создаст условия для реализации стратегии форсированного финансового развития экономики – финансового форсажа.

Идеологией формирования финансового форсажа занимаются многие экономисты. Финансовый форсаж как механизм коренного улучшения финансовой деятельности для ускорения социально-экономического роста поддерживает и развивает академик А.Г. Аганбегян [2]. Выделим и известного экономиста Я.М. Миркина [6; 7]. Он определяет финансовый форсаж как элемент экономической стратегии, или, как он называет, «экономического чуда». «Финансовый форсаж – это одна из стратегий “экономического чуда”, специальный режим работы финансовой системы страны, направленный на то, чтобы “подстегнуть” экономику в ее желании расти. Финансовый форсаж проявляется в ускоренной финансиализации, финансовом развитии экономики. Ключевые параметры, механизмы, инструменты финансовой системы страны настраиваются на стимулирование роста и модернизации» [6, с. 61].

Идеология финансового форсажа требует пересмотра места и роли финансового рынка в экономике страны, понимания, что в современных условиях финансовый рынок из вспомогательного источника финансирования инвестиций должен превратиться если не в основной, то в «равный среди равных», к которым относятся собственные средства компаний и бюджетное финансирование.

Можно ли использовать технологии финансового форсажа в России? Если да, то наступил ли этот момент? Что мешает стимулированию потенциала финансового развития? На эти и другие вопросы можно получить ответ, если корректно провести диагностику современного этапа развития отечественной экономики и понять место и роль финансового рынка как с позиций модели его функционирования, так и с позиций потенциала его участников.

В развитии российской экономики начиная с 1992 г. можно выделить пять периодов в соответствии с используемыми способами стимулирования экономического роста на основе моделей спроса и пред-

ложения. Поиск подходов к устойчивому экономическому росту осуществлялся в России на протяжении всего современного рыночного периода с чередованием известных моделей стимулирования экономического роста и добавлением, как часто бывает, российской специфики.

С 1992 по 2020 г. выделяются четыре этапа экономического роста России. *Первый этап* (1992–1998 гг.) – экономический (трансформационный) спад, включая кризис 1997–1998 гг. *Второй этап* (1999–2007 гг.) – бурный восстановительный экономический рост, основанный на экстенсивных факторах. *Третий этап* (2008–2012 гг.) – финансово-экономический кризис (2008–2009 гг.) и затухающий восстановительный экономический рост. *Четвертый этап* (2013–2020 гг.) – стагнирующий экономический рост.

Основная идея разделения периода рыночных отношений в современной России на отдельные этапы заключается в принятии в качестве модели стимулирования экономического роста концепции стимулирования спроса или концепции стимулирования предложения. Каждая из этих концепций делала акцент на механизмах, источниках, инструментах формирования стимулов экономического роста. Исследование этих возможностей является основой для анализа успехов и неудач того или иного периода. Подробный анализ выделенных этапов, в том числе анализ места и роли финансового рынка как механизма финансового развития на каждом этапе экономического роста, приведен в статьях, написанных с участием автора [10; 14].

В настоящий ковидный период и постковидный, начавшийся, с нашей точки зрения, в 2021 г., Россия вступила в *пятый этап* экономического роста, который связан прежде всего с запуском нового инвестиционного цикла, провозглашенного В.В. Путиным в Послании Президента Федеральному Собранию в январе 2020 г.¹ Особенностью этого этапа являются также уникальные возможности, предоставляемые цифровой экономикой. Эти возможности сформированы как ответ на необходимость реорганизации методов государственного и муниципального управления, модернизации бизнес-про-

¹ См.: *Путин*: Россия должна начать новый инвестиционный цикл. – URL: <https://rg.ru/2020/01/15/putin-rossiia-dolzha-nachat-novyj-investicionnyj-cikl.html> .

цессов и т.д. Тем самым был создан спрос на новые услуги, что позволило, с одной стороны, продолжить мероприятия по внедрению основных инструментов стимулирования экономического роста на базе концепции предложения и, с другой стороны, использовать инструменты стимулирования экономического роста, базирующиеся на концепции спроса.

Возможности концепции спроса связаны с мощной адресной поддержкой государством различных слоев населения в условиях ковидных ограничений, а также с созданием стимулов для целых секторов экономики, например для IT-компаний (налоговые льготы). С позиций концепции предложения текущий этап развития экономики страны предполагает формирование новых способов принятия решений, контроль за их исполнением, защиту данных на основе технологии блокчейн и других инновационных финансовых продуктов, что позволило стимулировать вложения компаний и граждан в эти инновационные продукты. Реализация названных концепций в значительной степени зависит от уровня развития финансового рынка России [1].

Таким образом, на пятом этапе экономического роста в России сложилась уникальная ситуация в плане возможности сочетания концепций спроса и предложения. Учитывая такую ситуацию и открывающиеся перспективы, выявим подходы к формированию модели построения в России современного финансового рынка.

СОВРЕМЕННАЯ МОДЕЛЬ ФИНАНСОВОГО РЫНКА РОССИИ

Сочетание моделей стимулирования спроса и стимулирования предложения означает необходимость оценки потенциала институтов, предъявляющих спрос на финансовые инструменты, и возможностей выпуска этих финансовых инструментов, организации их обращения и защиты интересов эмитентов и инвесторов.

Современная модель формирования и функционирования финансового рынка России основывается как на официальных нормативных документах, так и на предложениях ученых и практиков, которые изучают эту сферу экономики или работают в ней. Подходы к раз-

витию финансового рынка разрабатывают мегарегулятор – Банк России, а также Министерство финансов РФ, Министерство экономического развития РФ и другие органы государственного управления. Предложения по развитию финансового рынка содержатся, например, в проекте Стратегии развития финансового рынка до 2030 года, подготовленном Министерством финансов и Банком России².

Стратегические подходы к развитию регионов представлены в Стратегии пространственного развития Российской Федерации до 2025 года. В частности, в документе отмечается, что существующее количество центров экономического роста недостаточно для обеспечения ускорения экономического роста страны³.

Вопрос, который активно обсуждается в рамках научных дискуссий, но не обостряется в публичном пространстве, заключается в том, можно ли вообще говорить о региональных центрах финансовой активности или должен существовать единый финансовый рынок на всей территории России. От ответа на него зависит многое.

Например, если предположить, что сама постановка вопроса о существовании и функционировании региональных центров финансовой активности является некорректной, то, как следствие, можно утверждать, что регионы не будут в полной мере иметь возможность привлекать и использовать инвестиционные ресурсы. Как известно, такая ситуация существует в банковской сфере. В регионах, даже в городах-миллионниках, количество самостоятельных банков незначительно, работают, как правило, филиалы крупных, прежде всего столичных, банков. Конечно, тем самым соблюдаются высокие стандарты банковского обслуживания, но филиалы часто работают по принципу «пылесоса»: инвестиционные ресурсы выкачиваются из региона, а решение о возврате этих ресурсов в регион принимают

² См.: *Минфин* России и Банк России представили на общественное обсуждение Стратегию развития финансового рынка до 2030 года. – URL: <https://cbr.ru/press/event/?id=12197>.

³ См.: *Стратегия* пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe_razvitiye/strategicheskoe_planirovaniye_prostranstvennogo_razvitiya/strategiya_prostranstvennogo_razvitiya_rossiyskoy_federacii_na_period_do_2025_goda.

столичные руководители финансовых структур не всегда в пользу данного региона.

Если допустить возможность существования региональных центров финансовой активности, то нужно определить условия их создания и функционирования. В том числе следует изучить опыт других стран и провести ретроспективный анализ формирования центров финансовой активности в регионах России на современном рыночном этапе развития отечественной экономики.

Международный опыт свидетельствует о реализации концепции создания центров концентрации финансовых ресурсов, в качестве которых выступают мировые финансовые центры (МФЦ) [4; 5]. Консалтинговая компания Z/Yen Group при поддержке Китайского института развития начиная с 2007 г. публикует два раза в год рейтинг мировых финансовых центров, составленный на основе индекса глобальных финансовых центров (Global Financial Centres Index, GFCI). Рейтинг составляется на основании анализа 146 факторов, которые объединены в пять основных групп: деловая среда, человеческий капитал, инфраструктура, развитие финансового сектора, репутация. Количество финансовых центров в рейтинге неуклонно возрастает [16; 17]. Так, если в первом рейтинге (сентябрь 2007 г.) их было 50, то в тридцатом (сентябрь 2021 г.) – 116. Примером продуманной региональной политики по концентрации финансовых ресурсов являются отдельные страны БРИКС (табл. 1).

Как видно из табл. 1, в 2021 г. доля стран БРИКС в общем количестве мировых финансовых центров составляет 18,1%, т.е. почти пятую часть. При этом более половины финансовых центров стран БРИКС приходится на Китай. Если обратить внимание на города Китая, в которых созданы мировые финансовые центры, то не все из них являются крупными по китайским меркам. При этом в общем рейтинге количество финансовых центров возрастает за счет Китая и Индии. Россия выходит на мировой рынок концентрации финансовых ресурсов только с двумя финансовыми центрами – Москвой и Санкт-Петербургом, при этом Санкт-Петербург занимает одно из последних мест в рейтинге [8]. Россия имела план формирования МФЦ в Москве. Согласно этому плану, МФЦ Москвы в 2014 г.

Таблица 1

**Финансовые центры стран БРИКС в рейтинге GFCI 30
компании Z/Yen Group (сентябрь 2021 г.)**

Страна, финансовый центр, место в рейтинге GFCI 30	Кол-во	Доля, %	
		Страны БРИКС	Общее кол-во центров
<i>Бразилия</i> : Сан-Паулу (69), Рио-де-Жанейро (86)	2	9,5	1,7
<i>Россия</i> : Москва (50), Санкт-Петербург (110)	2	9,5	1,7
<i>Индия</i> : Мумбаи (54), Нью-Дели (55), Гуджарат (76)	3	14,3	2,7
<i>Китай</i> : Шанхай (6), Пекин (8), Шэньчжэнь (16), Гуанчжоу (32), Ченду (37), Циндао (38), Ханчжоу (111), Тяньцзинь (112), Далянь (113), Нанкин (114), Сиань (115), Ухань (116)	12	57,2	10,3
<i>ЮАР</i> : Кейптаун (62), Йоханнесбург (64)	2	9,5	2,6
В с е г о в странах БРИКС	21	100,0	18,1
В с е г о центров в рейтинге	116	–	100,0

Источник: рассчитано автором по данным The Global Financial Centres Index 30 (URL: https://www.zyen.com/media/documents/GFCI_30_Report_2021.09.24_v1.0.pdf).

должен был в рейтинге Z/Yen Group занять 40-е место, а занял 80-е. Неудачным был и 2015 г. В 2016 г. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 5 октября 2016 г. № 2085-р План мероприятий («дорожная карта») по созданию МФЦ в Москве был отменен [11].

Опыт формирования центров концентрации финансовых услуг имелся и в России. Попытка реализации такого подхода была предпринята в начале 1990-х годов, когда предполагалось создать финансовые центры в пяти городах: Москве, Санкт-Петербурге, Екатеринбурге, Новосибирске и Владивостоке. В настоящее время к этим городам могут добавиться потенциальные центры финансовой активности, расположенные в федеральных округах РФ. Крупными городами

являются Нижний Новгород (столица Приволжского федерального округа) и Ростов-на-Дону (столица Южного федерального округа). Город Пятигорск (столица Северо-Кавказского федерального округа), конечно, несопоставим с другими столицами федеральных округов, но и СКФО значительно уступает другим федеральным округам и по промышленному, и по финансовому потенциалу. Однако это не умаляет значимости центра финансовой активности для данного округа, где имеется крупный город – Ставрополь как кандидат на место для размещения регионального финансового центра. Идея в начале 1990-х годов заключалась в том, что Россия вступит в мировое финансовое пространство и единая торговая сессия, которая начинается в Токио и завершается на американских биржах, пройдет через территорию России.

Действительно, финансовый рынок активно формировался в начале 1990-х годов в выбранных для эксперимента городах. Были созданы фондовые и валютные биржи, расчетно-депозитарные организации, сформирована региональная сеть регистраторов, появились институциональные и коллективные инвесторы, а также другие участники финансового рынка. Все это способствовало финансовому развитию регионов как центров привлечения и перераспределения финансовых ресурсов. Подробно опыт создания таких центров в России рассматривается в исследованиях автора и других ученых [9; 12; 15]. К сожалению, в России число региональных центров финансовой активности не только не увеличивается, а наоборот, сокращается. Так, например, в 2021 г. были закрыты все филиалы Московской биржи, в том числе и Сибирский филиал.

Таким образом, анализируя настоящий период формирования финансового рынка России, можно констатировать, что, с одной стороны, предпринимается попытка организации единого финансового пространства, а с другой – требуется «подтягивание» регионов России, с тем чтобы создать условия для полноценного функционирования финансового рынка.

Для сочетания этих траекторий развития финансового рынка мы предлагаем *комплексную* модель, суть которой заключается в выделении в регионах центров финансовой активности, или региональных

финансовых центров, на основе единых стандартов, принятых на территории России.

Поскольку территория страны неоднородна как по количеству хозяйствующих субъектов, так и по уровню развития инфраструктуры, требуется сформировать условия для работы компаний и реального сектора экономики, и иных ее секторов, не имеющих федерального статуса. При этом региональные компании могут быть и системобразующими в своем регионе, и закрывать потребность в тех или иных производствах или услугах, и предоставлять рабочие места населению региона. Этим компаниям необходимо иметь возможность, используя внешний рынок капитала, привлекать финансовые ресурсы, которые не всегда можно привлечь, используя федеральный финансовый рынок. Поэтому в числе прочих задач по развитию экономики региона необходима разработка мероприятий по формированию и использованию потенциала финансового рынка.

Таким образом, наша позиция заключается в том, что необходимо создавать условия для финансового развития на базе региональных финансовых центров, прежде всего в федеральных округах, и эти центры должны работать на основе принципов, принятых для России в целом, но и учитывать местную специфику конкретных регионов. Такая специфика может определяться стратегией развития того или иного региона, акцентом на обращение отдельных финансовых инструментов, практикой поддержки тех или иных институциональных или коллективных инвесторов и другими условиями.

Мы утверждаем, что для содействия финансовому развитию регионов путем создания региональных финансовых центров на основе комплексной модели требуется сочетание институционального и инструментального подходов к их созданию.

Суть *институционального подхода* заключается в обеспечении условий для функционирования участников финансового рынка на основе принятых стандартов с выделением зон ответственности за каждый участок. Эмитенты привлекают инвестиции, в том числе для финансирования обновления основного капитала, инвесторы предоставляют денежные средства эмитентам, финансовые посредники обеспечивают связь эмитентов и инвесторов, организации инфра-

структуры отвечают за совершение и сопровождение сделок с финансовыми инструментами, органы регулирования и саморегулирования ответственны за законность совершения сделок на основе принятых стандартов работы.

Суть *инструментального подхода* заключается в создании финансовых инструментов по сегментам финансового рынка: валютному (включая драгоценные металлы), кредитному, рынку ценных бумаг, рынку финансовых деривативов (производные ценные бумаги и срочные контракты) – на основе правил и положений их выпуска и обращения как самостоятельно эмитентами этих финансовых инструментов, так и при помощи финансовых посредников и инвестиционных консультантов.

Институциональный и инструментальный подходы к функционированию финансового рынка тесно взаимосвязаны, не могут существовать один без другого. Так, если не будет выпущенных финансовых инструментов, то не будет работы у участников финансового рынка, в частности у организаций инфраструктуры. С другой стороны, если финансовые инструменты имеются, но нет инфраструктуры, то возможны мошенничество, «финансовые пузыри», отсутствие механизмов хеджирования рисков и т.д.

Поэтому прежде чем принимать решение о разработке программы создания регионального финансового центра с возможностью войти в рейтинг национальных финансовых центров и с перспективой быть включенным в рейтинг мировых финансовых центров, следует оценить существующий потенциал федеральных округов России с точки зрения наличия участников финансового рынка.

ПОТЕНЦИАЛ УЧАСТНИКОВ ФИНАНСОВОГО РЫНКА ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОКРУГОВ РОССИИ

Проведем анализ и оценку потенциала участников финансового рынка России с точки зрения возможности формирования в федеральных округах региональных финансовых центров.

Эмитенты. Предприятия федеральных округов, часть из которых имеют опыт выпуска или использования финансовых инструментов,

неоднородны по своему потенциалу и значимости для региона. В регионах имеются предприятия федерального значения, предприятия регионального и локального значения. Поэтому возникает вопрос о количестве предприятий федерального значения, которые в полной мере могут использовать возможности федеральной инфраструктуры финансового рынка.

К таким предприятиям относятся прежде всего компании, которые входят в рейтинг крупнейших компаний России «Эксперт-400». Именно они составляют костяк экономического потенциала России, именно они претендуют на обращение их финансовых инструментов на федеральных торговых площадках. Других предприятий и организаций, по терминологии Росстата, значительно больше, и они вряд ли могут претендовать на использование возможностей федеральных элементов финансовой инфраструктуры. В таблице 2 показано распределение этих хозяйствующих субъектов по федеральным округам.

Как видно из табл. 2, более 55% всех компаний (без учета места в рейтинге) зарегистрированы в Москве, при этом доля предприятий и организаций, зарегистрированных в Москве, от всех предприятий и организаций России составляет около 19%. Более равномерное распределение наблюдается в Северо-Западном федеральном округе. В этом округе около 11% – доля крупных компаний и около 13% – доля от предприятий и организаций России.

С позиций необходимости создания региональных финансовых центров в федеральных округах можно утверждать следующее. В Центральном федеральном округе количество предприятий и организаций превышает количество крупных компаний в рейтинге «Эксперт-400» в 5,3 тыс. раз, что представляется значительным. Но все-таки в этом округе много крупных компаний, и они могут использовать федеральную инфраструктуру финансового рынка. Для региональных и локальных компаний целесообразно воспользоваться опытом организации финансового рынка в XX в., например, в США, когда Нью-Йоркская фондовая биржа допускала в листинг общенациональные компании, а Американская фондовая биржа – региональные компании. По другим федеральным округам ситуация значительно отличается от ситуации в ЦФО. Так, в Северо-Кавказском

Таблица 2

Распределение хозяйствующих субъектов по федеральным округам России

Федеральный округ	Число компаний в рейтинге «Эксперт-400», 2020*		Число предприятий и организаций, конец 2019**		Отн-ние числа компаний в рейтинге «Эксперт-400» за 2020 к числу предприятий и орг-ций на конец 2019	Отн-ние числа предприятий и орг-ций на конец 2019 к числу компаний в рейтинге «Эксперт-400» за 2020
	Кол-во	%	Кол-во	%	%	Раз
РФ в целом	400	100,00	3 826 895	100,00	0,0105	9 567,2
Центральный	254	63,50	1 344 867	35,14	0,0189	5 294,8
В том числе Москва	221	55,25	720 314	18,83	0,0307	3 259,3
Северо-Западный	45	11,25	490 631	12,82	0,0092	10 902,9
Приволжский	33	8,25	671 191	17,54	0,0049	20 339,1
Сибирский	24	6,00	399 246	10,43	0,0060	16 635,3
Уральский	22	5,50	302 783	7,91	0,0073	13 762,7
Южный	16	4,00	307 477	8,03	0,0052	19 217,1
Дальневосточный	6	1,50	198 977	5,20	0,0030	33 162,8
Северо-Кавказский	0	0,00	111 723	2,92	0,0000	–

Источник: рассчитано автором по следующим данным: * – *Рейтинг* крупнейших компаний России «Эксперт-400» за 2020 год (URL: <https://expert.ru/expert/2021/43/spetsdoklad/41/#>); ** – *Регионы* России: Социально-экономические показатели. 2020 (URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204>).

федеральном округе вообще нет компаний, включенных в рейтинг «Эксперт-400», в остальных округах количество предприятий и организаций в десятки раз превышает количество включенных в этот рейтинг.

Таким образом, даже если расширить границы рейтинга, ослабить требования к листингу компаний на федеральных биржах (Московская и Санкт-Петербургская биржи), значительная часть предприятий и организаций Центрального и Северо-Западного федеральных округов не будут соответствовать федеральным требованиям. А это означает, что необходимо формировать условия для обращения финансовых инструментов региональных эмитентов.

Инвесторы. Выпуск финансовых инструментов предполагает наличие в регионах инвесторов, способных предоставить соответствующие инвестиционные ресурсы. Эти ресурсы находятся у институциональных (банки, страховые компании), и в том числе у коллективных (акционерные и паевые инвестиционные фонды, негосударственные пенсионные фонды), инвесторов.

В таблице 3 приведены данные по количеству инвесторов в разрезе федеральных округов. Как видно из этой таблицы, на середину 2021 г. в России имеют действующую лицензию 1208 институциональных инвесторов. Из них около 48% составляют коллективные инвесторы. Наибольшее количество инвесторов – это паевые инвестиционные фонды (ПИФ), их доля достигает 44,2%, затем идут кредитные организации (33,6%), на третьем месте находятся субъекты страхового дела (18,6%). Наименьшее количество инвесторов – акционерные инвестиционные фонды (АИФ), их в России только два, находятся в Приволжском федеральном округе в Пермском крае.

Распределение инвесторов по федеральным округам также является крайне неравномерным. Около 72% приходится на Центральный федеральный округ, при этом почти 70% находятся в Москве. Доминирование Москвы наблюдается по всем типам инвесторов, кроме АИФ, и особенно заметное – по негосударственным пенсионным фондам (НПФ). Сибирский федеральный округ по количеству инвесторов находится в группе аутсайдеров. Его доля в общем количестве инвесторов составляет 3,8% и только по количеству кредитных организаций приближается к 5%. Наименьшее количество инвесторов в Северо-Кавказском федеральном округе – только 0,7%, при этом из всех типов инвесторов здесь присутствуют только кредитные организации. С этих позиций в СКФО пока нет предпосылок для форми-

Таблица 3

**Распределение институциональных инвесторов
по федеральным округам России (на 30.06.2021 г.)**

Федеральный округ	Всего институциональных инвесторов		В том числе по типам инвесторов										
			Кредитные организации		Субъекты страхового дела		Коллективные инвесторы						
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	АИФ		ПИФ		НПФ		
						Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Центральный	869	71,9	229	56,4	164	72,9	0	0,0	443	83,0	33	80,6	
В том числе Москва	839	69,5	211	52,0	159	70,1	0	0,0	436	81,6	33	80,6	
Северо-Западный	85	7,0	35	8,6	17	7,5	0	0,0	32	6,0	1	2,4	
Южный	32	2,6	21	5,2	5	2,2	0	0,0	6	1,1	0	0,0	
Северо-Кавказский	8	0,7	8	2,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Приволжский	88	7,4	55	13,5	17	7,6	2	100,0	11	2,1	3	7,3	
Уральский	51	4,2	23	5,7	11	4,9	0	0,0	14	2,6	3	7,3	
Сибирский	46	3,8	20	4,9	6	2,7	0	0,0	20	3,7	0	0,0	
Дальневосточный	29	2,4	15	3,7	5	2,2	0	0,0	8	1,5	1	2,4	
Всего по РФ	1 208	100,0	406	100,0	225	100,0	2	100,0	534	100,0	41	100,0	

Примечание: АИФ – акционерные инвестиционные фонды; ПИФ – паевые инвестиционные фонды; НПФ – негосударственные пенсионные фонды.

Источник: рассчитано автором по следующим данным: *Показатели* деятельности кредитных организаций (URL: https://cbr.ru/banking_sector/statistics/); *Статистические* данные к обзору ключевых показателей деятельности страховщиков (URL: https://cbr.ru/insurance/reporting_stat/); *Основные* показатели деятельности акционерных инвестиционных фондов (URL: <https://cbr.ru/RSCI/statistics/>); *Основные* показатели деятельности паевых инвестиционных фондов (URL: <https://cbr.ru/RSCI/statistics/>); *Основные* показатели деятельности негосударственных пенсионных фондов (URL: <https://cbr.ru/RSCI/statistics/>).

рования самостоятельной совокупности инвесторов как условия для создания регионального финансового центра.

Особую значимость имеют количество инвесторов – юридических и физических лиц, которые пользуются услугами профессиональных посредников, а также величина активов их портфеля. В качестве примера приведем количество клиентов профессиональных участников финансового рынка, имеющих лицензию на осуществление брокерской деятельности (табл. 4).

Как видно из табл. 4, количество клиентов брокеров в России в целом превышает 14,8 млн чел., при этом 99,9% составляют физические лица. Лидером, как и следовало ожидать, является Центральный федеральный округ, аутсайдерами – Северо-Кавказский и Дальневосточный округа. Город Москва, Северо-Западный федеральный округ и Сибирский федеральный округ имеют относительно равное значение по количеству клиентов: более 11% от всех клиентов брокеров в России. Среди юридических лиц максимальная доля клиентов брокеров сосредоточена в Центральном (в том числе в Москве более трети всех клиентов), Северо-Западном и Приволжском округах. По физическим лицам два лидера: Центральный и Приволжский округа. Северо-Западный и Сибирский округа имеют почти равные доли клиентов – около 11,5%. Таким образом, наблюдается интерес клиентов, прежде всего физических лиц, к операциям на финансовом рынке, а значит, есть потенциал для формирования центров финансовой активности в федеральных округах.

Внутри федеральных округов распределение клиентов брокеров также является неравномерным. Так, в СФО наибольшее количество клиентов брокеров отмечается в Красноярском крае (17,7%) и Новосибирской области (17,2%). Относительно близкие значения – в Кемеровской и Иркутской областях. В Томской области, а также в национальных республиках клиентов брокеров значительно меньше.

Однако важны не только количество клиентов, но и их активы. В таблице 5 приведено распределение активов клиентов брокеров в разрезе федеральных округов.

Обратите внимание, что активы, переданные брокерам, составляют около 55% ВВП России на середину 2021 г. Почти 70% всех

Таблица 4

**Распределение клиентов брокеров по федеральным округам России
(на 30.06.2021 г.)**

Федеральный округ	Клиенты, всего		В том числе			
	Кол-во	%	юридические лица		физические лица	
			Кол-во	%	Кол-во	%
Центральный	4 212 393	28,4	8 904	46,4	4 203 489	28,6
В том числе Москва	1 664 175	11,2	6 914	36,0	1 657 261	0,0
Северо-Западный	1 702 514	11,5	2 601	13,6	1 699 913	11,5
Южный	1 347 780	9,1	923	4,8	1 346 857	9,1
Северо-Кавказский	518 132	3,5	250	1,3	517 882	3,5
Приволжский	3 101 260	20,9	2 576	13,4	3 098 684	20,8
Уральский	1 413 138	9,6	1 567	8,2	1 411 571	9,5
Сибирский	1 746 197	11,8	1 752	9,1	1 744 445	11,8
Дальневосточный	769 432	5,2	609	3,2	768 823	5,2
И т о г о по РФ	14 810 846	100,0	19 182	100,0	14 791 664	100,0
В том числе по СФО:						
Республика Алтай	17 698	1,0	35	2,0	17 663	1,0
Республика Тыва	26 092	1,5	3	0,2	26 089	1,5
Республика Хакасия	46 827	2,7	22	1,3	46 805	2,7
Алтайский край	201 507	11,5	158	9,0	201 349	11,5
Красноярский край	309 200	17,7	232	13,2	308 968	17,7
Иркутская обл.	271 847	15,6	231	13,2	271 616	15,6
Кемеровская обл.	279 938	16,1	173	9,8	279 765	16,0
Новосибирская обл.	300 669	17,2	658	37,6	300 011	17,2
Омская обл.	180 006	10,3	121	6,9	179 885	10,3
Томская обл.	112 413	6,4	119	6,8	112 294	6,5
И т о г о по СФО	1 746 197	100,0	1 752	100,0	1 744 445	100,0

Источник: рассчитано автором по следующим данным: Статистические данные к обзору ключевых показателей профессиональных участников рынка ценных бумаг (URL: https://cbr.ru/securities_market/statistic/).

Таблица 5

**Распределение активов клиентов брокеров по федеральным округам России
(на 30.06.2021 г.)**

Федеральный округ	Активы, всего		В том числе активы			
	Млрд руб.	%	юридических лиц		физических лиц	
			Млрд руб.	%	Млрд руб.	%
Центральный	10 144,6	69,5	6 198,7	83,2	3 945,9	55,3
В том числе Москва	8 840,7	60,6	5 836,4	78,3	3 004,3	42,0
Северо-Западный	1 386,3	9,5	522,5	7,0	863,8	12,1
Южный	564,7	3,9	203,7	2,7	361,0	5,0
Северо-Кавказский	70,1	0,5	2,9	0,1	67,2	0,9
Приволжский	972,1	6,7	127,0	1,7	845,1	11,8
Уральский	678,8	4,6	221,9	3,0	456,9	6,4
Сибирский	555,6	3,8	134,7	1,8	420,9	5,9
Дальневосточный	228,0	1,5	39,1	0,5	188,9	2,6
Итого по РФ	14 600,2	100,0	7 450,5	100,0	7 149,7	100,0
В том числе по СФО:						
Республика Алтай	2,8	0,5	1,1	0,8	1,7	0,4
Республика Тыва	0,5	0,1	0,0	0,0	0,5	0,1
Республика Хакасия	6,4	1,2	0,1	0,1	6,4	1,5
Алтайский край	53,3	9,6	11,2	8,3	42,1	10,0
Красноярский край	82,1	14,8	3,1	2,3	79,1	18,8
Иркутская обл.	83,4	15,0	15,6	11,6	67,7	16,1
Кемеровская обл.	62,0	11,2	9,5	7,1	52,5	12,5
Новосибирская обл.	191,3	34,4	91,3	67,8	100,0	23,8
Омская обл.	45,2	8,1	1,2	0,9	44,0	10,5
Томская обл.	28,6	5,1	1,6	1,1	26,9	6,3
Итого по СФО	555,6	100,0	134,7	100,0	420,9	100,0

Источник: рассчитано автором по следующим данным: *Статистические данные к обзору ключевых показателей профессиональных участников рынка ценных бумаг* (URL: https://cbr.ru/securities_market/statistic/).

активов клиентов брокеров сосредоточено в ЦФО, при этом доля Москвы превышает 60%. Таким образом, на долю других федеральных округов приходится менее 30% активов, переданных брокерам, из них 9,5% составляют активы клиентов СЗФО. Отметим, что если подавляющее количество клиентов брокеров приходится на физических лиц, то по активам пропорции иные: 51% активов, сосредоточенных в руках брокеров, – от юридических лиц, 49% – от физических лиц.

В Сибирском федеральном округе более трети активов клиентов находится в Новосибирской области, примерно по 15% – в Иркутской области и Красноярском крае, наименьшее количество клиентов – в национальных республиках СФО. Доля активов юридических лиц составляет почти четверть, физических лиц – три четверти. Это означает, что в СФО юридические лица в меньшей степени привлечены на финансовый рынок.

Финансовые посредники. Для формирования финансового центра важно иметь не только филиалы столичных финансовых посредников, но и самостоятельных финансовых посредников. Как правило, брокеры, дилеры и доверительные управляющие – пересекающиеся множества, профессиональный участник финансового рынка часто имеет три лицензии: брокера, дилера, доверительного управляющего. На конец октября 2021 г. лицензию брокера имели 249 участников финансового рынка, дилера – 276, доверительного управляющего – 182 участника. Брокеры непосредственно работают с клиентами, поэтому распределение по федеральным округам рассмотрим на примере брокеров (табл. 6).

Как видно из табл. 6, около двух третей брокеров находятся на территории Центрального федерального округа, в том числе более 60% в Москве. В тройке лидеров также Приволжский и Северо-Западный округа. В Южном и Северо-Кавказском округах только по одному самостоятельному брокеру. Таким образом, в федеральных округах с незначительным количеством брокеров следует создавать условия для поддержки финансовых посредников.

Инфраструктура финансового рынка. Основой для формирования регионального финансового центра является инфраструктура финансового рынка [3]. Она содержит два ключевых блока:

Таблица 6

Распределение брокеров как финансовых посредников по федеральным округам России (на 25.10.2021 г.)

Федеральный округ	Кол-во	%
Центральный	166	66,7
В том числе Москва	154	61,2
Северо-Западный	23	9,2
Южный	1	0,4
Северо-Кавказский	1	0,4
Приволжский	28	11,2
Уральский	14	5,7
Сибирский	9	3,6
Дальневосточный	7	2,8
И т о г о по РФ	249	100,0

Источник: рассчитано автором по следующим данным: *Список брокеров* (URL: https://cbr.ru/securities_market/registries/).

- организации, отвечающие за проведение торгов на финансовом рынке. Традиционные организации – биржи. Благодаря развитию цифровой экономики также появились инвестиционные платформы, основной задачей которых является долгосрочное развитие краудфандинга, и финансовые платформы, предназначение которых – помощь потребителю в сопоставлении предложений продавцов финансовых инструментов, формирование допустимых условий совершения сделок и помощь в заключении сделки с финансовой организацией дистанционно, независимо от местонахождения сторон, ежедневно и круглосуточно;
- организации, которые определяют взаимные обязательства участников сделки (клиринговые организации), и организации, образующие учетную систему, – регистраторы и депозитарии.

Эти организации выполняют функции по обслуживанию совершенных сделок и перераспределению собственности на финансовые инструменты (бэк-офисы).

Рассмотрим распределение этих организаций по федеральным округам (табл. 7).

В начале 1990-х годов Россия занимала первое место по количеству бирж. В настоящее время их осталось только шесть, главными из которых являются Московская биржа и Санкт-Петербургская ва-

Таблица 7

Распределение бирж, инвестиционных и финансовых платформ по федеральным округам России (на 30.06.2021 г.)

Федеральный округ	Всего		В том числе					
	Кол-во	%	биржи		инвестиционные платформы		финансовые платформы	
			Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Центральный	38	66,6	2	33,3	33	70,3	3	75,0
В том числе Москва	37	64,9	2	33,3	32	68,1	3	75,0
Северо-Западный	9	15,8	4	66,7	5	10,6	0	0,0
Южный	2	3,5	0	0,0	2	4,2	0	0,0
Северо-Кавказский	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Приволжский	4	7,0	0	0,0	3	6,4	1	25,0
Уральский	3	5,3	0	0,0	3	6,4	0	0,0
Сибирский	1	1,8	0	0,0	1	2,1	0	0,0
Дальневосточный	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
И т о г о по РФ	57	100,0	6	100,0	47	100,0	4	100,0

Источник: рассчитано автором по следующим данным: *Реестр* лицензий бирж и торговых систем (URL: https://cbr.ru/finm_infrastructure/registry/); *Реестр* операторов инвестиционных платформ (URL: https://cbr.ru/finm_infrastructure/registry/); *Реестр* операторов финансовых платформ (URL: https://cbr.ru/finm_infrastructure/registry/).

лотная биржа. В других федеральных округах бирж нет. Однако начали формироваться краудфандинговые платформы (народное финансирование), и эти платформы формируются в шести из восьми федеральных округов. Лидирует по созданию краудфандинговых платформ Центральный федеральный округ, в том числе почти 70% из них сосредоточено в Москве. В Сибирском федеральном округе пока организована только одна краудфандинговая платформа (г. Кемерово). Финансовые платформы также начинают формироваться в России. Таких платформ на середину 2021 г. только четыре, из них

Таблица 8

Распределение клиринговых организаций, регистраторов и депозитариев по федеральным округам России (на 30.06.2021 г.)

Федеральный округ	Всего		В том числе					
	Кол-во	%	клиринговые организации		регистраторы		депозитарии	
			Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Центральный	182	63,6	4	66,7	15	48,3	163	65,6
В том числе Москва	172	60,1	4	66,7	12	38,7	156	62,7
Северо-Западный	30	10,5	2	33,3	2	6,5	26	10,4
Южный	5	1,7	0	0,0	2	6,5	3	1,2
Северо-Кавказский	1	0,3	0	0,0	0	0,0	1	0,4
Приволжский	23	8,0	0	0,0	3	9,7	20	8,0
Уральский	20	7,0	0	0,0	4	12,9	16	6,4
Сибирский	16	5,7	0	0,0	4	12,9	12	4,8
Дальневосточный	9	3,2	0	0,0	1	3,2	8	3,2
И т о г о по РФ	286	100,0	6	100,0	31	100,0	249	100,0

Источник: рассчитано автором по следующим данным: *Реестр* лицензий клиринговых организаций (URL: https://cbr.ru/finm_infrastructure/registry/); *Список* регистраторов (URL: https://cbr.ru/securities_market/registries/); *Список* депозитариев (URL: https://cbr.ru/securities_market/registries/).

одна создана в Приволжском федеральном округе (Оренбургская область). Развитие этих платформ в условиях цифровой экономики будет определять уровень финансового развития в федеральных округах.

В таблице 8 приведены данные по распределению по федеральным округам клиринговых организаций, регистраторов и депозитариев. Всего в России действуют 286 организаций, осуществляющих функции по исполнению сделок и перераспределению собственности на финансовые инструменты. Почти две трети этих организаций находятся в Центральном федеральном округе, в том числе 60% – в Москве. Распределение клиринговых и депозитарных организаций почти повторяет распределение всей совокупности, а распределение регистраторов, ответственных за ведение реестра финансовых инструментов, существенно отличается. Несмотря на то что в ЦФО количество регистраторов составляет около 48% от всех регистраторов России, в Москве – почти 39%, в других федеральных округах, кроме СКФО, присутствуют регистраторы, местом «прописки» которых является данный округ. Таким образом, с позиций наличия бэк-офисной инфраструктуры все федеральные округа, за исключением СКФО, имеют такую инфраструктуру.

Регулирование и саморегулирование финансового рынка.

Важным условием финансового развития региона является наличие системы регулирования и саморегулирования финансового рынка. С позиций государственного регулирования эти функции осуществляет Банк России, специальные подразделения которого для выполнения соответствующих функций создаются, как правило, в столицах федеральных округов. Однако существует система саморегулирования финансового рынка, отвечающая за «настройку» рынка через стандарты, вырабатываемые самими его участниками. Рассмотрим распределение головных офисов саморегулируемых организаций (СРО) по федеральным округам России (табл. 9).

Как следует из табл. 9, только в двух федеральных округах – Центральном и Приволжском (Татарстан) находятся головные офисы саморегулируемых организаций. Особенностью распределения СРО является то, что половина их головных офисов в ЦФО находятся вне Москвы и Московской области – в таких субъектах Федерации, как

Таблица 9

**Распределение саморегулируемых организаций финансового рынка
по федеральным округам России (на 30.06.2021 г.)**

Федеральный округ	Кол-во	%
Центральный	14	87,5
В том числе Москва	7	43,8
Северо-Западный	0	0,0
Южный	0	0,0
Северо-Кавказский	0	0,0
Приволжский	2	12,5
Уральский	0	0,0
Сибирский	0	0,0
Дальневосточный	0	0,0
И т о г о по РФ	16	100,0

Источник: рассчитано автором по следующим данным: *Единый* реестр саморегулируемых организаций в сфере финансового рынка (URL: https://cbr.ru/vfs/finmarkets/files/supervision/list_sro.xlsx).

Смоленская, Ярославская, Липецкая области, что не характерно для распределения участников финансового рынка.

Как правило, саморегулируемые организации работают по всей стране, и с этих позиций интерес представляет «мощность» конкретной СРО. Рассмотрим распределение участников СРО по отдельным организациям (табл. 10). Обратим внимание на то, что это распределение неравномерное: если в традиционных организациях, прежде всего в кредитных кооперативах, значительное количество членов, то в организациях формирующихся сегментов финансового рынка – в Ассоциации Форекс-дилеров (рынок Форекс теперь регулируется Банком России) и в организациях инвестиционных консультантов и советников, представляющих собой новую профессию на финансовом рынке, число членов пока невелико.

Таблица 10

**Рэнкинг саморегулируемых организаций финансового рынка РФ
по количеству членов (на 30.06.2021 г.)**

Саморегулируемые организации	Кол-во участников	Доля в РФ, %
1. Союз микрофинансовых организаций «Единство»	516	14,1
2. Ассоциация «Саморегулируемая организация «Национальное содружество кредитных кооперативов «Содействие»	491	13,4
3. Ассоциация СРО кредитных потребительских кооперативов «Кооперативные финансы»	451	12,3
4. Национальная ассоциация участников фондового рынка (НАУФОР)	438	12,0
5. Союз микрофинансовых организаций «Микрофинансирование и Развитие»	389	10,5
6. Союз «Микрофинансовый Альянс «Институты развития малого и среднего бизнеса»	347	9,5
7. Межрегиональная ассоциация сельскохозяйственных кредитных потребительских кооперативов «Единство»	294	8,0
8. Национальная финансовая ассоциация (НФА)	215	5,9
9. Ассоциация «Саморегулируемая организация Сельскохозяйственных Потребительских Кредитных Кооперативов «Выбор»	180	4,9
10. Всероссийский союз страховщиков	151	4,1
11. Межрегиональная Ассоциация сельскохозяйственных кредитных потребительских кооперативов «ЛАД»	82	2,2
12. Ассоциация Профессиональных Страховых Брокеров	57	1,6
13. Национальная ассоциация негосударственных пенсионных фондов (НАФП)	24	0,7
14. Ассоциация негосударственных пенсионных фондов «Альянс пенсионных фондов»	17	0,5
15. Ассоциация международных инвестиционных консультантов и советников	7	0,2
16. Ассоциация Форекс-дилеров	3	0,1
И т о г о по РФ	3 662	100,0

Источник: рассчитано автором по следующим данным: *Единый реестр саморегулируемых организаций в сфере финансового рынка* (URL:https://cbr.ru/vfs/finmarkets/files/supervision/list_sro.xlsx).

Подводя итоги анализа статистических данных по участникам финансового рынка, сделаем вывод, что наблюдается неравномерное распределение участников по федеральным округам. Однако для каждого округа возможно определить условия и предпосылки для формирования региональных финансовых центров.

С позиций условий и предпосылок формирования региональных финансовых центров можно выделить три группы федеральных округов:

- *существующие региональные финансовые центры.* К ним относятся Центральный и Северо-Западный федеральные округа с головными «офисами» соответственно в Москве и Санкт-Петербурге. Поскольку Москва и Санкт-Петербург включены в список городов, являющихся мировыми финансовыми центрами, возможно предложить сформировать региональные центры в других городах этих федеральных округов с учетом уровня финансового развития этих городов и позиции региональных органов власти;
- *потенциальные региональные финансовые центры.* Они могут быть созданы в Приволжском, Уральском, Сибирском федеральных округах. На статус головного «офиса» в Приволжском округе могут претендовать Нижний Новгород или Казань. В Уральском округе столицей регионального финансового центра может быть Екатеринбург. В Сибирском округе столицей регионального финансового центра могут стать Новосибирск или Красноярск. Учитывая, что у Новосибирской области и Красноярского края количество клиентов брокеров почти равное, а активы, переданные брокерам в Новосибирской области, более чем в 2,3 раза превышают активы клиентов брокеров Красноярского края, столицей финансового центра СФО можно предположить Новосибирск, который имел свой столичный финансовый статус в 1990-х годах;
- *перспективные финансовые центры.* К таким региональным финансовым центрам можно отнести Южный, Дальневосточный и Северо-Кавказский федеральные округа. Потенциальной столицей регионального финансового центра в Южном феде-

ральном округе может выступить Ростов-на-Дону, в Дальневосточном – Владивосток, в Северо-Кавказском – Ставрополь, который не является столицей СКФО, но представляет собой самый крупный город этого округа. В Северо-Кавказском федеральном округе, финансовое развитие которого находится на начальной стадии, для формирования регионального финансового центра требуются специальные условия.

КОМПЛЕКСНАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ФИНАНСОВЫХ ЦЕНТРОВ

Что нужно сделать, чтобы ускорить формирование региональных финансовых центров, активизировать потенциал финансового рынка? Соответствующие предложения автора приведем в табл. 11 и 12. Отметим, что мы не претендуем на то, чтобы представить исчерпывающий набор возможных подходов. Наша задача – выявить принцип выстраивания соответствующих направлений участия как органов государственного и муниципального управления, так и бизнеса в создании условий для формирования региональных финансовых центров в федеральных округах.

Прежде всего, следует разработать адресную инвестиционную политику, которая позволит мобилизовать финансовые ресурсы, опираясь на комплексную модель формирования финансового рынка на основе институционального и инструментального подходов. В рамках институционального подхода необходимо определить пути вовлечения участников финансового рынка в процесс создания регионального финансового рынка. В рамках инструментального подхода надо выявить возможность выпуска и обращения финансовых инструментов, позволяющих финансировать инвестиционные проекты в регионах, привлекать на финансовый рынок потенциальных участников.

Мероприятия, предложенные в рамках институционального подхода, позволяют провести критический анализ потенциала эмитентов, инвесторов, финансовых посредников, инфраструктуры и органов регулирования, который может быть использован при формировании региональных финансовых центров. Каждый из названных институтов имеет свою специфику, особенности их функционирования

Таблица 11

**Мероприятия по формированию региональных финансовых центров
в рамках институционального подхода**

Направления развития институтов финансового рынка	Возможные решения и мероприятия
<i>Эмитенты</i>	
Реестр эмитентов	Разработка типологии эмитентов и формирование реестра эмитентов по критерию способности привлекать инвестиции с федерального, регионального, локального внешних рынков капитала
Инвестиционный потенциал	Уточнение методики оценки инвестиционного потенциала эмитентов в регионе с позиций привлечения инвестиций с использованием собственных и привлеченных источников финансирования
Региональные чемпионы*	Разработка критериев отнесения компаний региона к региональным чемпионам. Создание «пробных» эмиссий финансовых инструментов по этой группе эмитентов
Финансовая грамотность	Разработка деловых игр для имитации процесса выпуска и обращения финансовых инструментов эмитента
<i>Инвесторы</i>	
Реестр инвесторов	Формирование реестра инвесторов с позиций их инвестиционных предпочтений по финансовым инструментам
Инвестиционная привлекательность	Разработка индекса инвестиционной привлекательности региона для каждого типа инвестора с учетом их инвестиционных предпочтений по финансовым инструментам
Совет региональных инвесторов	Формирование при полномочном представителе Президента РФ в федеральном округе и каждом субъекте Федерации федерального округа Совета региональных инвесторов
Поддержка инвесторов	Мероприятия по закреплению инвесторов в регионе. Ограничение перенесения места регистрации инвесторов в столичные города путем предоставления инвестиционных преимуществ
Финансовая грамотность	Разработка деловых игр для имитации процесса принятия инвестиционных решений для каждого типа инвесторов с учетом их инвестиционных предпочтений

Продолжение табл. 11

Направления развития институтов финансового рынка	Возможные решения и мероприятия
<i>Финансовые посредники</i>	
Полезность финансовых посредников для эмитента и инвестора	Усиление аналитического блока – переход от торговых операций к аналитическим и консалтинговым функциям, к разработке сценариев поведения в будущем, к оценке эффективности принимаемых инвестиционных решений
Технологии обслуживания клиентов	Постепенный отказ от офисных технологий обслуживания, переход на цифровые технологии ведения бизнеса
Финансовая грамотность	Разработка деловых игр по формированию навыков консультирования эмитентов и инвесторов при принятии инвестиционных решений
<i>Инфраструктура</i>	
Московский и Санкт-Петербургский финансовые центры	Мероприятия по вхождению в список 50 мировых финансовых центров
Региональные финансовые центры	Создание финансовых центров в федеральных округах РФ
Национальные и региональные торговые системы	Поддержание конкуренции Московской и Санкт-Петербургской бирж, воссоздание региональных бирж в федеральных округах РФ
Торговые системы	Трансформация организованной торговой системы и формирование распределенной торговой системы
Учетная система	Модификация учетной системы, прежде всего депозитарной (усиление роли депозитариев-кастоди), формирование условий для непрерывного (против периодического, как в настоящее время) клиринга совершенных сделок
Внутренний учет сделок клиентов	Использование распределенной учетной системы для организации внутреннего учета сделок клиентов
Барьеры для иностранных инвесторов	Развитие торговых систем на основе цифровых технологий с целью снижения барьеров для привлечения зарубежных инвесторов

Окончание табл. 11

Направления развития институтов финансового рынка	Возможные решения и мероприятия
<i>Регулирование</i>	
Нормативно-правовые акты	Принятие региональных нормативно-правовых актов, направленных на формирование в регионе благоприятной инвестиционной среды
Финансовая грамотность	Разработка программ по финансовой грамотности для собственников бизнеса, топ-менеджеров, включая органы государственного и муниципального управления, ориентированных на различные типы инвесторов. Разработка программ по финансовой грамотности для разных групп населения

Примечание: * – компании, стремящиеся попробовать работать на финансовом рынке при неполном соответствии требованиям биржи или иных элементов инфраструктуры.
Источник: предложения автора.

Таблица 12

**Мероприятия по формированию региональных финансовых центров
 в рамках инструментального подхода**

Направления развития инструментов финансового рынка	Возможные решения и мероприятия
<i>Эмитенты</i>	
Эмиссионные финансовые инструменты	Разработка проспектов эмиссии финансовых инструментов с использованием возможностей цифровой экономики
Взаимодействия эмитентов и инвесторов	Привлечение инвестиций на распределенном финансовом рынке. Предложение финансовых инструментов непосредственно инвестору
Классификация финансовых инструментов	Разработка матрицы возможностей выпуска финансовых инструментов для каждого типа эмитентов
<i>Инвесторы</i>	
Финансовые инструменты для конкретных классов инвесторов	Разработка инвестиционных стратегий, настраиваемых на индивидуальные предпочтения инвестора, а не настройка стандартной стратегии на конкретного инвестора

Продолжение табл. 12

Направления развития инструментов финансового рынка	Возможные решения и мероприятия
Инструменты валютного рынка	Снижение значимости мирового эмиссионного центра США и усиление роли региональных валют с постепенным вытеснением доли доллара и евро. Для региональных финансовых центров – использование валют сопредельных стран
Инструменты кредитного рынка	Создание кредитных продуктов, основанных на потребностях конкретного инвестора, с возможностью использования рынка долговых ценных бумаг и рынка финансовых деривативов
Инструменты рынка ценных бумаг	Для долевых ценных бумаг – обеспечение стремительного роста прежде всего национальных и региональных чемпионов*, а также компаний с «поставленным» финансовым мышлением собственников и топ-менеджеров. Для долговых ценных бумаг – расширение опыта выпуска облигационных займов в корпоративном секторе экономики
Инструменты рынка финансовых деривативов	Наращивание доли производных ценных бумаг (американских, глобальных, российских депозитарных расписок) через упрощение процедуры организации международной торговли, расчетов и учета совершенных сделок через технологии цифровой экономики. Для срочных контрактов – развитие рынка опционов как инструмента арбитражных операций, рынка фьючерсных контрактов как инструмента рынка хеджирования, в том числе для реального сектора экономики
<i>Финансовые посредники</i>	
Специализированные финансовые инструменты для финансовых посредников	Развитие специализированных финансовых посредников по отдельным видам финансовых инструментов. Формирование региональных «магазинов» по видам финансовых инструментов (например, «магазины» акций, облигаций и т.д.)
<i>Инфраструктура</i>	
Региональные торговые площадки по отдельным финансовым инструментам	Формирование биржи деривативов (например, зерновой биржи фьючерсных и опционных контрактов с центром в Новосибирске)
Маркетплейс	Создание в регионе «народных» площадок для обращения финансовых инструментов

Направления развития инструментов финансового рынка	Возможные решения и мероприятия
<i>Регулирование</i>	
Консультационная поддержка участников финансового рынка по рынку в целом и его отдельным сегментам	Создание системы консультационной поддержки участников финансового рынка в целом и по отдельным финансовым инструментам на основе цифровых технологий

Примечание: * – компании, стремящиеся попробовать работать на финансовом рынке при неполном соответствии требованиям биржи или иных элементов инфраструктуры.

Источник: предложения автора.

должны быть исследованы для каждого федерального округа, при этом необходимо ответить на вопрос, что в данном округе является уникальным. Тем самым появятся предпосылки для реализации институционального подхода.

Реализация инструментального подхода с позиций формирования региональных финансовых центров позволяет выявить точки прорыва как в отношении создания финансовых инструментов, так и в отношении их обращения в конкретном регионе. Создание инструментальной карты финансовых инструментов является основной задачей в рамках адресной инвестиционной политики региона.

Понятно, что при адресной работе в федеральном округе, отдельном субъекте Федерации на основе комплексной модели формирования и функционирования финансового рынка путем сочетания институционального и инструментального подходов появится дорожная карта, предложенные направления деятельности будут уточнены и дополнены. Итогом может стать бизнес-план по формированию регионального финансового центра как механизма финансового развития региона. Создание регионального финансового центра будет залогом финансовой устойчивости региона, позволит осуществлять мероприятия по ускорению его экономического роста, в том числе на основе финансового форсажа.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Таким образом, в России и ее федеральных округах формируются предпосылки для финансового развития на основе создания региональных финансовых центров. Следует обратить внимание на следующие основные моменты.

- В настоящее время Россия вступила в пятый этап роста ее рыночной экономики. Этот этап характеризуется возможностью стимулирования экономического роста на основе сочетания концепций спроса и предложения. Такое сочетание концепций стимулирования экономического роста требует разработки новых подходов к оценке значимости финансового развития федеральных округов.
- Одним из способов концентрации финансовых ресурсов является создание центров финансового развития (финансовой активности) – региональных финансовых центров. Анализ показал, что можно выделить три группы федеральных округов по возможности формирования в них региональных финансовых центров: существующие региональные финансовые центры, потенциальные региональные финансовые центры, перспективные финансовые центры. Необходимо продолжить мониторинг возможности создания в федеральных округах региональных финансовых центров того или иного статуса. Для этого следует изучить опыт функционирования региональных финансовых центров в странах БРИКС и технологию включения этих центров в рейтинг мировых финансовых центров, а также разработать нормативные документы по созданию отечественных региональных финансовых центров.
- Предлагаемая комплексная модель создания и обеспечения функционирования финансового рынка на основе институционального и инструментального подходов позволяет мобилизовать инвестиционный потенциал участников финансового рынка – эмитентов, инвесторов, финансовых посредников, организаций инфраструктуры, органов регулирования и саморегулирования как институтов для привлечения в регион инвестиционных ресурсов.

- Оценка потенциала участников финансового рынка в каждом из федеральных округов позволяет разработать конкретную дорожную карту формирования регионального финансового центра с учетом имеющихся точек роста и возможностей стимулирования отстающих участков финансового рынка.
- Предлагаемые конкретные мероприятия сформируют базу для разработки стратегии финансовой и инвестиционной политики, в том числе с учетом регионального подхода, и план конкретных мероприятий для органов государственного и муниципального управления, а также для бизнес-сообщества.

Экономика России имеет уникальный шанс выйти из стагнации, перейти к устойчивому росту. Для этого необходимо использовать имеющийся опыт стимулирования финансового развития, в том числе через создание финансовых центров. Финансовое развитие создает рынок, воспринимающий инновации, находящийся в процессе трансформации, а значит, использование его потенциала даст возможность России в целом, федеральным округам и отдельным субъектам Российской Федерации использовать технологию финансового форсажа для поступательного динамичного развития.

* * *

Основные положения настоящей статьи могут обсуждаться на дискуссионных площадках различного уровня.

Список источников

1. Аганбегян А.Г. Будущее России зависит больше всего от развития нашей финансовой системы // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2019. – Т. 215, № 1. – С. 170–194.
2. Аганбегян А.Г. Необходим финансовый форсаж. – URL: <https://rg.ru/2018/11/11/v-chem-zakliucheny-nedostatki-finansovoj-sistemy-rossii.html> (дата обращения: 02.11.2021).
3. Гудакова Л.В., Рындина И.В. Инфраструктура и финансовые кластеры: особенности взаимосвязи // Современные фундаментальные и прикладные исследования. – 2011. – № 3. – С. 136–138.
4. Жариков М.В. Международные финансовые центры и рынки стран БРИКС. – М.: Российская таможенная академия, 2014. – 244 с.

5. *Звонова Е.А.* Современные тренды эволюции международных финансовых центров: региональный аспект (на примере международного финансового центра в Люксембурге) // *Финансы и кредит.* – 2017. – Т. 23, № 3 (723). – С. 128–142.
6. *Миркин Я.М.* Глобальные финансы: будущее, вызовы роста / При участии Т.В. Жуковой, А.В. Комовой, М.М. Кудиновой; ИМЭМО РАН. – М.: Лингва-Ф, 2019. – 192 с.
7. *Миркин Я.М.* Финансовый форсаж // *Банковские услуги.* – 2018. – № 10. – С. 2–7.
8. *Навой А.П.* Ресурсная база международного финансового центра в Москве: проблемы и перспективы // *Вестник РАЕН.* – 2011. – Т. 11, № 3. – С. 36–42.
9. *Новиков А.В., Новикова И.Я.* Методические аспекты определения статуса финансовых центров, формирующихся в России // *Сибирская финансовая школа.* – 2008. – № 5. – С. 125–130.
10. *Новиков А.В., Новикова И.Я.* Оценка уровня развития финансового рынка России на этапах экономического роста // *Идеи и идеалы.* – 2021. – Т. 13, № 1, ч. 2. – С. 235–264.
11. *Новиков А.В., Новикова И.Я.* Развитие финансового рынка как драйвер роста экономики России // *Идеи и идеалы.* – 2020. – Т. 12, № 1, ч. 2. – С. 319–352.
12. *Новиков А.В., Новикова И.Я.* Финансовые центры: рейтинги и российский потенциал // *ЭКО.* – 2010. – № 8. – С. 134–154.
13. *Новиков А.В., Новикова И.Я.* Финансовый рынок России: динамика развития после кризиса // *ЭКО.* – 2013. – № 7. – С. 5–25.
14. *Новиков А.В., Новикова И.Я.* Финансовый рынок России: есть ли потенциал для стимулирования экономического роста? // *Вестник НГУЭУ.* – 2020. – № 2. – С. 86–104.
15. *Сысоева О.В., Сысоева Н.М.* Региональные финансовые центры Сибири: историко-географические особенности, экономические аспекты // *География и геоэкология на службе науки и инновационного образования: Мат. XI Междунар. науч.-практ. конф., посв. Всемирному Дню Земли и 100-летию заповедной системы России.* – Красноярск: Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева, 2016. – С. 159–161.
16. *Хаматханова М.А.* Формирование глобальной системы финансовых центров // *Фундаментальные исследования.* – № 12-4. – С. 859–862.
17. *Шалиско В.А.* Финансовые центры международного и регионального значения и их роль в развитии российского финансового рынка // *Финансы, деньги, инвестиции.* – 2013. – № 1 (45). – С. 17–22.

Информация об авторе

Новиков Александр Владимирович (Россия, Новосибирск) – доктор экономических наук, профессор, заслуженный экономист Новосибирской области, президент ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ» (НГУЭУ) (630099, Новосибирск, ул. Каменская, 56). E-mail: avnov59@yandex.ru.

DOI: 10.15372/REG20220101

Region: Economics & Sociology, 2022, No. 1 (113), p. 3–42

A.V. Novikov

**THE POTENTIAL FOR THE DEVELOPMENT OF FINANCIAL
MARKET INSTITUTIONS IN RUSSIA’S FEDERAL DISTRICTS
AS THE BASIS FOR THE FUNCTIONING OF REGIONAL
FINANCIAL CENTERS**

The article deals with the problem of establishing regional financial centers as a foundation for stimulating financial development in the regions in question. It puts forward a hypothesis about the need to create conditions for the financial development of federal districts based on the potential of financial market participants (issuers, investors, financial intermediaries, infrastructure organizations, regulatory and self-regulatory bodies), which would stimulate investment activity in the regions. We discuss models to form financial activity centers and substantiate a comprehensive one built upon institutional and instrumental approaches. The use of these approaches is justified with a view to introducing financial “afterburner” in Russia. As applied elements of the study, we have designed directions for a roadmap within each of the approaches (institutional and instrumental) to establish regional financial centers in Russia’s federal districts. The research relies on a representative statistical sample that allows assessing the current potential of participants in the Russian financial market as well as in individual federal districts.

Keywords: financial development; financial market; regional financial center; comprehensive model; institutional and instrumental approaches to establishing a financial center; participants and instruments of the financial market

For citation: *Novikov, A.V. (2022). Potentsial razvitiya institutov finansovogo rynka v federalnykh okrugakh Rossii kak osnova funktsionirovaniya regionalnykh finansovykh tsentrov [The potential for the development of financial market institutions in Russia’s federal districts as the basis for the functioning of regional financial centers]. Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology], 1 (113), 3–42. DOI: 10.15372/REG20220101.*

References

1. *Aganbegyan, A.G.* (2019). Budushchee Rossii zavisit bolshe vsego ot razvitiya nashey finansovoy sistemy [Russia's future mostly depends on development of domestic financial system]. *Nauchnye trudy Volnogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii* [Scientific Works of the Free Economic Society of Russia], Vol. 215, No. 1, 170–194.
2. *Aganbegyan, A.G.* (2018). Neobkhodim finansovyy forsazh [Financial afterburner is urgent]. Available at: <https://rg.ru/2018/11/11/v-chem-zakliucheny-nedostatki-finansovoj-sistemy-rossii.html> (date of access: 02.11.2021).
3. *Gudakova, L.V. & I.V. Ryndina.* (2011). Infrastruktura i finansovye klasteri: osobennosti vzaimosvyazi [Infrastructure and financial clusters: features of interrelation]. *Sovremennye fundamentalnye i prikladnye issledovaniya* [Modern Fundamental and Applied Researches], 3, 136–138.
4. *Zharikov, M.V.* (2014). *Mezhdunarodnye finansovye tsentri i rynki stran BRIKS* [International Financial Centers and Markets of the BRICS]. Moscow, Russian Customs Academy Publ., 244.
5. *Zvonova, E.A.* (2017). *Sovremennye trendy evolyutsii mezhdunarodnykh finansovykh tsentrov: regionalnyy aspekt (na primere mezhdunarodnogo finansovogo tsentra v Lyuksemburge)* [Modern trends in the evolution of world financial centers: A regional perspective: Evidence from the international financial center in Luxembourg]. *Finansy i kredit* [Finance and Credit], Vol. 23, No. 3 (723), 128–142.
6. *Mirkin, Ya.M., T.V. Zhukova, A.V. Komova & M.M. Kudinova.* (2019). *Globalnye finansy: budushchee, vyzovy rosta* [Global Finance: Future, Growth Challenges]. IMEMO RAS. Moscow, Lingva-F Publ., 192.
7. *Mirkin, Ya.M.* (2018). *Finansovyy forsazh* [Financial “afterburner”]. *Bankovskie uslugi* [Banking Services], 10, 2–7.
8. *Navoi, A.P.* (2011). *Resursnaya baza mezhdunarodnogo finansovogo tsentra v Moskve: problemy i perspektivy* [Resource base of the international financial center in Moscow: problems and prospects]. *Vestnik RAEN* [Bulletin of the Russian Academy of Natural Sciences], Vol. 11, No. 3, 36–42.
9. *Novikov, A.V. & I.Ya Novikova.* (2008). *Metodicheskie aspekty opredeleniya statusa finansovykh tsentrov, formiruyushchikhsya v Rossii* [Methodic aspects of determination of the status of financial centers being formed in Russia]. *Sibirskaya finansovaya shkola* [Siberian Financial School], 5, 125–130.
10. *Novikov, A.V. & I.Ya Novikova.* (2021). *Otsenka urovnya razvitiya finansovogo rynka Rossii na etapakh ekonomicheskogo rosta* [Assessment of the development level of the Russian financial market at the stages of economic growth]. *Idei i idealy* [Ideas and Ideals], Vol. 13, No. 1, part 2, 235–264.
11. *Novikov, A.V. & I.Ya Novikova.* (2020). *Razvitie finansovogo rynka kak drayver rosta ekonomiki Rossii* [Development of the financial market as a driver of economic growth in Russia]. *Idei i idealy* [Ideas and Ideals], Vol. 12, No. 1, part 2, 319–352.

12. *Novikov, A.V. & I.Ya Novikova.* (2010). Finansovye tsentry: reytingi i rossiyskiy potentsial [Financial centers: ratings and Russian potential]. *EKO [ECO]*, 8, 134–154.
13. *Novikov, A.V. & I.Ya Novikova.* (2013). Finansovyy rynek Rossii: dinamika razvitiya posle krizisa [Russian financial market: dynamics of development after the crisis]. *EKO [ECO]*, 7, 5–25.
14. *Novikov, A.V. & I.Ya Novikova.* (2020). Finansovyy rynek Rossii: est li potentsial dlya stimulirovaniya ekonomicheskogo rosta? [Russian financial market: is there potential for stimulating economic growth?]. *Vestnik NGUEU [Vestnik NSUEM]*, 2, 86–104.
15. *Sysoeva, O.V. & N.M. Sysoeva.* (2016). Regionalnye finansovye tsentry Sibiri: istoriko-geograficheskie osobennosti, ekonomicheskie aspekty [Regional financial centers of Siberia: historical and geographical features, economic aspects]. In: *Geografiya i geoekologiya na sluzhbe nauki i innovatsionnogo obrazovaniya: Mat. XI Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., posv. Vsemirnomu Dnyu Zemli i 100-letiyu zapovednoy sistemy Rossii* [Geography and Geocology in the Service of Science and Innovative Education: Materials of the XI International Scientific and Practical Conference Dedicated to the World Earth Day and the 100th Anniversary of the Reserve System of Russia]. Krasnoyarsk, Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafiev, 159–161.
16. *Khamatkhanova, M.A.* (2015). Formirovanie globalnoy sistemy finansovykh tsentrov [Formation of a global system of financial centers]. *Fundamentalnye issledovaniya [Fundamental Research]*, 12-4, 859–862.
17. *Shalisko, V.A.* (2013). Finansovye tsentry mezhdunarodnogo i regionalnogo znacheniya i ikh rol v razvitiy rossiyskogo finansovogo rynka [International and regional financial centers and their role in the Russian financial market development]. *Finansy, dengi, investitsii [Finances, Money, Investments]*, 1 (45), 17–22.

Information about the author

Novikov, Alexander Vladimirovich (Novosibirsk, Russia) – Doctor of Sciences (Economics), Professor, Honored Economist of Novosibirsk Oblast, President of the Novosibirsk State University of Economics and Management “NINH” (NSUEM) (56, Kamenskaya st., Novosibirsk, 630099, Russia). E-mail: avnov59@yandex.ru.

Поступила в редколлегию 15.11.2021.

После доработки 29.11.2021.

Принята к публикации 30.11.2021.

© Новиков А.В., 2022

Д.В. Сиротин

ОЦЕНКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО ЭЛЕКТРОННОГО КОМПЛЕКСА

Электроника – одна из важнейших отраслей, оказывающих существенное влияние на социально-экономический рост индустриально развитых территорий. Целью исследования является оценка пространственного развития российского электронного комплекса. Для достижения поставленной цели в работе выделены основные показатели развития в федеральных округах РФ электронной индустрии, рассмотрена структура производимой электронной продукции.

Уровень и темпы развития электронной промышленности задают прежде всего микроэлектронные производства, но отсутствие индикаторов их развития в Стратегии развития электронной промышленности Российской Федерации на период до 2030 года затрудняет проведение оценки результативности ее реализации. В рамках работы проверена гипотеза о возможности рассматривать в качестве сквозного индикатора пространственного развития микроэлектронной индустрии интегральный показатель оценки локализации производств интегральных электронных схем. Для этого разработан интегральный показатель, учитывающий структурные особенности отрасли. Целесообразность применения такого подхода определяется необходимостью учета при проведении оценки помимо физических также и интеллектуальных производств микросхем как основной деятельности фаблесс-организаций.

Апробация разработанного интегрального показателя в российских условиях позволила установить уровни развития микроэлектронных производств, локализованных в федеральных округах РФ. Полученные результаты могут быть интересны органам законодательной и исполнительной власти при формировании и корректировании проектов госу-

дарственных программ и стратегий развития российской электронной промышленности и пространственного развития субъектов РФ в целом.

Ключевые слова: пространственное развитие; электронное производство; микроэлектроника; передовые производственные технологии; цифровизация; интегральный показатель; перспективные экономические специализации; локализация производств

Для цитирования: Сиротин Д.В. Оценка пространственного развития российского электронного комплекса // Регион: экономика и социология. – 2022. – № 1 (113). – С. 43–72. DOI: 10.15372/REG20220102.

РОЛЬ ЭЛЕКТРОННЫХ ПРОИЗВОДСТВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Сегодня доля российской электронной индустрии на мировом рынке составляет менее 1%. Возможности для наращивания научно-технологического и производственного потенциала отечественной электроники будут определять объемы инвестиций в развитие отрасли и их эффективное распределение между проектами в ключевых областях микроэлектроники и электронного машиностроения. Важную роль при этом играет стимулирование спроса на отечественную электронику, который формируют прежде всего высокотехнологичные отрасли. Существенным условием для повышения эффективности мер промышленной политики в данном секторе является уточнение пространственного развития в стране электронных производств, что и определило цель настоящей работы.

Сводной Стратегией развития обрабатывающей промышленности Российской Федерации до 2024 года и на период до 2035 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 6 июня 2020 г. № 1512-р) в рамках приоритетных направлений развития электронной промышленности России определены традиционные и новые рынки электронной продукции, а также формирующиеся рынки будущего. Технологическая база рынков будущего включает нейротехнологии, устройства виртуальной и дополненной реальности, робототехнику, сенсорику, квантовые технологии и другие направления,

определяющие скорость и эффективность создания цифровой инфраструктуры экономики в целом. Практическое освоение выделенных направлений должно основываться на отечественных разработках и локализованной в РФ электронно-компонентной базе, что закреплено на законодательном уровне и учитывается в программах и стратегиях развития отрасли, а также в положениях национальных проектов Российской Федерации.

Закрепление на традиционных рынках и выход на новые позволит не только нарастить потенциал смежных отраслей (информационно-коммуникационные технологии, машиностроение, электротехника, энергетика, авиа-, судо-, автомобиле-, приборостроение и др.), но и создать условия для цифровизации экономики, способствовать чему будет прежде всего развитие технологической базы. К важным индикаторам технологического развития относятся показатели разработки и освоения принципиально новых и передовых производственных технологий (рис. 1).

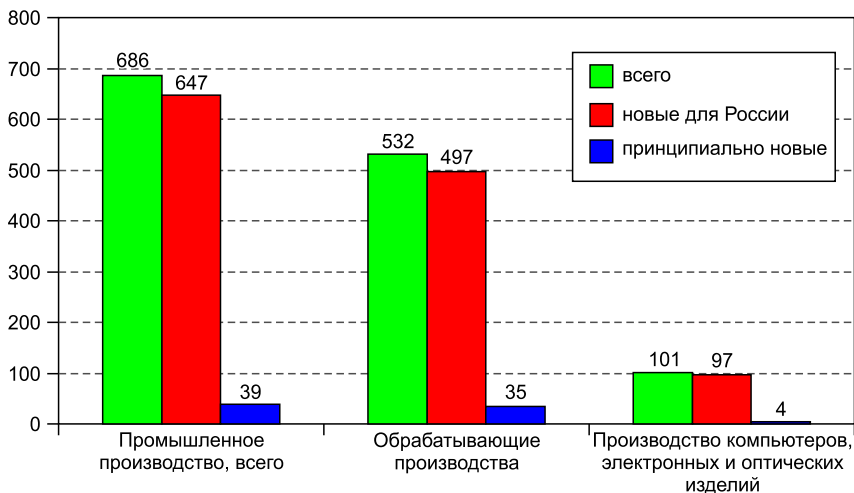


Рис. 1. Число разработанных в России передовых производственных технологий, 2019 г., ед.

Источник: данные Федеральной службы государственной статистики (URL: <https://fedstat.ru/indicator/58661>)

Согласно Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности во второй редакции (ОКВЭД 2), к электронной индустрии относятся организации, задействованные в производстве компьютеров, электронных и оптических изделий. Доля технологий производства компьютеров, электронных и оптических изделий в структуре принципиально новых разработанных в 2019 г. технологий в целом по обрабатывающим видам деятельности составляла всего 11%. При этом в числе разработанных в РФ передовых производственных технологий с учетом новых для России основной вес приходится на компьютерное проектирование – 22 ед., производство, обработку и сборку элементов электронной аппаратуры и печатных схем (плат) – 19 ед., производство оборудования и машин с цифровым (ЦУ) и компьютерным цифровым (КЦУ) управлением – 18 ед., изготовление оборудования автоматизированного контроля – 7 ед., получение гибких производственных элементов и систем – 5 ед. Количество прочих технологий составляет 29 ед.

Относительно невысокая значимость электронной индустрии в развитии передовой технологической базы обрабатывающих производств страны связана с устаревшей технической платформой. По данным Росстата, степень износа основных фондов организаций электронного комплекса РФ в 2019 г. составила 52,2%, в том числе машин и оборудования – 62%. Физически и морально устаревшие основные фонды, прежде всего машины и оборудование, являются одним из основных факторов, препятствующих развитию в стране электронной индустрии.

ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНДУСТРИИ РФ

На современном этапе экономического развития электронные производства закладывают основу цифровой инфраструктуры [4; 13]. Комплекс электронных производств охватывает предприятия, сфера деятельности которых учитывает проектирование, производство, корпусирование микроэлектроники, продукции электронного машиностроения. Ключевую роль в создании условий для развития циф-

ровой экономики могут играть регионы, у которых электронная индустрия относится к числу развитых отраслей-специализаций. Так, Стратегией пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года установлен перечень перспективных экономических специализаций субъектов РФ¹. Количество субъектов, в числе специализаций которых в Стратегии указан вид экономической деятельности «производство компьютеров, электронных и оптических изделий», составляет 57 ед. Помимо регионов, концентрация производственных мощностей электроники в которых значима (это города федерального значения Москва и Санкт-Петербург, Калужская, Рязанская области, Удмуртская Республика, Республика Татарстан и др.), в эту группу входят Республика Дагестан, Кабардино-Балкарская Республика, Республика Крым, Республика Мордовия, Республика Северная Осетия – Алания, Алтайский, Краснодарский, Красноярский и Приморский края, Астраханская, Белгородская, Брянская, Вологодская области и другие территории, доля которых в структуре отгруженной электронной продукции по России в целом, по данным Росстата за 2019 г., составляет менее 1%. Такое несоответствие определяет необходимость уточнения пространственного развития электронного комплекса РФ.

Размещение производственных мощностей является одним из ключевых параметров развития территорий. Данная проблемная область охватывает ряд важнейших задач в рамках теории пространственного размещения производительных сил. Основу этой теории составляют работы И.Г. фон Тюнена. Развитию теории способствовали исследования У. Айзарда, В. Кристаллера, А. Леша, посвященные выявлению факторов, определяющих оптимальность размещения предприятий на уровне мезоэкономики [9; 20]. В числе актуальных задач современных исследований по теоретическим и методологическим вопросам пространственного развития экономики можно выделить оценку мультифункциональной роли регионов, проведение

¹ См.: *Стратегия* пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года: утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. № 207-п. – URL: <http://static.government.ru/media/files/UVAlqUtT08o60RktoOXI22JjAe7irNxc.pdf>.

ретроспективного анализа территорий, выделение их сетевых и кластерных структур [1; 6; 7; 10]. Также к важным направлениям относятся разработка и применение математических моделей для обоснования размещения территориально-производственных комплексов, для оценки их структуры и динамики развития. В контексте решения этих задач большой интерес представляют работы М.К. Бандмана (см., например, [2]).

Обзор литературы по теме пространственного развития экономики показал высокую актуальность вопросов развития и локализации в субъектах РФ отдельных, прежде всего высокотехнологичных, отраслей, а также неравномерности их пространственного развития [8; 14; 17; 23]. В частности, в последние годы активно изучаются особенности развития электронной индустрии, в том числе за рубежом, и влияние на нее проводимой промышленной политики [3; 16; 18; 19; 24]. В рамках уточнения методологического аппарата настоящего исследования проведен анализ работ, посвященных оценке пространственных эффектов и определению особенностей формирования интегральных показателей пространственного развития промышленно значимых территорий [5; 10–12]. При этом отмечается универсальность построения интегральных показателей, комплексный характер которых позволяет оценить исследуемые территории в отраслевом разрезе по ключевым критериям.

Сегодня электронная индустрия РФ в региональном разрезе представляет собой слабо сбалансированный комплекс производств, ядро которого формируют предприятия Центрального федерального округа. Для уточнения особенностей развития электронного комплекса страны на уровне федеральных округов проведен анализ на базе основных показателей развития организаций, занятых в производстве компьютеров, электронных и оптических изделий (табл. 1).

Как видно из данных табл. 1, территориальное распределение инвестиций в электронный сектор и их объемы в целом соответствуют географии и концентрации производственных мощностей электроники в России. Прежде всего это Центральный и Приволжский федеральные округа, в меньшей степени – Северо-Западный, Сибирский и Уральский.

Таблица 1

Показатели развития организаций, относящихся к виду экономической деятельности «производство компьютеров, электронных и оптических изделий», по федеральным округам РФ, 2019 г.

Показатель	ЦФО	СЗФО	ЮФО	СКФО	ПФО	УрФО	СФО	ДФО
Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами организаций, млрд руб.	533,2	134,1	12,0	13,1	247,5	55,0	64,3	2,7
Инвестиции в основной капитал организаций (кроме субъектов малого предпринимательства), млрд руб.	24,0	4,3	0,4	0,7	15,3	2,3	4,9	0,1
Среднесписочная численность работников по полному кругу организаций, чел.	159 114	49 582	10 702	6 950	122 595	26 944	31 031	2 689
Число разработанных передовых производственных технологий, ед.	56	17	0	0	9	7	8	0
Удельный вес организаций данного вида деятельности, осуществляющих технологические инновации, %	32,2	23,7	18,6	12,0	39,5	34,9	45,6	9,1
Число соглашений по экспорту, ед.	15	61	1	0	49	7	2	0
Число соглашений по импорту, ед.	64	43	0	0	37	49	9	0

Источник: составлено автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики (URL: <https://www.fedstat.ru/>).

Среднесписочная численность работников организаций, относящихся к виду экономической деятельности «производство компьютеров, электронных и оптических изделий», в 2019 г. в целом по России оценивалась в 409,6 тыс. чел. Наиболее высокая численность сотрудников отмечается в организациях Центрального (38,8%), Приволжского (29,9%) и Северо-Западного (12,1%) федеральных округов.

Распределение территорий РФ по уровню инновационного развития электронных производств неоднозначно. Разработка передовых производственных технологий ведется в основном в Центральном и Северо-Западном федеральных округах, в то время как наибольший вес организаций, занимающихся технологическими инновациями, сосредоточен в Сибирском, Приволжском и Уральском округах. Такое расхождение можно объяснить расположением в ЦФО и СЗФО крупнейших производственных предприятий и научно-исследовательских учреждений в области электроники, деятельность которых чаще находит поддержку институтов развития федерального уровня. Так, только на Москву и Санкт-Петербург в совокупности приходится 40% передовых производственных технологий, разрабатываемых в России. В первую очередь это технологии, связанные с производством, обработкой и сборкой микроэлектроники, с проектированием и инжинирингом, с созданием отдельных машин (ЦУ/КЦУ), с развитием систем управления и коммуникаций, компьютерного проектирования, с созданием аппаратуры автоматизированного наблюдения и контроля. Высокая инновационная активность организаций, расположенных в других регионах (прежде всего в Уральском и Сибирском федеральных округах, где концентрация электронных производств невысока), может быть связана с внедрением инноваций, предлагаемых предприятиями других субъектов РФ.

Основным предметом экспортно-импортных соглашений в электронной отрасли является оказание инжиниринговых услуг. В региональном разрезе экспорт таких услуг в основном осуществляют предприятия Санкт-Петербурга, Пермского края, Свердловской и Тульской областей. Поддержание договорных отношений по импорту инжиниринговых услуг в электронной сфере закономерно в условиях зависимости производств от зарубежного оборудования.

Сегодня имеющиеся у российских производителей технические возможности позволяют выпускать широкий ассортимент электроники, применяемой в различных секторах экономики. Структура отечественной электронной продукции учитывает компьютерную технику и периферийное оборудование, СВЧ-электронику, спутниковое, телекоммуникационное оборудование, ИТ-оборудование и др. Локализованная прежде всего в Центральном и Приволжском федеральных округах элементно-компонентная база включает производство интегральных электронных схем, транзисторов, диодов, резисторов, конденсаторов и др. В 2019 г. в России было изготовлено более 900 млн шт. интегральных электронных схем (ИЭС), 21 млн шт. печатных плат, почти 38 млн шт. светодиодных ламп, 28 млн шт. электрических конденсаторов, чуть менее 122 млн шт. резисторов (кроме нагревательных). Общая сумма изготовленных в 2019 г. в РФ диодов и транзисторов составила почти 21 млрд руб.

Основные электронные мощности Центрального федерального округа расположены в Московской, Калужской и Рязанской областях. Здесь сосредоточено почти все производство интегральных электронных схем, UHF-меток радиочастотной идентификации и чипов для них, производится более 50% от общего объема выпускаемых в стране печатных плат, резисторов, компьютеров и периферийного оборудования, телевизионных устройств и радиоприемников, около 25% навигационных, метеорологических и геофизических приборов, электрических трансформаторов, не менее 30% приборов для измерения электрических величин и ионизирующих излучений, а также магнитных карт. Основные производства Московской области сосредоточены в Москве и Зеленограде.

Более 80% электроники, выпускаемой предприятиями Северо-Западного федерального округа, производится в Санкт-Петербурге. В регионе имеются мощности по производству печатных плат, компьютерного оборудования, телевизионной техники, навигационных, метеорологических, геофизических устройств, приборов для контроля и измерения электрических величин, генераторов переменного тока, сигнализирующих устройств, звуковой аппаратуры. Здесь

выпускается больше половины производимых в РФ электрических конденсаторов.

Второй по мощности после ЦФО электронный комплекс сосредоточен в Приволжском федеральном округе. Здесь основные производители электроники размещены в Удмуртской Республике, Республике Татарстан, Нижегородской, Ульяновской и Саратовской областях, Чувашской Республике. Предприятия ПФО являются основными отечественными поставщиками активных полупроводниковых элементов (в том числе диодов и транзисторов), звуковых плат и видеоплат, сетевых и аналоговых плат для машин автоматической обработки информации, волоконно-оптического кабеля, светодиодных ламп. Структура электронной продукции предприятий ПФО учитывает: 9% производимых в РФ печатных плат; 19% общероссийского производства компьютеров и периферийного оборудования; 76% прочих устройств автоматической обработки данных; более 55% производимых в стране приборов навигационных, метеорологических и геофизических; около 30% отечественных приборов для измерения электрических величин или ионизирующих излучений; почти 29% изготавливаемых в стране приборов для контроля прочих физических величин; 35,5% прочих инструментов и приборов для измерения, контроля и испытаний; 23% электрических трансформаторов; 24% электрических конденсаторов и 49% резисторов; 54% магнитных карт; более 50% электрических статических преобразователей; почти половину производимых в РФ свинцовых аккумуляторов; 78% батарей аккумуляторных никель-кадмиевых, никель-металл-гидридных, литий-ионных, литий-полимерных, никель-железных и др.; 18% машин электрических и аппаратуры специализированной.

Поставки электроники, производимой в Сибирском федеральном округе, осуществляются в основном из Новосибирска, в меньших объемах из Омской и Томской областей. В СФО производят: печатные смонтированные платы (20%); устройства автоматической обработки данных (20%); приборы для измерения электрических величин или ионизирующих излучений (12%); инструменты и приборы для измерения, контроля и испытаний физических величин, кроме электрических (10%); генераторы переменного тока (синхронные

Таблица 2

Производство основных видов продукции организациями, относящимися к виду экономической деятельности «производство компьютеров, электронных и оптических изделий», по федеральным округам РФ, 2019 г.

Основные производители, расположенные в федеральном округе	Продукция, доминирующая в структуре электронного производства федерального округа	Произведено продукции
<i>Центральный федеральный округ</i>		
АО «Ангстрем» (Зеленоград); ПАО «Микрон» (Зеленоград); ООО «Крокус Наноэлектроника» (Москва); АО «Росэлектроника» (Москва); ООО «Микролит» (Зеленоград); ООО «Альтоника» (Москва); НПК «Технологический центр» (Зеленоград); АО «НПП «Исток» им. Шокина» (Фрязино); ООО НТО «ИРЭ-Полус» (Фрязино); АО «Группа Кремний ЭЛ» (Брянск); АО «Синтез Микроэлектроника» (Воронеж); АО «Научно-производственное предприятие «Пульсар» (Москва); ОАО «Смоленский завод радиодеталей» (Смоленск) и др.	Аппаратура коммуникационная, радио- или телевизионная передающая; телевизионные камеры, тыс. руб.	103 781 730,0
	Аппаратура радиолокационная, радионавигационная и радиоаппаратура дистанционного управления, тыс. руб.	32 093 668,4
	Компьютеры и периферийное оборудование, тыс. руб.	21 673 764,9
	Оборудование электрическое и электронное для автотранспортных средств, тыс. руб.	21 316 625,7
	Оборудование и приборы для облучения, реабилитации, электрические диагностические и терапевтические приборы, применяемые в медицине, тыс. руб.	17 468 822,6
	Диоды и транзисторы, тыс. руб.	4 083 398,0
	Схемы интегральные электронные, тыс. шт.	899 260,1
	Платы печатные смонтированные, тыс. шт.	11 535,2
	Конденсаторы электрические, тыс. шт.	4 072,5
	Резисторы, кроме нагревательных резисторов, тыс. шт.	61 850,1

Продолжение табл. 2

Основные производители, расположенные в федеральном округе	Продукция, доминирующая в структуре электронного производства федерального округа	Произведено продукции
<i>Северо-Западный федеральный округ</i>		
ООО «А-Контракт» (Санкт-Петербург); НПО «Старлайн» (Санкт-Петербург); GS Nanotech (Гусев); НПО «Цифровые телевизионные системы» (Гусев); АО «ОКБ-Планета» (Великий Новгород); АО «Светлана-Рост» (Санкт-Петербург)	Аппаратура радиолокационная, радионавигационная и радиоаппаратура дистанционного управления, тыс. руб.	9 424 109,6
	Оборудование электрическое и электронное для автотранспортных средств, тыс. руб.	7 300 361,6
	Компьютеры и периферийное оборудование, тыс. руб.	5 558 752,4
	Конденсаторы электрические, тыс. шт.	16 395,6
	Платы печатные смонтированные, тыс. шт.	3 344,0
<i>Южный федеральный округ</i>		
ОАО «Горизонт» (Ростов-на-Дону); ОАО «Уранис-Радиосистемы» (Севастополь); ООО «ДНПП «Муссон-Морсвязь-Сервис» (Севастополь); АО «Электроавтоматика» (Ставрополь); ООО «Марлин-Юг» (Матвеев Курган); ЗАО «Налком-Сервис» (Волжский)	Аппаратура радиолокационная, радионавигационная и радиоаппаратура дистанционного управления, тыс. руб.	3 510 742,9
	Оборудование и приборы для облучения, реабилитации, электрические диагностические и терапевтические приборы, применяемые в медицине, тыс. руб.	1 087 524,3
<i>Северо-Кавказский федеральный округ</i>		
АО «ДНИИ ВОЛНА» (Дербент); ООО «НПП Сигма» (Нальчик)	Аппаратура радиолокационная, радионавигационная и радиоаппаратура дистанционного управления, тыс. руб.	4 971 120,7

Продолжение табл. 2

Основные производители, расположенные в федеральном округе	Продукция, доминирующая в структуре электронного производства федерального округа	Произведено продукции
	Оборудование и приборы для облучения, реабилитации, электрические диагностические и терапевтические приборы, применяемые в медицине, тыс. руб.	1 128 023,8
<i>Приволжский федеральный округ</i>		
Научно-исследовательский институт измерительных систем им. Ю.Е. Седакова (НИИИС) (Нижний Новгород); АО «НПП «РУБИН» (Пенза); ПАО «ПНППК» (Пермь); АО «Завод полупроводниковых приборов» (ЗПП) (Йошкар-Ола); АО «НПП «АЛМАЗ» (Саратов); АО ЭОКБ «Сигнал» им. А.И. Глухарева (Энгельс); ООО ЭПО «СИГНАЛ» (Энгельс); АО «ПНИЭИ» (Пенза); АО «ПО «Электроприбор» (Пенза)	Аппаратура радиолокационная, радионавигационная и радиоаппаратура дистанционного управления, тыс. руб.	59 753 161,2
	Оборудование электрическое и электронное для автотранспортных средств, тыс. руб.	30 889 232,9
	Диоды и транзисторы, тыс. руб.	14 350 560,4
	Аппаратура коммуникационная, радио- или телевизионная передающая; телевизионные камеры, тыс. руб.	11 890 238,3
	Компьютеры и периферийное оборудование, тыс. руб.	7 427 030,9
	Резисторы, кроме нагревательных резисторов, тыс. шт.	59 270,5
	Лампы светодиодные, тыс. шт.	36 720,2
	Конденсаторы электрические, тыс. шт.	6 883,1
	Платы печатные смонтированные, тыс. шт.	2 048,6
	Магнетроны, клистроны, приборы СВЧ и прочие электронные вакуумные или газонаполненные трубки, тыс. шт.	769,3

Окончание табл. 2

Основные производители, расположенные в федеральном округе	Продукция, доминирующая в структуре электронного производства федерального округа	Произведено продукции
<i>Уральский федеральный округ</i>		
ФГУП «ПО «Октябрь» (Каменск-Уральский); АО «УПП «Вектор» (Екатеринбург); ООО «ИНГОРТЕХ» (Екатеринбург); ООО «ПЛАНАР» (Челябинск); АО «ЧРЗ «ПОЛЕТ» (Челябинск); ООО НПО «РТС» (Челябинск); ОАО «Завод радиоаппаратуры» (Екатеринбург); ОАО «Егоршинский радиозавод» (Артемовский)	Аппаратура радиолокационная, радионавигационная и радиоаппаратура дистанционного управления, тыс. руб.	1 664 950,3
	Оборудование и приборы для облучения, реабилитации, электрические диагностические и терапевтические приборы, применяемые в медицине, тыс. руб.	1 622 955,5
	Машины электрические и аппаратура специализированные, тыс. руб.	1 040 693,5
<i>Сибирский федеральный округ</i>		
АО «НПФ «Микран» (Томск); АО «НЗПП с ОКБ» (Новосибирск); ОАО «НПП «Восток» (Новосибирск); АО «НИИПП» (Томск); АО «ЦКБА» (Омск-27); АО «ЭЛЕСИ» (Томск)	Аппаратура коммуникационная, радио- или телевизионная передающая; телевизионные камеры, тыс. руб.	25 918 567,7
	Платы печатные смонтированные, тыс. шт.	4 368,4
<i>Дальневосточный федеральный округ</i>		
Крупные производители отсутствуют	Компьютеры и периферийное оборудование, тыс. руб.	2 581 799,0

Примечание: приведен перечень наиболее крупных предприятий, занятых в производстве электронной продукции.

Источник: составлено автором с использованием данных Федеральной службы государственной статистики (URL: <https://fedstat.ru/indicator/58636>).

генераторы) (21%); преобразователи электрические статические (12%); электрические машины и специализированную аппаратуру (17%)².

² Здесь и в следующем абзаце в скобках указан удельный вес региона в структуре производства соответствующего вида готовой продукции электронного комплекса РФ.

Электронный комплекс Уральского федерального округа формируется преимущественно на базе предприятий Свердловской области. Урал принято относить к старопромышленным регионам России [1]. Здесь налажено производство инструментов и приборов для измерения, контроля и испытаний физических величин, кроме электрических (14%), а также электрических трансформаторов (24%), свинцовых аккумуляторов (18%) и батарей первичных элементов (9%).

В Южном и Северо-Кавказском федеральных округах объемы производства электронной продукции минимальны, в Дальневосточном округе производство электроники практически отсутствует (табл. 2).

РАЗВИТИЕ ВНУТРЕННЕГО РЫНКА МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ

Несмотря на определенные успехи на отдельных субрынках, в целом сегодня отечественная электронная продукция не пользуется большим спросом. По данным за 2018 г., доля гражданской продукции российских предприятий на внутреннем рынке электроники составляла 31%³. При этом слабые конкурентные позиции не позволяют отечественным производителям перейти на уровень самокупаемости, а попытки государства восстановить электронный комплекс страны посредством создания государственных корпораций и институтов развития (ГК «Ростех», ГК «Внешэкономбанк» и др.) сформировали условия, близкие к национализации всей отрасли. Основными источниками финансирования электронных производств сегодня являются федеральные средства и бюджеты субъектов РФ, средства институтов развития. Для повышения инвестиционной привлекательности предприятий Стратегией развития электронной промышленности Российской Федерации на период до 2030 года предусматривается снижение доли государственного участия. Способствовать этому должно привлечение инструментария поддержки реализации инвестиционных

³ См.: *Стратегия* развития электронной промышленности Российской Федерации на период до 2030 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 17 января 2020 г. № 20-п). – URL: <http://government.ru/docs/38795/>.

проектов на базе государственно-частного партнерства. Прежде всего такой подход ориентирован на наиболее капиталоемкие и инвестиционно привлекательные сектора электронной индустрии, к которым можно отнести микроэлектронику.

Микроэлектронные производства оказывают мультипликативное воздействие на функциональность отраслей-потребителей (ИКТ, авиационно-космический сектор, ядерная энергетика, судо-, автомобиле-, приборо-, станкостроение и др.) [15; 21; 22]. Продукция предприятий отрасли отличается высокой долей добавленной стоимости, средняя рентабельность микроэлектронных производств составляет около 30%.

Показательным в развитии микроэлектронных производств является рост объемов выпуска современных интегральных электронных схем – одного из ключевых продуктов микроэлектроники. Классификация ИЭС учитывает датчики и детекторы, микропроцессоры (аналоговые ИЭС), усилители и преобразователи сигналов, стабилизаторы напряжения и др. Интегральные микросхемы можно найти практически во всей современной электронике. Разработка новых микроэлектронных устройств определяет интеллектуальный потенциал предприятий микроэлектронной подотрасли, что особенно важно в условиях санкционного давления.

Многие крупнейшие компании в мире (Apple, Nvidia, AMD, Qualcomm, Xilinx, MadiaTek и др.) не имеют собственных производственных мощностей и заняты преимущественно разработкой и проектированием микроэлектроники (центральных микропроцессоров, процессоров памяти и других аналоговых и цифровых интегральных микросхем). Так, например, компания Apple сегодня является крупнейшим налогоплательщиком в США. В России ВВП формируется преимущественно за счет реального сектора экономики, связанного с производством промышленной продукции, добычей и переработкой энергоресурсов. Тем не менее необходимо инвестировать в бесфабричные, интеллектуальные производства, закладывающие фундамент технологической конкурентоспособности. Особенно это касается такого высокотехнологичного вида деятельности, как микроэлектроника. Рост числа организаций этой подотрасли (НИИ, дизайн-центры

и др.) в стране, развитие их возможностей за счет инвестиционной поддержки позволят усилить интеллектуальный потенциал электронного комплекса РФ в сфере инновационных технологических разработок и повысить их конкурентоспособность на мировом рынке.

Одним из ключевых индикаторов развития интеллектуальных производств электроники представляется регистрация топологий интегральных микросхем. По этому индикатору в последние годы наблюдается рост активности организаций (рис. 2).

Как видно из рис. 2, 91–95% поданных заявок на государственную регистрацию получают одобрение. Территориальное распределение российских организаций, занятых в разработке и регистрации топологий ИЭС, отличается от структуры размещения в стране их производств. Незначительные мощности по производству различных интегральных микросхем присутствуют в Северо-Западном (2,6 млн шт.), Сибирском (0,7 млн шт.), Приволжском (0,6 млн шт.), Южном (52 тыс. шт.) и Северо-Кавказском (6 тыс. шт.) федеральных округах. В совокупности они формируют всего 0,4% общероссийских мощностей, а 99,6% российского производства ИЭС обеспечивают орга-

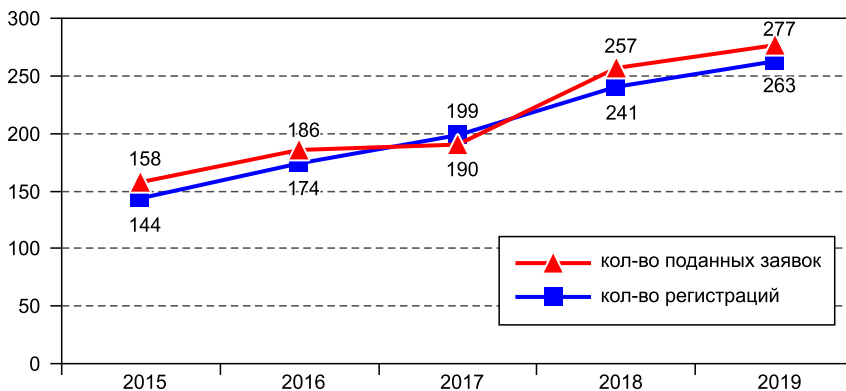


Рис. 2. Подача заявок и регистрация в России топологий интегральных электронных схем

Источник: данные Федерального института промышленной собственности (URL: <https://www1.fips.ru/to-applicants/topologies-of-integrated-microchips/>)

низации Центрального федерального округа. Расположенные в ЦФО исследовательские, опытно-конструкторские и научно-производственные предприятия проявляют наибольшую активность по РФ в регистрации топологий ИЭС: 210 шт. (80%) в 2019 г. Также свидетельства о регистрации топологий ИЭС в 2019 г. были выданы организациям, расположенным в Сибирском (12,5%), Северо-Западном (4,2%), Приволжском (0,8%) и Северо-Кавказском (0,4%) федеральных округах.

Наблюдаемая ситуация отражает почти полную локализацию производств микросхем в Центральном федеральном округе, прежде всего в Москве и Зеленограде. При этом научно-исследовательский потенциал РФ в сфере разработки микросхем помимо организаций ЦФО обеспечивают организации Сибирского и Северо-Западного федеральных округов. В СФО к основным патентополучателям, не относящимся к оборонно-промышленному комплексу, можно отнести расположенные в Томске «Микран», НИИ полупроводниковых приборов, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, а также Омский государственный технический университет. Интеллектуальный потенциал микроэлектронного комплекса СЗФО формируют организации Санкт-Петербурга: АО «Светлана-Рост», СПбГЭТУ «ЛЭТИ», ООО «Сенсотроника». Перечисленные организации оказывают значительное влияние на развитие внутреннего рынка микроэлектроники.

Слабая зависимость разработчиков ИЭС от российских производителей связана в первую очередь с отсутствием мощностей, соответствующих современным технологическим процессам (уровня 28 нм и выше), что стало причиной налаживания контрактного производства за рубежом (прежде всего в Китае). По такой схеме сегодня организован импорт российских микропроцессоров АО «Байкал Электроникс», АО «Научно-исследовательский институт микроэлектронной аппаратуры «Прогресс», ЗАО «НТЦ Модуль» и др. Стимулирование деятельности, включающей разработку, корпусирование, тестирование и промышленный выпуск интегральных схем, определяет развитость микроэлектронной подотрасли страны и ее территорий.

РАЗРАБОТКА ИНТЕГРАЛЬНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ ЛОКАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВ ИНТЕГРАЛЬНЫХ МИКРОСХЕМ

Предусмотренные Стратегией развития электронной промышленности Российской Федерации на период до 2030 года целевые индикаторы не отражают изменений в развитии микроэлектронной подотрасли. Вместе с тем сегодня нет общепринятого подхода и единого инструментария для оценки развития и локализации на территории страны производств микроэлектроники. Тем не менее имеющаяся официальная статистическая база позволяет оценить развитие отдельных производств на уровне федеральных округов. В частности, интерес представляют показатели, характеризующие развитие производств полупроводниковых изделий. На базе таких показателей может быть сформирован инструмент для определения степени локализации на территории РФ высокотехнологичных микроэлектронных производств. Этот инструмент должен основываться на оценке структурных параметров локализации в регионах РФ производств микроэлектроники и давать возможность учитывать значимость регионов, в которых налажено мелкосерийное производство сложных, дорогостоящих полупроводниковых изделий. Учет данных факторов делает такой инструмент востребованным элементом промышленной политики в области развития микроэлектронной индустрии.

Микроэлектронная отрасль охватывает проектирование и производство полупроводников, включая электронные компоненты и интегральные схемы. Интегральные электронные схемы могут иметь крайне широкий и сложный функционал и представлять собой готовые продукты, такие как, например, однокристальные микрокомпьютеры. В продуктах микроэлектроники совокупный вес микросхем (по стоимости) является подавляющим, что делает их ключевым продуктом данной отрасли. На этом фоне может быть сформулирована гипотеза о возможности рассмотрения в качестве сквозного индикатора пространственного развития микроэлектронной индустрии в РФ интегрального показателя локализации производств интегральных электронных схем. Выбор данной товарной группы обусловлен основополагающей ролью микросхем в развитии важнейших продукто-

вых сегментов электронной промышленности, таких как промышленное оборудование, сетевое и коммуникационное оборудование, медицинская техника, компьютерное и офисное оборудование, бытовая (потребительская) электроника и др. Такой интегральный показатель должен учитывать структурные особенности микроэлектронной отрасли, где высока роль дизайн-центров и других организаций, не производящих самостоятельно конечной продукции.

Оценить вклад предприятий, работающих по фаблесс-схеме, на базе имеющихся статистических показателей на уровне федеральных округов проблематично. В этих целях предлагается воспользоваться базой данных ФИПС относительно регистрации топологий интегральных электронных схем, региональная принадлежность которых может быть определена на основе данных о географическом расположении правообладателя. При таком подходе учитывается вклад в разработку ИЭС производственных компаний и фаблесс-компаний, что характеризует локализацию интеллектуальных производств микроэлектроники. На основании этого можно выделить ряд показателей, отражающих развитие производств и разработок интегральных схем в российских регионах. Для учета качественной составляющей показатель объемов физических производств в регионе может быть дополнен переменной, характеризующей уровень средних цен производимых микросхем. При оценке локализации интеллектуальных производств представляется целесообразным учет числа организаций, занятых в разработке топологий ИЭС, что характеризует наличие в регионе конкурентной среды.

С опорой на эти положения разработан интегральный показатель локализации производств интегральных электронных схем, учитывающий субиндексы локализации физических (S_1) и интеллектуальных (S_2) производств (табл. 3). В сравнении с интеллектуальным производством микроэлектроники, локализация физических производств оказывает большее влияние на формируемый сегодня ВРП регионов и ВВП страны в целом. С другой стороны, развитие микроэлектронных технологий, в том числе разработка топологий интегральных микросхем, определяет накопление интеллектуального, или научно-технологического, потенциала отрасли, будущий экономический эффект от реализации которого сложно предсказать. Данный

Система показателей оценки локализации производств интегральных электронных схем

Субиндекс 1 (S_1) – локализация физических производств ИЭС	$X_{1.1}$ – производство интегральных электронных схем в натуральном выражении, тыс. шт.
	$X_{1.2}$ – средние цены производителей интегральных электронных схем (всего, на внутреннем и внешнем рынках), руб./шт.
	$X_{1.3}$ – инвестиции в основной капитал организаций, занятых в производстве интегральных электронных схем, тыс. руб.
Субиндекс 2 (S_2) – локализация интеллектуальных производств ИЭС	$X_{2.1}$ – государственная регистрация топологии интегральных микросхем по федеральным округам РФ, ед.
	$X_{2.2}$ – число организаций, занятых в разработке топологий интегральных микросхем, ед.

Источник: составлено автором.

субиндекс также определяет возможности для развития контрактного производства микросхем, в том числе за рубежом. Ввиду невозможности четкого сопоставления значимости выделенных выше факторов и с целью минимизации субъективности оценки степени влияния субиндексов на интегральный показатель приняты равнозначными.

Интегральный показатель локализации производств ИЭС I_s представляет собой сумму оценок субиндексов S_1 и S_2 . Значения субиндексов определялись как среднее арифметическое оценок показателей, характеризующих локализацию в федеральном округе физических или интеллектуальных производств интегральных микросхем:

$$S_i = \frac{\sum_{j=1}^n x_{ij}}{n}, \quad (1)$$

где x_{ij} – нормированное значение показателя j , соответствующего субиндекса i ; n – количество учитываемых в рамках субиндекса показателей ($n = 3$ для субиндекса S_1 и $n = 2$ для S_2).

При проведении расчетов значения входных переменных были приведены к нормированному виду в интервале от 0 до 1 по методу линейного преобразования данных по формуле

$$x_{ij} = \frac{x_{k_{ij}} \cdot x_{k_{i\min}}}{x_{k_{i\max}} \cdot x_{k_{i\min}}}, \quad (2)$$

где $x_{k_{ij}}$ – фактическое значение показателя j , входящего в субиндекс i ; $x_{k_{i\min}}$ и $x_{k_{i\max}}$ – минимальное и максимальное значения x_k для субиндекса i .

Предложенный интегральный показатель выступает в качестве инструмента определения степени выполнения задачи локализации в РФ высокотехнологичных электронных производств. В его основе лежит оценка структурных параметров электронной промышленности. В результате апробации на уровне федеральных округов РФ установлены значения выделенных субиндексов и интегрального показателя локализации производств ИЭС (табл. 4).

Полученные значения интегрального показателя I_s для каждого из федеральных округов РФ представляют собой рейтинговые оценки, характеризующие общее состояние регионального комплекса производств микросхем. Исходя из данных табл. 4, существенными можно

Таблица 4

Значения субиндексов и интегрального показателя локализации производств интегральных электронных схем

Федеральный округ РФ	S_1	S_2	I_s
Центральный	0,76118	1,00000	1,76118
Сибирский	0,29492	0,14754	0,44246
Приволжский	0,33355	0,02200	0,35556
Северо-Западный	0,18343	0,07791	0,26134
Северо-Кавказский	0	0,01962	0,01962
Южный	0,00002	0	0,00002
Уральский	0	0	0
Дальневосточный	0	0	0

Источник: составлено автором.

считать значения интегрального показателя для Приволжского, Сибирского и Северо-Западного федеральных округов, абсолютные лидеры – предприятия Центрального федерального округа. По уровню локализации физических производств достаточно сильными являются организации Приволжского, Сибирского и Северо-Западного федеральных округов. При этом наиболее дорогостоящие микросхемы выпускают в ПФО (938 руб./шт. при средней цене организаций ЦФО 266 руб./шт.). Сибирский микроэлектронный комплекс отличается наличием сильных интеллектуальных производств на базе научно-производственных компаний и фаблесс-компаний. По этому показателю его опережает только комплекс микроэлектронных производств ЦФО. При этом стоит отметить, что предприятия микроэлектронного комплекса СФО, согласно данным Росстата, не имеют стимулирующей инвестиционной поддержки. В Южном, Северо-Кавказском, Уральском и Дальневосточном федеральных округах физическое и интеллектуальное производство интегральных микросхем и микроэлектроники в целом фактически отсутствует.

Если говорить об электронной индустрии России в целом, то помимо ЦФО, основные силы электронного комплекса которого сосредоточены в Москве и Зеленограде, наличие определенного потенциала можно отметить в отдельных федеральных округах РФ, стимулирование развития которых необходимо усиливать. Усиления мер поддержки требуют научно-исследовательские, проектно-конструкторские и производственные организации электронных комплексов ПФО, СФО и СЗФО, в частности расположенные на их территориях микроэлектронные производства. Возможности организаций электронного комплекса УрФО ограничиваются отдельными направлениями электронного машиностроения. К числу приоритетных задач развития отечественной микроэлектроники также относятся постепенное снижение зависимости от влияния государства за счет усиления инструментов государственно-частного партнерства, поиск путей привлечения в отрасль частных инвестиций, снижение степени износа машин и оборудования.

* * *

Полученные в ходе исследования результаты подтверждают необходимость уточнения критериев отнесения субъектов РФ к территориям, перечень перспективных экономических специализаций которых учитывает вид экономической деятельности «производство компьютеров, электронных и оптических изделий». В числе территорий, к специализациям которых относится электронное производство, можно выделить Москву и Московскую область (27,5%), Санкт-Петербург (10,4%), а также Калужскую (8%), Рязанскую (3,6%), Свердловскую (3,5%), Нижегородскую (3%) области, Республику Татарстан (3,7%) и Удмуртскую Республику (4,4%), в совокупности формирующие более 64% от общего объема отгруженной электронной продукции РФ. Результаты анализа ключевых показателей пространственного развития организаций российского электронного комплекса в целом подтверждают правомерность выделенной структуры.

Обеспечение пространственной сбалансированности физических и интеллектуальных производств в рамках отечественного электронного комплекса – необходимое условие его эффективного развития. Образующие ядро электронной индустрии микроэлектронные производства являются движущим фактором в процессе формирования новых рынков, определяющих цифровизацию экономики. Для оценки уровня локализации микроэлектронных производств в федеральных округах РФ разработан интегральный показатель, учитывающий локализацию физических и интеллектуальных производств интегральных микросхем, являющихся базовым продуктом микроэлектроники. С помощью предлагаемого интегрального показателя установлена наибольшая локализация микроэлектронных производств (в порядке убывания) в Центральном, Приволжском, Сибирском и Северо-Западном федеральных округах. Результаты апробации разработанного интегрального показателя подтверждают выдвинутую гипотезу, а сам показатель может быть использован в качестве дополнительного инструмента определения степени выполнения задачи локализации в стране высокотехнологичных электронных производств, поставленной в Стратегии развития электронной промышленности Российской

Федерации на период до 2030 года. В рамках теорий пространственного развития и размещения производств вклад результатов настоящей работы выражается в уточнении структурных особенностей современных электронных производств и определении их влияния на пространственное размещение предприятий электронной индустрии.

*Статья подготовлена в соответствии с Планом НИР
для Лаборатории моделирования пространственного развития
территорий Института экономики УрО РАН на 2021 г.*

Список источников

1. Акбердина В.В. Мультифункциональная роль индустриально развитых регионов в экономике страны // Journal of New Economy. – 2020. – Т. 21, № 3. – С. 48–72. DOI: 10.29141/2658-5081-2020-21-3-3.
2. Бандман М.К. Территориально-производственные комплексы: теория и практика предплановых исследований. – Новосибирск: Наука, 1980. – 256 с.
3. Боднарь Д. Полупроводниковая микроэлектроника – 2019 г. Ч. 2: Российская политика берет верх над «угасающей» экономикой // Электронные компоненты. – 2020. – № 1. – С. 17–21.
4. Бухт Р., Хикс Р. Определение, концепция и измерение цифровой экономики // Вестник международных организаций. – 2018. – Т. 13, № 2. – С. 143–172. DOI: 10.17323/1996-7845-2018-02-07.
5. Горячева Т.В., Мызрова О.А. Оценка потенциала пространственного развития распределенных организаций как драйверов экономической активности регионов // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. – 2020. – № 2 (26). – С. 28–36.
6. Дубровская Ю.В., Пакулина Д.А. Особенности пространственного развития отечественной экономики на основе ретроспективного анализа // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Сер.: Экономика и управление. – 2018. – № 2 (33). – С. 5–10.
7. Ёлхова И.В., Козоногова Е.В., Дубровская Ю.В. Типологизация регионов России по признаку сформированности кластерно-сетевых структур // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Сер.: Социально-экономические науки. – 2016. – № 4. – С. 160–171.
8. Котлярова С.Н., Лаврикова Ю.Г., Аверина Л.М. Роль локализации промышленного производства в политике импортозамещения // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2017. – Т. 10, № 5. – С. 115–127.
9. Леш А. Пространственная организация хозяйства. – М.: Наука, 2007. – 663 с.
10. Наумов И.В., Седельников В.М., Аверина Л.М. Эволюция теорий пространственного развития: принципиальные особенности и современные задачи исследований // Журнал экономической теории. – 2020. – Т. 17, № 2. – С. 383–398.

11. *Новикова Н.В.* Потенциал новой индустриальной модернизации: подходы к определению и региональному экономическому измерению // *Известия Уральского государственного экономического университета.* – 2017. – № 5 (73). – С. 128–140.
12. *Остовская А.А.* Методические подходы к определению потенциала пространственной интеграции региональных систем предпринимательства // *Сервис в России и за рубежом.* – 2019. – Т. 13, вып. 2. – С. 16–25. DOI: 10.24411/1995-042X-2019-10202.
13. *Соколов Н.А., Ларин С.Н., Ларина Т.С.* Проблемы и новые подходы к регулированию цифровой экономики на отраслевом уровне на примере электронной промышленности // *Экономика и бизнес: теория и практика.* – 2020. – № 6 (64). – С. 223–232.
14. *Якушев Н.О.* Высокотехнологичный экспорт России и его территориальная специфика // *Проблемы развития территории.* – 2017. – № 3 (89). – С. 62–77.
15. *Aspelund A., Azari M.J., Aglen A.F., Graff S.G.* The birth and development of a born global industry: The case of microelectronics in Norway // *Journal of International Entrepreneurship.* – 2018. – Vol. 16 (1). – P. 82–108. DOI: 10.1007/s10843-017-0206-3.
16. *Ernst D.* The Information Technology Agreement, manufacturing, and innovation – China’s and India’s contrasting experiences // *Megaregionalism 2.0: Trade and Innovation Within Global Networks.* – World Scientific Publishing Co Pte, 2016. – Vol. 67. – P. 361–388. DOI: 10.2139/ssrn.2737082.
17. *Industrial Districts and Local Economic Regeneration / Ed. by F. Pyke, W. Sengenberger.* – Geneva: ILO, 1992. – 294 p. DOI: 10.1007/BF03036553.
18. *Intarakummerd P., Chairatana P.A., Chaiyanajit P.* Global production networks and host-site industrial upgrading: the case of the semiconductor industry in Thailand // *Asia Pacific Business Review.* – Vol. 22 (2). – P. 289–306. DOI: 10.1080/13602381.2015.1069545.
19. *Isaksen A., Trippel M.* Exogenously led and policy-supported new path development in peripheral regions: analytical and synthetic routes // *Economic Geography.* – 2017. – Vol. 93 (5). – P. 436–457. DOI: 10.1080/00130095.2016.1154443.
20. *Isard W.* *Methods of Regional Analysis.* – Cambridge: MIT Press, 1960. – 832 p.
21. *Mody C.C.M.* Academic centers and/as industrial consortia in American microelectronics research // *Management & Organizational History.* – 2017. – Vol. 12 (3). – P. 285–303. DOI: 10.1080/17449359.2017.1357795.
22. *Schroth F., Haussermann J.J.* Collaboration strategies in innovation ecosystems: An empirical study of the German microelectronics and photonics industries // *Technology Innovation Management Review.* – 2018. – Vol. 8 (11). – P. 4–12. DOI: 10.22215/timreview/1195.
23. *Song W.* Regionalization, inter-regional cooperation and global governance // *Asia Europe Journal.* – 2007. – Vol. 5, Iss. 1. – P. 67–82. DOI: 10.1007/s10308-006-0094-y.
24. *Tran A.N., Norlund I.* Globalization, industrialization, and labor markets in Vietnam // *Journal of the Asia Pacific Economy.* – 2015. – Vol. 20 (1). – P. 143–163. DOI: 10.1080/13547860.2014.974343.

Информация об авторе

Сиротин Дмитрий Владимирович (Россия, Екатеринбург) – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник лаборатории моделирования пространственного развития территорий Института экономики УрО РАН (620014, Екатеринбург, ул. Московская, 29). E-mail: sirotin.dv@uiec.ru.

DOI: 10.15372/REG20220102

Region: Economics & Sociology, 2022, No. 1 (113), p. 43–72

D.V. Sirotin

ASSESSING THE SPATIAL DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN ELECTRONICS INDUSTRY

Electronics is one of the critical industries that have a great impact on the social and economic growth of the industrial areas. The work aims to assess the spatial development of electronic production in the regions of Russia. To achieve this goal, we highlight the main development indicators of the electronic industry and provide the structure of the main types of electronics produced in the regions of Russia.

Microelectronics sets the pace for the development of the electronics industry. The lack of indicators for microelectronics growth in the Development Strategy for the Electronic Industry of the Russian Federation until 2030 makes it difficult to assess the effectiveness of its implementation. Our study tests a hypothesis whether it is possible to consider an integral indicator for assessing the localization of integrated electronic circuits production as an end-to-end indicator for the microelectronics spatial development. For this purpose, we have designed an integral indicator against the structural peculiarities of the industry. The feasibility of the applied approach defines the need to take into account both physical and intellectual productions of microcircuits as the primary products of fabless manufacturers.

By testing the designed integral indicator under current conditions in Russia, we managed to establish the development levels of microelectronic production located in the federal districts of Russia. The results obtained may

be used to draft and adjust state programs and strategies for the development of the Russian electronics industry and the spatial development of Russian regions in general.

Keywords: spatial development; electronic manufacturing; microelectronics; advanced production technologies; digitalization; integral indicator; promising economic specializations; localization of production

For citation: *Sirotnin, D.V. (2022). Otsenka prostranstvennogo razvitiya rossiyskogo elektronnoy kompleksa [Assessing the spatial development of the Russian electronics industry]. Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology], 1 (113), 43–72. DOI: 10.15372/REG20220102.*

The publication is prepared within the Framework of Research Work for the Laboratory for Modeling Spatial Development of Territories of the Institute of Economics UB RAS for 2021

References

1. *Akberdina, V.V. (2020). Multifunktionalnaya rol industrialno razvitykh regionov v ekonomike strany [Multifunctional role of industrially developed regions in the Russian economy]. Journal of New Economy, Vol. 21, No. 3, 48–72. DOI: 10.29141/2658-5081-2020-21-3-3.*
2. *Bandman, M.K. (1980). Territorialno-proizvodstvennye komplekсы: teoriya i praktika predplanovykh issledovaniy [Territorial Industrial Complexes: Theory and Practice of Preplan Studies]. Novosibirsk, Nauka Publ., 256.*
3. *Bodnar, D. (2020). Poluprovodnikovaya mikroelektronika – 2019 g. Ch. 2: Rossiyskaya politika берет верх nad “ugasayushchey” ekonomikoy [2019 semiconductor microelectronics. Part 2: Russian politics takes the upper hand over the fading economy]. Elektronnyye komponenty [Electronic Components], 1, 17–21.*
4. *Bukht, R. & R. Heeks. (2018). Opredelenie, kontseptsiya i izmerenie tsifrovoy ekonomiki [Defining, Conceptualising and Measuring the Digital Economy]. Vestnik mezhdunarodnykh organizatsiy [International Organisations Research Journal], Vol. 13, No. 2, 143–172. DOI: 10.17323/1996-7845-2018-02-07.*
5. *Goryacheva, T.V. & O.A. Myzrova. (2020). Otsenka potentsiala prostranstvennogo razvitiya raspredelyonnykh organizatsiy kak drayverov ekonomicheskoy aktivnosti regionov [Assessment of the spatial development potential of distributed organizations as drivers of regions economic activity]. Aktualnye problemy ekonomiki i menedzhmenta [Actual Problems of Economics and Management], 2 (26), 28–36.*
6. *Dubrovskaya, Yu.V. & D.A. Pakulina. (2018). Osobennosti prostranstvennogo razvitiya otechestvennoy ekonomiki na osnove retrospektivnogo analiza [Special aspects*

of spatial development of national economy based on the retrospective analysis]. *Vektor nauki Tolyattinskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser.: Ekonomika i upravlenie* [Science Vector of Togliatti State University. Series: Economics and Management], 2 (33), 5–10.

7. *Yolokhova, I.V., E.V. Kozonogova & Yu.V. Dubrovskaya.* (2016). Tipologizatsiya regionov Rossii po priznaku sformirovannosti klasterno-setevykh struktur [Russian regions typology based on the cluster structures formation]. *Vestnik Permskogo natsionalnogo issledovatel'skogo politekhnicheskogo universiteta. Ser.: Sotsialno-ekonomicheskie nauki* [PNRPU Sociology and Economics Bulletin], 4, 160–171.

8. *Kotlyarova, S.N., Yu.G. Lavrikova & L.M. Averina.* (2017). Rol lokalizatsii promyshlennogo proizvodstva v politike importozameshcheniya [The role of industrial production localization in the import substitution policy]. *Ekonomicheskie i sotsialnye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz* [Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast], Vol. 10, No. 5, 115–127.

9. *Lesh, A.* (2007). *Prostranstvennaya organizatsiya khozyaystva* [Spatial Organization of the Economy]. Moscow, Nauka Publ., 663.

10. *Naumov, I.V., V.M. Sedelnikov & L.M. Averina.* (2020). Evolyutsiya teorii prostranstvennogo razvitiya: printsipialnye osobennosti i sovremennye zadachi issledovaniy [Evolution of the spatial development theories: principal features and modern objectives of research]. *Zhurnal ekonomicheskoy teorii* [Russian Journal of Economic Theory], Vol. 17, No. 2, 383–398.

11. *Novikova, N.V.* (2017). Potentsial novoy industrialnoy modernizatsii: podkhody k opredeleniyu i regionalnomu ekonomicheskomu izmereniyu [Potential of the new industrial modernisation: approaches to definition and regional economic evaluation]. *Izvestiya Uralskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta* [Journal of the Ural State University of Economics], 5 (73), 128–140.

12. *Ostovskaya, A.A.* (2019). Metodicheskie podkhody k opredeleniyu potentsiala prostranstvennoy integratsii regionalnykh sistem predprinimatelstva [Methodical approaches to the determination of the capacity of spatial integration of regional and business systems]. *Servis v Rossii i za rubezhom* [Services in Russia and Abroad], Vol. 13, Iss. 2, 16–25. DOI: 10.24411/1995-042X-2019-10202.

13. *Sokolov, N.A., S.N. Larin & T.S. Larin.* (2020). Problemy i novye podkhody k regulirovaniyu tsifrovoy ekonomiki na otraslevom urovne na primere elektronnoy promyshlennosti [Challenges and new approaches to regulation digital economy at the industry level on the example of electronic industry]. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika* [Economy and Business: Theory and Practice], 6 (64), 223–232.

14. *Yakushev, N.O.* (2017). Vysokotekhnologichnyy eksport Rossii i ego territorialnaya spetsifika [High-technology export of Russia and its territorial aspects]. *Problemy razvitiya territorii* [Problems of Territory's Development], 3 (89), 62–77.

15. *Aspelund, A., M.J. Azari, A.F. Aglen & S.G. Graff.* (2018). The birth and development of a born global industry: The case of microelectronics in Norway. *Journal of International Entrepreneurship*, 16 (1), 82–108. DOI: 10.1007/s10843-017-0206-3.

16. *Ernst, D.* (2016). The information technology agreement, manufacturing, and innovation – China’s and India’s contrasting experiences. *Megaregionalism 2.0: Trade and Innovation Within Global Networks*, 67, 361–388. World Scientific Publishing Co Pte. DOI: 10.2139/ssrn.2737082.
17. *Pyke, F. & W. Sengenberger* (Eds). (1992). *Industrial Districts and Local Economic Regeneration*. Geneva, ILO, 294. DOI: 10.1007/BF03036553.
18. *Intarakumnerd, P., P.A. Chairatana & P. Chaiyanajit.* (2016). Global production networks and host-site industrial upgrading: the case of the semiconductor industry in Thailand. *Asia Pacific Business Review*, 22 (2), 289–306. DOI: 10.1080/13602381.2015.1069545.
19. *Isaksen, A. & M. Trippl.* (2017). Exogenously led and policy-supported new path development in peripheral regions: analytical and synthetic routes. *Economic Geography*, 93 (5), 436–457. DOI: 10.1080/00130095.2016.1154443.
20. *Isard, W.* (1960). *Methods of Regional Analysis*. Cambridge, MIT Press, 832.
21. *Mody, C.C.M.* (2017). Academic centers and/as industrial consortia in American microelectronics research. *Management & Organizational History*, 12 (3), 285–303. DOI: 10.1080/17449359.2017.1357795.
22. *Schroth, F. & J.J. Haussermann.* (2018). Collaboration strategies in innovation ecosystems: An empirical study of the German microelectronics and photonics industries. *Technology Innovation Management Review*, 8 (11), 4–12. DOI: 10.22215/timreview/1195.
23. *Song, W.* (2007). Regionalization, inter-regional cooperation and global governance. *Asia Europe Journal*, Vol. 5, Iss. 1, 67–82. DOI: 10.1007/s10308-006-0094-y.
24. *Tran, A.N. & I. Norlund.* (2015). Globalization, industrialization, and labor markets in Vietnam. *Journal of the Asia Pacific Economy*, 20 (1), 143–163. DOI: 10.1080/13547860.2014.974343.

Information about the author

Sirotin, Dmitry Vladimirovich (Ekaterinburg, Russia) – Candidate of Sciences (Economics), Senior Researcher at the Laboratory for Modeling Spatial Development of Territories, Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (29, Moskovskaya st., Ekaterinburg, 620014, Russia). E-mail: sirotin.dv@uieec.ru.

Поступила в редколлегию 22.10.2020.

После доработки 21.06.2021.

Принята к публикации 23.06.2021.

© Сиrotин Д.В., 2022

УДК 331.556+314.72

Регион: экономика и социология, 2022, № 1 (113), с. 73–103

И.С. Степуть, В.А. Гуртов, А.О. Аверьянов

МИГРАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ: ОСОБЕННОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ

В статье представлены результаты анализа объемов и направлений миграционных потоков населения в девять арктических регионов России. На основе статистики о состоянии региональных рынков труда определены трудоизбыточные субъекты РФ. Проверена гипотеза о роли трудоизбыточных регионов в снабжении Арктики человеческими ресурсами.

В основу анализа легли данные официальной статистической отчетности Росстата о межрегиональной миграции населения в возрасте 14 лет и старше. Качественные аспекты миграции населения в Арктику рассмотрены через причины смены места жительства мигрантов, а также уровень их образования. На базе агрегированной информации при помощи методов статистического анализа выстроена структура миграционных потоков в арктические регионы.

Результаты проведенного анализа показали, что на 15 трудоизбыточных регионов приходится лишь малая доля от общего миграционного потока в Арктику. При этом выявлено, что для трудоизбыточных регионов, в отличие от остальных регионов России, характерно положительное сальдо миграции населения в Арктику. На примере Республики Дагестан показано, что регионы Северного Кавказа могут выступать поставщиками трудовых ресурсов для арктических регионов страны. Определены 15 российских регионов, из которых в Арктику ежегодно прибывает наибольшее количество мигрантов.

Результаты исследования могут быть использованы профильными органами власти, в том числе при реализации кадровой политики, направленной на привлечение трудовых ресурсов в арктические регионы.

Ключевые слова: Арктическая зона России; межрегиональная миграция населения; миграционные потоки; трудоизбыточные регионы; трудоустройство выпускников

Для цитирования: *Степуть И.С., Гуртов В.А., Аверьянов А.О.* Миграции населения для развития российской Арктики: особенности и возможности // Регион: экономика и социология. – 2022. – № 1 (113). – С. 73–103. DOI: 10.15372/REG20220103.

ВВЕДЕНИЕ

Арктическая зона Российской Федерации (далее – АЗ РФ) – приоритетный геостратегический макрорегион России, значение которого в социально-экономическом развитии страны и обеспечении ее национальной безопасности сегодня невозможно переоценить. Уникальный природно-ресурсный потенциал суши и моря, возможность использования Северного морского пути как транспортного коридора мирового значения обуславливают растущую заинтересованность государства в развитии арктических территорий.

2020 год ознаменован началом нового этапа «переосвоения» российской Арктики: приняты важнейшие стратегические документы, декларирующие цели, основные направления и задачи, а также механизмы реализации государственной политики Российской Федерации в Арктике на долгосрочный период до 2035 года¹. Одним из главных приоритетов экономической политики России в Арктике становятся

¹ См.: *Об Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года:* Указ Президента РФ № 164 от 5 марта 2020 года. – URL: <http://static.kremlin.ru/media/events/files/ru/f8ZpjhAaQ0WB1zjywN04OgKiI1mAvaM.pdf>; *Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года:* Указ Президента РФ № 645 от 26 октября 2020 года. – URL: <http://static.kremlin.ru/media/events/files/ru/J8FhckYOPAQQfxN6Xlt6ti6XzPTVAvQy.pdf>.

стимулирование и активизация предпринимательской и инвестиционной деятельности². Отличия инвестиционной деятельности в АЗ РФ от остальной части российского инвестиционного пространства во многом обусловлены не только экономическими и технологическими аспектами, но и социальными, в числе которых на первый план выходит необходимость обеспечить реализацию инвестиционных проектов трудовыми ресурсами³.

По итогам исследования прогнозной кадровой потребности экономики АЗ РФ выявлено, что в период до 2035 г. в Арктике будет создано 140 тыс. новых рабочих мест за счет реализации 198 инвестиционных проектов с вложениями в объеме 19 трлн руб., еще 42 тыс. рабочих мест – за счет развития уже существующих 627 производств. Такую потребность обозначили более 3400 арктических организаций, принявших участие в исследовании, на которые приходится 69,2% работников социальной сферы и 59,3% работников реального сектора экономики во всех 74 муниципальных образованиях девяти арктических регионов⁴. В то же время соотнесение прогноза кадровой потребности с существующими возможностями системы профессионального образования на арктических территориях выявило значительную недостаточность объемов подготовки специалистов на местах.

В силу специфики арктических территорий (удаленность и труднодоступность, низкая плотность населения, неразвитость инфраструктуры и др.) проблема кадрового обеспечения экономики АЗ РФ является более острой в сравнении с другими регионами Российской Федерации. Продолжающийся с постсоветского периода миграционный отток населения из арктических регионов усугубляет эту проблему и является сегодня одной из основных угроз, формирующих

² См.: *Федеральный закон* от 13 июля 2020 г. № 193-ФЗ «О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации». – URL: <https://rg.ru/2020/07/16/193-fz-ob-arkticheskoy-zone-dok.html> .

³ См.: *Стенуль И.С.* Регулирование ресурсов инвестиционной деятельности в регионах Арктической зоны России: Автореф. дисс. ... канд. экон. наук. – СПб., 2019.

⁴ См.: *Определена* кадровая потребность в Арктической зоне до 2035 года. – URL: <https://minvr.gov.ru/press-center/news/29471/> .

риски для развития российской Арктики и обеспечения национальной безопасности. Таким образом, с учетом экономического и геополитического значения арктических территорий для России стратегически важно расширять присутствие в Арктике не только новыми инфраструктурными и промышленными проектами, но и человеческими ресурсами. В.Н. Лексин и Б.Н. Порфирьев справедливо полагают, что «новое обустройство Арктики требует мощного притока кадров высокой квалификации» [7, с. 55]. В условиях миграционной убыли населения на арктических территориях не определены потенциальные источники человеческих ресурсов, позволяющие компенсировать отрицательное сальдо миграции и способствовать решению проблемы кадрового обеспечения экономики АЗ РФ.

Целью данного исследования является анализ объемов и направлений миграционных потоков населения в АЗ РФ. В роли потенциальных регионов-доноров для привлечения кадров в Арктику рассматриваются трудоизбыточные регионы Российской Федерации, характеризующиеся высоким уровнем естественного и механического прироста населения и недостатком свободных рабочих мест. В ходе исследования будет проверена гипотеза о том, что трудоизбыточные регионы страны вносят существенный вклад в человеческие ресурсы Арктики.

МИГРАЦИИ В АРКТИКЕ: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Традиционно арктические территории являются территориями с интенсивными миграционными процессами, которые играли и будут играть решающую роль при формировании на этих территориях постоянного населения и трудового потенциала. Принцип пространственно-временной мобильности напрямую отвечает специфике развития арктических территорий с присущей им высокой подвижностью населения, быстрыми изменениями экономических и природных условий, конфигурации сети населенных пунктов [4].

Изучению особенностей миграций населения российской Арктики посвящены многочисленные исследования. Влияние миграций на численность населения северных и арктических территорий и транс-

формацию его социально-демографических структур, на обеспеченность отраслей народного хозяйства Севера и Арктики человеческими ресурсами, а также возможности управляющего воздействия на демографические и миграционные процессы подробно рассматриваются в работах ученых Коми научного центра Уральского отделения РАН. В одной из последних работ В.В. Фаузера и А.В. Смирнова [15] проанализированы динамика, структура и пространственная дифференциация миграционных процессов в российской Арктике в 2012–2019 гг., а также выявлены три модели зависимости миграций по половозрастному составу мигрирующего населения от стадии освоения арктических территорий.

Ряд публикаций исследователей из Кольского научного центра РАН посвящен изучению социально-экономических систем Севера и Арктики, анализу теоретических основ устойчивого развития арктических территорий применительно к миграционной ситуации. По мнению М.В. Ивановой и Д.В. Зайцева, к основным вызовам в области формирования «арктических трудовых ресурсов» на текущий и перспективный периоды относятся «активизация человеческой мобильности и миграционных процессов; новые квалификационные потребности экономики; борьба за квалифицированные трудовые ресурсы [5]. Е.А. Корчак, изучая особенности миграционных процессов в АЗ РФ, относит их к группе угроз третьего порядка, которые препятствуют социально-экономической безопасности и функционированию сферы природопользования АЗ РФ и способствуют разрушению трудового потенциала арктических территорий [6]. Акцент на экономических причинах миграционного оттока населения из северных регионов России сделан в работе В.С. Селина [11]. В ней определены основные тенденции развития хозяйственных систем регионов российского Севера, а также рассмотрены некоторые аспекты влияния на них кризисных процессов в национальной экономике.

Социологические исследования ученых Северного (Арктического) федерального университета им. М.В. Ломоносова посвящены анализу миграционных намерений жителей арктических регионов, принадлежащих к разным возрастным группам, причин и мотивов возможной миграции населения [2]. Выявлено, что для обучающейся

молодежи в АЗ РФ характерен высокий уровень миграционных настроений: каждый второй студент заявил, что хочет покинуть регион обучения. Миграционные намерения студентов в первую очередь связаны с факторами экономического характера [3].

К причинам и факторам миграции в Арктике обращаются также ученые из Федерального исследовательского центра комплексного изучения Арктики под руководством А.Г. Шеломенцева. С использованием статистических данных было показано, что наибольшее влияние на миграционное поведение населения на территории арктических муниципальных образований оказывают такие факторы, как возрастная структура и уровень оплаты труда, меньшее – экономическая активность, занятость и доступность жилья [17].

Особенности миграционных процессов в Арктике рассмотрены в работе М.А. Питухиной [9]. При детализации миграционных потоков автор приходит к выводу, что в Арктической зоне РФ работают преимущественно мигранты из соседних регионов и с юга России, что свидетельствует о межрегиональной миграции.

Проблема миграционных процессов на территориях приарктических (циркумполярных) государств является актуальной и для зарубежных исследователей. В Финляндии изучением миграционных процессов занимается Институт миграции в Турку, на базе которого проводятся фундаментальные исследования внутренней и международной миграции, а также ее последствий. В работах сотрудников института затрагиваются вопросы трудовой, учебной, семейной миграции, а также миграции беженцев [20]. К основным факторам миграции ученые относят урбанизацию, технологические изменения, экономическую глобализацию, изменение климата, различия между регионами в демографических процессах и уровне жизни.

Одним из центров арктических исследований в Швеции является международный исследовательский центр регионального развития и планирования Nordregio. В работах ведущего научного сотрудника центра Т. Хелениака рассматриваются входящие и исходящие миграционные потоки внутри арктических стран и регионов в детализации по возрасту, полу и уровню образования мигрантов, положительные и отрицательные аспекты влияния миграций на формирование чело-

веческого капитала, политика арктических стран и регионов в отношении миграции [18; 19].

Таким образом, в современной науке изучение миграционных процессов в Арктике ведется по различным направлениям, чаще всего миграция рассматривается в рамках демографического, социологического и экономического подходов. Анализ научной литературы по миграциям населения в российской Арктике показал, что спектр проводимых исследований довольно широк: одни исследователи анализируют специфику миграционных потоков, другие – факторы и причины миграции, третьи изучают миграцию на разных уровнях детализации. При этом выявлен дефицит работ, в которых бы исследовались объемы и направления миграционных потоков населения в арктические регионы с учетом причин миграции и обстановки на рынках труда в регионах-донорах.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Основным источником информации о межрегиональной миграции населения служит официальная статистическая отчетность Росстата. Данные о межрегиональной миграции формируются по нескольким направлениям с использованием различных подходов.

Так, данные о межрегиональной миграции населения в возрасте 14 лет и старше формируются Росстатом в результате обработки документов статистического учета прибытий и выбытий, поступающих от территориальных органов Министерства внутренних дел РФ (с 2019 г. – форм федерального статистического наблюдения № 1-приб⁵), которые составляются при регистрации и снятии с регистрационного учета населения по месту жительства, а также при регистрации по месту пребывания на срок 9 месяцев и более. Статистика межрегиональной миграции населения содержит расширенные сведения, в том числе об уровне профессионального образования мигрантов, о причинах смены места жительства, а также позволяет отследить конкретные траектории выбытия и прибытия граждан.

⁵ См.: *Сведения о прибывших гражданах Российской Федерации: Форма государственной статистической отчетности № 1-ПРИБ / ГМЦ Росстата.* – М., 2019.

Второе направление миграционной статистики – показатели межрегиональной трудовой миграции занятого населения в возрасте 15 лет и старше. Они формируются на основе данных, полученных органами государственной статистики при проведении выборочных обследований населения по проблемам занятости (обследований рабочей силы)⁶. Эти показатели содержат информацию о численности занятого населения, въезжающего на работу в конкретный субъект Российской Федерации и выезжающего из него.

Еще одно направление миграционной статистики, особенно актуальное в отношении арктических территорий, – показатели циркулярной трудовой миграции, предполагающей временное и обычно повторяющееся перемещение трудящегося мигранта между местами проживания и трудовой деятельности. Для Арктической зоны России показатели циркулярной трудовой миграции определяются количеством граждан, привлечавшихся к работе вахтовым методом. Данные сведения формируются органами государственной статистики на основе формы статистической отчетности № П-4 (НЗ)⁷, заполняемой юридическими лицами (кроме субъектов малого предпринимательства).

В таблице 1 систематизирована информация по каждому из рассмотренных выше источников суммарно для девяти регионов АЗ РФ за 2019 г. Данные, представленные в таблице, отражают специфику миграционных потоков в Арктической зоне России: показатели межрегиональной трудовой миграции почти в 2 раза превышают показатели межрегиональной миграции населения, прибывающего в субъекты АЗ РФ на постоянное место жительства или длительное пребывание. Это связано с широким распространением на арктических территориях вахтового метода организации труда, что учтено в показателях численности занятого населения, въезжающего на работу в девять регионов АЗ РФ. В то же время численность работников, привлечавшихся к работе вахтовым методом в российской Арктике, превышает численность занятого населения, въезжающего на работу в аркти-

⁶ См.: *Итоги* выборочного обследования рабочей силы. – URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13265>.

⁷ См.: *Сведения* о неполной занятости и движении работников: Форма федерального статистического наблюдения № П-4 (НЗ) / ГМЦ Росстата. – М., 2019.

Таблица 1

Объемы миграционных потоков в девять регионов Арктической зоны РФ по различным источникам, 2019 г.

Характеристика	Численность, чел.
Численность прибывших в 9 регионов АЗ РФ в возрасте 14 лет и старше	114 318
<i>В том числе с целью работы</i>	<i>20 577</i>
Численность занятого населения, въезжающего на работу в 9 регионов АЗ РФ	219 692
Численность работников, привлекавшихся к работе вахтовым методом в 9 регионах АЗ РФ	274 815

Источник: составлено авторами по данным официальной статистической отчетности Росстата.

ческие регионы, что обусловлено включением в состав вахтовиков не только работников, приезжающих из других субъектов Российской Федерации, но и постоянно проживающих в регионах АЗ РФ («внутрирегиональная вахта»), а также иностранных граждан, работающих вахтовым методом.

В связи с тем, что целью настоящего исследования является анализ направлений миграционных потоков населения в АЗ РФ и определение потенциальных регионов-доноров для привлечения населения в АЗ РФ, в качестве информационной базы использован первый из упомянутых источников. Выбор данного источника для проведения анализа обоснован тем, что статистика межрегиональной миграции населения в возрасте 14 лет и старше позволяет отследить, из каких конкретно регионов исходят миграционные потоки в АЗ РФ, а также характеризует «постоянный» или «долговременный» человеческий капитал, прибывающий в АЗ РФ.

Для обработки эмпирической информации применялись методы статистического анализа, методы сопоставления и сравнения, базирующиеся на изучении структуры экономического явления (в нашем исследовании – миграции населения).

Ограничением анализируемых данных является то, что статистический учет по указанным показателям ведется в целом по субъектам Российской Федерации, в то время как в состав АЗ РФ некоторые регионы включены частично. В связи с этим в настоящем исследовании анализ межрегиональной миграции населения проводится для девяти арктических регионов в целом без выделения конкретных муниципальных образований, входящих в состав АЗ РФ.

ТРУДОИЗБЫТОЧНЫЕ РЕГИОНЫ: ВКЛАД В ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ АРКТИКИ

Реализация новой арктической стратегии государства требует привлечения в Арктику квалифицированных специалистов, способных не только обеспечить реализацию отдельных инвестиционных проектов, но и осуществлять комплексное социально-экономическое развитие АЗ РФ. Необходимость четко продуманной политики по закреплению и привлечению населения делает актуальным вопрос: откуда привлекать кадры в Арктику? В качестве потенциальных доноров кадров для Арктики мы предлагаем рассмотреть регионы страны, характеризующиеся избытком трудовых ресурсов. Для изучения возможностей этих регионов проанализируем текущую ситуацию с миграцией населения из трудоизбыточных регионов в регионы Арктической зоны России.

Под трудоизбыточными регионами понимаются территории, на рынках труда которых предложение рабочей силы в значительной степени превышает спрос на нее по экономическим и демографическим причинам и которые характеризуются низкой занятостью населения, высокой долей занятых в неформальной экономике, высоким уровнем безработицы, длительным временем поиска работы безработными и некоторыми другими индикаторами [1].

Избыток рабочей силы на региональных рынках труда был определен при помощи интегрального показателя, состоящего из переменных, которые характеризуют актуальное состояние рынков труда в регионах России. Расчет показателя производился на основе официальных данных Росстата и Роструда за 2018–2020 гг. Для каждого региона было рассчитано значение интегрального показателя (I_p) на

основе трех переменных, нормированных в диапазоне от 0 до 1. В ходе расчетов учитывались уровень безработицы (P_1), коэффициент напряженности на рынке труда (P_2), а также коэффициент соотношения предложения и спроса на рынке труда – количества обращений граждан за содействием в поиске работы в государственные органы службы занятости населения и количества вакантных рабочих мест, заявленных работодателями (P_3). Для расчета интегрального показателя было выбрано евклидово расстояние как наиболее адекватная мера формирования усредненного значения⁸. Ниже приведена формула расчета интегрального показателя, в которой последовательно представлены все указанные переменные:

$$I p_i = \sqrt{P_{1_i}^2 + P_{2_i}^2 + P_{3_i}^2}.$$

По результатам расчета максимально возможное значение интегрального показателя составляет 1,7, минимально возможное – 0. Чем выше значение интегрального показателя, тем выше трудоизбыточность региона.

В таблице 2 представлен перечень трудоизбыточных регионов, полученный по результатам расчета интегрального показателя по данным за 2019 г. Всего было выделено 15 трудоизбыточных регионов, из них шесть регионов входят в Северо-Кавказский федеральный округ, по три – в Сибирский и Южный федеральные округа и один регион – в Уральский федеральный округ. Сформированный в ходе исследования перечень трудоизбыточных регионов РФ совпадает с перечнем регионов, отнесенных Минтрудом России к территориям с напряженной ситуацией на рынке труда⁹, что подтверждает корректность используемого нами подхода.

⁸ Пример методов расчета интегрального показателя см.: Пахомов С.И., Дмитриев Г.И., Гуртов В.А., Щеголева Л.В. Методика формирования сети диссертационных советов в организациях, находящихся в ведении Минобрнауки России // Высшее образование в России. – 2016. – № 10 (205). – С. 5–15.

⁹ См.: Перечень территорий, отнесенных к территориям с напряженной ситуацией на рынке труда. – URL: <https://mintrud.gov.ru/ministry/programms/inform/5>.

Таблица 2

Перечень трудоизбыточных регионов России, по данным за 2019 г.

Регион	Уровень безработицы, %	Коэффициент напряженности на рынке труда	Соотношение предложения и спроса на рынке труда	Интегральный показатель (на основе нормированных значений)
Российская Федерация	4,6	2,1	0,7	0,14
Республика Ингушетия	26,4	320,6	9,3	1,73
Республика Дагестан	13,0	171,1	0,9	0,71
Чеченская Республика	13,5	41,2	2,9	0,58
Республика Северная Осетия – Алания	12,1	31,3	1,6	0,46
Кабардино-Балкарская Республика	10,7	12,6	1,8	0,41
Республика Тыва	12,3	13,1	1,0	0,45
Карачаево-Черкесская Республика	11,7	11,6	1,0	0,42
Республика Алтай	11,0	7,7	1,0	0,39
Республика Калмыкия	9,2	5,9	1,3	0,33
Республика Бурятия	9,2	3,3	0,8	0,32
Забайкальский край	9,3	2,8	0,7	0,32
Курганская обл.	7,8	4,0	1,1	0,27
Республика Адыгея	8,2	5,2	0,9	0,28
Иркутская обл.	6,6	1,6	1,3	0,24
Астраханская обл.	7,6	4,8	0,6	0,25

Источник: составлено авторами по данным официальной статистической отчетности Росстата и Роструда.

Из данных, представленных в табл. 2, следует, что в большинстве регионов значения ключевых показателей, характеризующих рынок труда, значительно отличаются от общероссийских. Так, например,

средний уровень безработицы в трудоизбыточных регионах в 2 раза выше среднего по России – 10,2% против 4,6%, при том что показатель рассчитан без учета Республики Ингушетии (безработица – 26,4%). Схожие различия наблюдаются и в оценке коэффициента напряженности на рынке труда, в выделенных регионах этот показатель выше общероссийского в несколько раз. Отдельно стоит отметить, что в целом по России предложение рабочей силы на рынке труда не покрывает имеющийся спрос; обратная тенденция, когда предложение рабочей силы превышает спрос, прослеживается в 10 из 15 представленных регионов. В пяти регионах, где спрос на рабочую силу превышает предложение, положительное влияние этой переменной на интегральный показатель нивелируется высокими показателями уровня безработицы и напряженностью на региональных рынках труда.

Далее рассмотрим миграционные потоки российских граждан из трудоизбыточных регионов в субъекты Арктической зоны Российской Федерации. Они были проанализированы по следующим параметрам: общее количество ушедших и прибывших мигрантов, образовательный уровень мигрантов, цели миграции.

За 2017–2019 гг. среднегодовой приток населения в девять регионов АЗ РФ (без учета межарктических миграционных перетоков) составил 112,6 тыс. чел., убыло за аналогичный период 144,5 тыс. чел. Из общего объема прибывших в АЗ РФ только 14,6 тыс. чел. были мигрантами из 15 трудоизбыточных регионов России, что составило 13% от общего объема прибывших мигрантов; обратный миграционный поток составил 11,9 тыс. чел., или 8% от суммарного объема выбывших (рис. 1). Таким образом, если для всех регионов России наблюдается отрицательное сальдо миграции населения в Арктику, то для трудоизбыточных регионов, напротив, характерно его положительное значение.

На рисунке 2 визуализированы входящие и исходящие миграционные потоки по конкретным регионам Арктической зоны России с выделением доли трудоизбыточных регионов в этих потоках. Для каждого арктического региона характерно отрицательное сальдо миграции между ним и другими российскими регионами, т.е. некомпен-

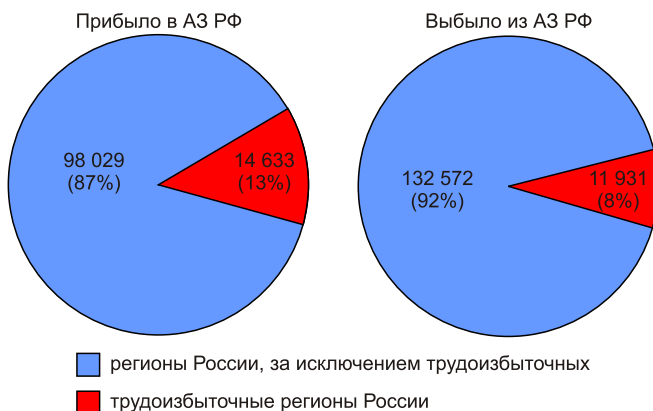


Рис. 1. Среднегодовые объемы миграционных потоков в Арктической зоне РФ, 2017–2019 гг., чел.

Источник: подготовлено авторами по данным официальной статистической отчетности Росстата

сируемый отток населения. Анализируя сальдо миграции между арктическими регионами и трудоизбыточными, можно отметить, что практически для всех регионов АЗ РФ сальдо такой миграции положительно.

Важно констатировать, что интенсивнее всего процессы миграционного обмена между арктическими и трудоизбыточными регионами выражены для Красноярского края, Ямало-Ненецкого автономного округа и Республики Саха (Якутия). В то же время можно наблюдать, что для регионов европейской части российской Арктики характерен значительный миграционный обмен с другими регионами страны. Таким образом, трудоизбыточные регионы фактически не участвуют в формировании трудового потенциала европейской части российской Арктики.

Из представленного перечня трудоизбыточных регионов ключевыми донорами населения для Арктики являются Иркутская область (31% от среднегодовой численности прибывших мигрантов), Республика Дагестан (15%) и Республика Бурятия (12%). На них приходится половина миграционного потока из трудоизбыточных регионов в арктическую зону.

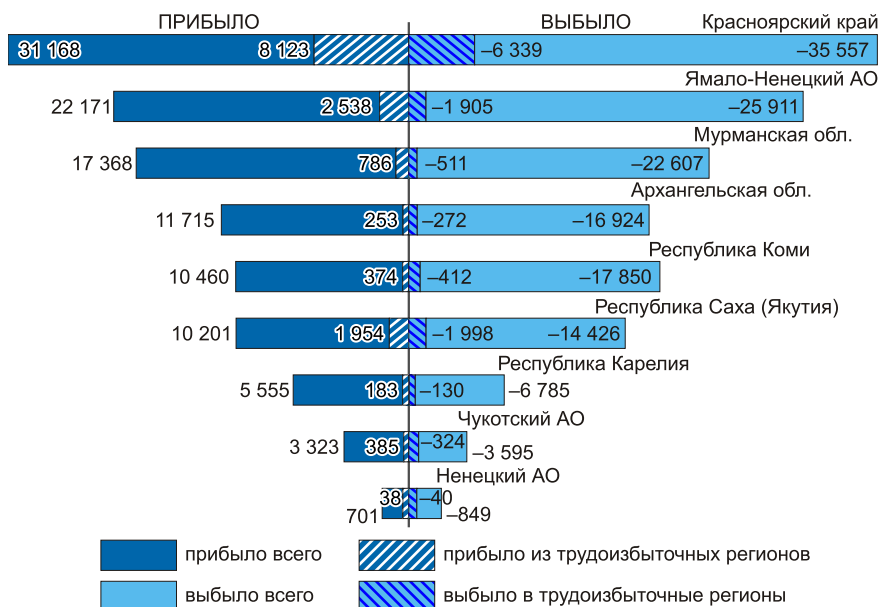


Рис. 2. Среднегодовые объемы миграционных потоков по регионам Арктической зоны РФ, 2017–2019 гг., чел.

Источник: подготовлено авторами по данным официальной статистической отчетности Росстата

тические. Выявленная тенденция прослеживается и в обратных миграционных потоках.

В таблице 3 представлены относительные показатели, характеризующие среднегодовые объемы миграционных потоков в регионы Арктики, в том числе из трудоизбыточных регионов России. По отношению к общей численности населения арктических регионов среднегодовой объем потоков прибывших мигрантов составляет 1,5%, а к среднегодовой численности занятых в экономике арктических регионов – 3,1%. Аналогичные показатели, характеризующие объем миграции из трудоизбыточных регионов России, составляют 0,2 и 0,4% соответственно, что свидетельствует о незначительном вкладе трудоизбыточных регионов в человеческие ресурсы Арктики.

Таблица 3

**Доли мигрантов, прибывших в арктические регионы России
из трудоизбыточных регионов / всех регионов, по отношению к общей
численности населения / среднегодовой численности занятых в субъектах
АЗ РФ, среднегодовые значения за 2017–2019 гг., %**

Регионы АЗ РФ (регионы прибытия)	Доля мигрантов, прибывших из трудоизбыточных регионов		Доля мигрантов, прибывших из всех регионов России	
	по отноше- нию к чис- ленности населения	по отноше- нию к средне- годовой численности занятых	по отноше- нию к чис- ленности населения	по отноше- нию к средне- годовой численности занятых
Архангельская обл.	0,02	0,05	1,1	2,5
Красноярский край	0,28	0,58	1,1	2,2
Мурманская обл.	0,11	0,22	2,3	4,8
Ненецкий АО	0,25	0,35	1,6	2,3
Республика Карелия	0,03	0,07	0,9	2,1
Республика Коми	0,04	0,09	1,3	2,7
Республика Саха (Якутия)	0,20	0,39	1,1	2,0
Чукотский АО	0,77	1,15	6,7	10,0
Ямало-Ненецкий АО	0,47	0,60	5,2	6,6
Общий итог	0,20	0,40	1,5	3,1

Примечание: за исключением миграционных потоков между арктическими регионами.

Источник: рассчитано авторами по данным официальной статистической отчетности Росстата.

Доли прибывающих мигрантов по отношению к общей численности населения и среднегодовой численности занятых значительны лишь в двух регионах: в Чукотском и Ямало-Ненецком автономных округах. В случае Чукотского АО это связано с невысокой численностью его населения; Ямало-Ненецкий АО, в свою очередь, является основным центром притяжения рабочей силы в Арктике.

Две трети мигрантов из трудоизбыточных регионов имеют высшее (33% прибывших) или среднее (32% прибывших) профессиональное образование. Еще около трети прибывших имеют основное или среднее общее образование. Около 1% мигрантов имеют ученую степень. На основе этих данных можно сделать предположение, что почти 65% мигрантов, имеющих высшее или среднее образование, приезжают в арктические регионы именно как потенциальная рабочая сила, так как миграция в другой регион без последующего трудоустройства в условиях рыночной экономики выглядит нереалистично.

Далее миграционные потоки из трудоизбыточных регионов в арктические были проанализированы по причинам смены места жительства. Как было отмечено ранее, среднегодовой приток мигрантов в Арктику из трудоизбыточных регионов составил 14,6 тыс. чел. В официальной статистике по миграции около трети всех прибывших относятся к категории «возвратившихся после временного отсутствия». В эту категорию входят те мигранты, у кого заканчивается срок регистрации по месту пребывания, подробно этот феномен рассмотрен в работах О.С. Чудиновских и А.В. Степановой [16] и Н.В. Мкртчяна [8]. В таблице 4 отражена структура внутрироссийской миграции из трудоизбыточных регионов в арктические по основным причинам смены места жительства.

Среди причин миграции в Арктику переезд с целью работы находится на втором месте: 18% от ежегодного притока мигрантов. При этом по регионам этот показатель варьирует в диапазоне от 8 до 49%. Наибольших значений он достигает в Чукотском АО – 49%, Ямало-Ненецком АО – 30%, Ненецком АО – 26% и Мурманской области – 22%. Прибывшие в эти регионы с целью работы составляют наибольшую долю по отношению к общему объему прибывших. При этом необходимо отметить, что вопрос о количестве мигрантов, приезжающих в Арктику с целью работы, является дискуссионным, так как образовательная структура миграционных потоков свидетельствует о том, что в арктические регионы приезжает большее количество потенциальных работников, которые уже имеют то или иное образование.

Таблица 4

Распределение мигрантов из трудоизбыточных регионов по причинам смены места жительства, 2017–2019 гг., среднегодовые значения, чел. (%)

Причины миграции	Архангельская обл.	Красноярский край	Мурманская обл.	Ненецкий АО	Республика Карелия	Республика Коми	Республика Саха (Якутия)	Чукотский АО	Ямало-Ненецкий АО	Всего
Всего прибыло	251	8 120	785	108	181	348	1 953	383	2 535	14 664
В связи с работой	30 (12)	1 049 (13)	170 (22)	28 (26)	15 (8)	37 (11)	341 (18)	188 (49)	770 (30)	2 628 (18)
В связи с учебой	29 (12)	981 (12)	28 (4)	1 (1)	17 (9)	37 (11)	264 (14)	13 (3)	28 (1)	1 398 (9)
Личные, семейные причины	55 (22)	2 500 (31)	261 (33)	24 (22)	50 (28)	69 (20)	373 (19)	70 (18)	455 (18)	3 857 (26)
Иные причины	25 (10)	970 (12)	38 (5)	11 (10)	30 (17)	35 (10)	185 (10)	11 (3)	166 (7)	1 471 (10)
Возвращение к прежнему месту жительства	7 (3)	215 (3)	20 (3)	4 (4)	5 (3)	10 (3)	90 (5)	1 (0)	70 (3)	422 (3)
Возвратились после временного отсутствия	105 (41)	2 405 (29)	268 (33)	40 (37)	64 (35)	160 (45)	700 (34)	100 (27)	1 046 (41)	4 888 (33)

Источник: составлено авторами по данным официальной статистической отчетности Росстата.

Наполовину меньше тех, кто приезжает в арктические регионы с целью учебы, – 9% от среднегодовой численности прибывших в Арктику из трудоизбыточных регионов. В зависимости от конкретного арктического региона этот показатель изменяется в диапазоне от 1 до 14%. По отношению к общему объему прибывших в регион доля

тех, кто прибыл с целью учебы, наиболее велика в Республике Саха (Якутия) – 14%, Архангельской области – 12%, Красноярском крае – 12%. Это связано с наличием в названных регионах развитой образовательной сети и федеральных университетов (Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова в Якутске, Северный Арктический федеральный университет им. М.В. Ломоносова в Архангельске, Сибирский федеральный университет в Красноярске), которые обеспечивают высокий уровень образовательного процесса, исследовательских и технологических разработок.

РЕАЛЬНЫЕ РЕГИОНЫ – ДОНОРЫ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ДЛЯ АРКТИКИ

В ходе проведенного анализа выявлено, что вклад трудоизбыточных регионов в человеческие ресурсы Арктической зоны России можно оценить как незначительный. На эти регионы приходится только 13% общего миграционного потока в Арктику, что не превышает 0,5% от численности населения и численности занятых арктических регионов. В то же время с учетом активных миграционных процессов в арктических регионах актуальным является получение ответа на вопрос, какие регионы России лидируют по количеству прибывающих в Арктику мигрантов.

В таблице 5 представлены 15 регионов, из которых в Арктику ежегодно прибывает наибольшее количество мигрантов (таблица содержит усредненные данные за 2017–2019 гг.). На эти регионы приходится более половины всех миграционных потоков в Арктику. Самый многочисленный поток мигрантов направляется в Арктику из Санкт-Петербурга, причем не только в соседние регионы европейского севера России, но и в азиатскую часть российской Арктики. Северная столица оправдывает свой статус «локомотива развития Арктики»¹⁰, не только участвуя в формировании технологического и промышленного потенциала АЗ РФ, но и снабжая интеллектуальными и кадровыми ресурсами все арктические территории. На втором

¹⁰ См.: *Санкт-Петербург как локомотив развития Арктики.* – URL: <https://goarctic.ru/opinions/sankt-peterburg-kak-lokomotiv-razvitiya-arktiki/>.

Таблица 5

**Топ-15 регионов – доноров человеческих ресурсов для регионов
Арктической зоны РФ**

Регион выбытия мигрантов	Среднегодовая численность мигрантов, прибывших в АЗ РФ, чел.	Доля мигрантов в общей численности прибывших в АЗ РФ, %
г. Санкт-Петербург	12 103	11
Краснодарский край	5 612	5
Республика Хакасия	4 960	4
г. Москва	4 845	4
<i>Иркутская обл.</i>	4 623	4
Республика Башкортостан	4 156	4
Московская обл.	3 966	4
Ленинградская обл.	3 691	3
Тюменская обл.	3 206	3
Вологодская обл.	2 769	2
Новосибирская обл.	2 468	2
Алтайский край	2 410	2
Кемеровская обл.	2 289	2
Омская обл.	2 248	2
<i>Республика Дагестан</i>	2 171	2
Всего по 15 регионам	61 517	55
Всего прибывших в АЗ РФ (без учета межарктических перетоков), чел.	112 662	
Всего прибывших в АЗ РФ (с учетом межарктических перетоков), чел.	122 572	

Источник: составлено авторами по данным официальной статистической отчетности Росстата.

месте по объему миграционного потока в Арктику находится Краснодарский край. Этот южный регион снабжает рабочей силой все регионы Арктической зоны России. Приоритетным регионом для мигрантов из Республики Хакасии является соседний регион – Красноярский край.

Из пятнадцати выделенных ключевых регионов – доноров человеческих ресурсов для Арктики к трудоизбыточным относятся только два: Иркутская область и Республика Дагестан. Основной поток мигрантов из Иркутской области направляется в соседние арктические регионы – Красноярский край и Республику Саха (Якутия). Дагестан, несмотря на удаленность от северных территорий, снабжает трудовыми ресурсами все регионы АЗ РФ. Основной поток трудовых мигрантов из Дагестана направлен в Ямало-Ненецкий автономный округ, Красноярский край и Мурманскую область.

Как отмечалось выше, для регионов АЗ РФ характерно отрицательное сальдо общей миграции населения, поэтому для рассматриваемых регионов-доноров отмечаются и обратные миграционные процессы: часть населения покидает АЗ РФ и уезжает в эти регионы. Один из таких регионов, где численность приехавших из Арктики превышает численность уехавших в Арктику, – Краснодарский край. Предположительно, это связано с тем, что лица пенсионного возраста после окончания трудовой деятельности покидают территории, отнесенные к АЗ РФ, и переезжают в места с более благоприятными природно-климатическими условиями. Аналогичная тенденция характерна также для Москвы и Московской области, Санкт-Петербурга, Тюменской и Новосибирской областей.

Одна из причин оттока населения из Арктики в эти регионы – возможность получения профессионального образования, поскольку система профессионального образования большинства арктических регионов не дает возможности выпускникам школ получить профессиональное образование в родном регионе. Исключение здесь составляют Архангельская область, Республика Саха (Якутия) и Красноярский край. Однако даже в этих регионах территории, относящиеся к Арктической зоне России, отстают от общерегионального тренда [12].

С учетом этого целесообразно рассмотреть вопрос о миграции молодых специалистов из числа выпускников российских вузов для трудоустройства в АЗ РФ. Проанализировать эти процессы позволяют данные мониторинга трудоустройства выпускников образовательных организаций за 2017–2019 гг., сформированные в рамках соглашения об информационном взаимодействии Минобрнауки России, Рособрнадзора и Пенсионного фонда РФ.

На рисунке 3 представлены 15 российских регионов, выпускники вузов которых традиционно начинают трудовую деятельность в арктических компаниях. Стрелками обозначены основные направления движения выпускников вузов для работы в регионах АЗ РФ.

Москва и Санкт-Петербург поставляют квалифицированные кадры для всех арктических субъектов, при этом самый многочисленный поток выпускников московских вузов направляется в Ямало-Ненецкий автономный округ и Республику Саха (Якутия), вузов Санкт-Петербурга – в Мурманскую область. Приоритетным регионом для трудоустройства выпускников вузов Тюменской области по территориально-инфраструктурному признаку является Ямало-Ненецкий АО. Большое число выпускников вузов из Республики Башкортостан, старейшего нефтегазодобывающего региона, также трудоустраиваются в Ямало-Ненецком АО. Выпускники вузов Иркутской области трудоустраиваются в соседних арктических регионах – Красноярском крае и Республике Саха (Якутия) [14].

Таким образом, миграционные потоки выпускников вузов в АЗ РФ исходят из тех же регионов, из которых в Арктику прибывает наибольшее число мигрантов (см. табл. 5). Безусловно, часть выпускников, приехавших на работу в АЗ РФ, – результат образовательной миграции абитуриентов из арктических регионов, которая имеет отложенный эффект: некоторые выпускники, получив образование, возвращаются в родные регионы и трудоустраиваются там [10]. Однако в настоящее время отсутствуют достоверные источники информации, позволяющие оценить процент возвратившихся в АЗ РФ выпускников после обучения за ее пределами. Этот вопрос требует проведения дополнительных исследований.

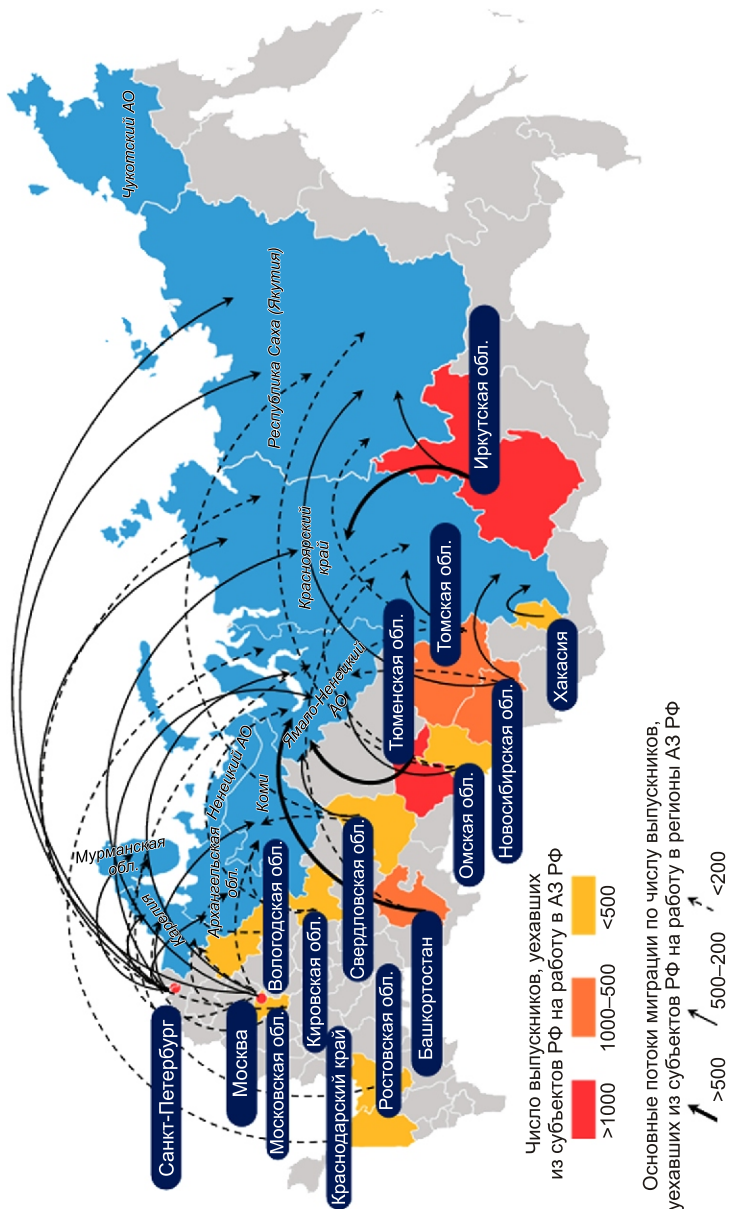


Рис. 3. Объемы и направления миграционных потоков выпускников вузов в регионы Арктической зоны РФ, 2017–2019 гг., чел.

Источники: подготовлено авторами на основе данных мониторинга трудоустройства выпускников, сформированных в рамках соглашения об информационном взаимодействии Минобрнауки России, Рособорнадзора и Пенсионного фонда РФ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Необходимость решения задач по обеспечению национальной безопасности, социально-экономических и других стратегических задач по развитию Арктической зоны РФ диктует острую потребность арктических территорий в государственной поддержке и четко продуманной политике по закреплению и привлечению населения [13].

В статье рассмотрено несколько источников информации, содержащих показатели межрегиональной миграции населения. Специфика освоения арктических территорий обуславливает значительные потоки в АЗ РФ межрегиональных трудовых мигрантов, в том числе работающих вахтовым методом. Тем не менее для комплексного социально-экономического развития Арктики важен и приток населения в арктические регионы на постоянное место жительства. Анализ таких данных проведен на основе статистики межрегиональной миграции населения в возрасте 14 лет и старше, которая формируется при регистрации и снятии с регистрационного учета населения по месту жительства.

В ходе анализа миграционных потоков в АЗ РФ из трудоизбыточных регионов страны гипотеза о существенном вкладе этих регионов в человеческие ресурсы российской Арктики не подтвердилась. Так, миграционный поток из 15 трудоизбыточных регионов в арктические регионы составляет лишь 13% от общей численности мигрантов, прибывающих в АЗ РФ. При этом для трудоизбыточных регионов, в отличие от остальных регионов России, характерно положительное сальдо миграции населения в Арктику, что позволяет рассматривать их в качестве потенциальных доноров населения для арктических территорий.

В настоящее время трудоизбыточные регионы фактически не участвуют в формировании трудового потенциала европейской части российской Арктики. Основными центрами притяжения для мигрантов из трудоизбыточных регионов являются Красноярский край, Ямало-Ненецкий автономный округ и Республика Саха (Якутия). Из перечня трудоизбыточных регионов ключевыми донорами населения

для Арктики являются Иркутская область, Республика Дагестан и Республика Бурятия, на них приходится половина миграционного потока из трудоизбыточных регионов в арктические.

Необходимо отметить, что трудоизбыточный потенциал Северо-Кавказского федерального округа в контексте обеспечения кадрами АЗ РФ реализуется только через Республику Дагестан, откуда миграционные потоки населения исходят во все арктические регионы. Это пример того, что несмотря на географическую удаленность и различия в природно-климатических условиях, регионы Северного Кавказа могут выступать поставщиками трудовых ресурсов для АЗ РФ.

В ходе исследования выявлено, что в настоящее время реальными донорами человеческих ресурсов для Арктики являются другие 15 регионов России, на которые приходится более половины всех миграционных потоков в АЗ РФ. Анализ данных о трудоустройстве выпускников вузов показал, что на работу в Арктику отправляются выпускники из большинства этих регионов. Этот факт позволяет предположить, что часть жителей уезжают из Арктики для получения образования, а затем возвращаются обратно и трудоустраиваются в родном регионе.

Во всех регионах России необходимо организовать информирование населения о возможностях и перспективах работы в Арктике, а также следует разработать комплекс профориентационных мероприятий, направленных на привлечение трудовых ресурсов в арктические регионы. Применительно к молодежи это могут быть проведение профориентационных уроков для школьников и студентов в российских образовательных организациях или льготный целевой прием в российские вузы при условии дальнейшего трудоустройства в субъектах АЗ РФ.

Для более полного раскрытия потенциала регионов Северного Кавказа в качестве доноров трудовых ресурсов для Арктики необходимо рассмотреть возможность формирования служб рекрутинга для работы в АЗ РФ, в том числе вахтовым методом, путем выделения отдельных территорий, закрепленных за тем или иным регионом Северо-Кавказского федерального округа. Для подготовки кадров по

конкретным профессиям, востребованным в АЗ РФ, возможно предусмотреть организацию целевого обучения студентов из регионов Северного Кавказа в вузах арктических регионов.

В трудоизбыточных регионах, которые граничат с арктическими, необходимо перенаправлять избыток трудовых ресурсов в Арктику с учетом равномерного распределения мигрантов по всем субъектам АЗ РФ.

Список источников

1. *Абидов М.Х.* Демографическое развитие трудоизбыточных регионов Южного федерального округа: Автореф. дис. ... д-ра экон. наук. – Махачкала, 2008. – 50 с.
2. *Арктика для людей: Итоги социологического проекта по теме «Состояние и перспективы социально-экономического развития арктических регионов России в представлениях жителей Европейского Севера» / Регион. обществ. орг. «Возрождение рос. культуры»; науч. рук. проекта, ред.-сост. И.В. Каторин.* – Архангельск: Типография А4, 2015. – 68 с.
3. *Зайков К.С., Каторин И.В., Тамицкий А.М.* Миграционные установки студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования арктической направленности // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз.* – 2018. – № 3. – С. 230–247.
4. *Замятина Н.Ю., Пилясов А.Н.* Как нам обустроить Арктику. – М.: Издательские решения, 2019. – 86 с.
5. *Иванова М.В., Зайцев Д.В.* Арктические трудовые ресурсы: текущее состояние и будущие вызовы // *Региональная экономика: теория и практика.* – 2016. – № 10. – С. 46–60.
6. *Корчак Е.А.* Динамика социальной устойчивости и уровень жизни населения регионов Севера России // *ЭКО.* – 2016. – № 3 (501). – С. 80–95.
7. *Лексин В.Н., Порфирьев Б.Н.* Новое обустройство Арктики: вызов и социально-экономический ресурс будущего России // *Проблемы теории и практики управления.* – 2015. – № 6. – С. 54–60.
8. *Мкртчян Н.В.* Проблемы в статистике внутрirosсийской миграции, порожденные изменением методики учета в 2011 г. // *Демографическое обозрение.* – 2020. – Т. 7, № 1. – С. 83–99.
9. *Питухина М.А.* Особенности миграционных процессов в Арктической зоне РФ // *ПОЛИТЭКС.* – 2015. – № 2. – С. 41–48.
10. *Пустыгина В.С.* Характеристики потоков образовательной и трудовой миграции и возможности управления ими в целях решения задач кадрового обеспечения экономики регионов Арктической зоны РФ // *Арктика – национальный*

мегапроект: кадровое обеспечение и научное сопровождение / Отв. ред. Е.В. Кудряшова. – Архангельск: САФУ, 2016. – С. 57–60.

11. *Селин В.С.* Северные регионы России: экономическая динамика и проблемы развития // Регион: экономика и социология. – 2011. – № 4. – С. 3–18.

12. *Симакова А.В., Гуртов В.А.* Потенциал системы профессионального образования территорий Арктической зоны России // Непрерывное образование: XXI век. – 2020. – Вып. 3 (31). – С. 1–20. DOI: 10.15393/j5.art.2020.6053.

13. *Соколова Ф.Х.* Миграционные процессы в Российской Арктике // Арктика и Север. – 2016. – № 4 (25). – С. 158–172.

14. *Степуть И.С., Симакова А.В.* Миграционные потоки выпускников вузов для работы в Арктической зоне России: количественный и качественный аспекты // Региональная экономика: теория и практика. – 2018. – Т. 16, № 10. – С. 1872–1887.

15. *Фаузер В.В., Смирнов А.В.* Миграции населения российской Арктики: модели, маршруты, результаты // Арктика: экология и экономика. – 2020. – № 4 (40). – С. 4–18.

16. *Чудиновских О.С., Степанова А.В.* О качестве федерального статистического наблюдения за миграционными процессами // Демографическое обозрение. – 2020. – № 1. – С. 54–82.

17. *Шеломенцев А.Г., Воронина Л.В., Смиреникова Е.В., Уханова А.В.* Факторы миграции в Арктической зоне Российской Федерации // Ars Administrandi (Искусство управления). – 2018. – Т. 10, № 3. – С. 396–418.

18. *Heleniak T.E.* The future of the Arctic populations // Polar Geography. – 2020. – No. 44 (2). – P. 1–17. DOI: 10.1080/1088937X.2019.1707316.

19. *Heleniak T.E.* Migration, Arctic // Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research / Ed. by A.C. Michalos. – Dordrecht: Springer, 2014. DOI: 10.1007/978-94-007-0753-5_1805.

20. *In Which Direction is Finland Evolving? The Dynamics of Mobility and Migration: X Migration Symposium 2019* / Ed. by E. Heikkilä. – Turku: Migration Institute of Finland, 2020. – 164 p.

Информация об авторах

Степуть Ирина Сергеевна (Россия, Петрозаводск) – кандидат экономических наук, начальник отдела прогнозирования потребности экономики в кадрах Центра бюджетного мониторинга Петрозаводского государственного университета (185910, Петрозаводск, просп. Ленина, 33). E-mail: stepus@petsu.ru.

Гуртов Валерий Алексеевич (Россия, Петрозаводск) – доктор физико-математических наук, профессор, директор Центра бюджетного

мониторинга Петрозаводского государственного университета (185910, Петрозаводск, просп. Ленина, 33). E-mail: vgurt@psu.karelia.ru.

Аверьянов Александр Олегович (Россия, Петрозаводск) – специалист Центра бюджетного мониторинга Петрозаводского государственного университета (185910, Петрозаводск, просп. Ленина, 33). E-mail: aver@petrsu.ru.

DOI: 10.15372/REG20220103

Region: Economics & Sociology, 2022, No. 1 (113), p. 73–103

I.S. Stepus, V.A. Gurtov, A.O. Averyanov

**POPULATION MIGRATION FOR THE DEVELOPMENT
OF THE RUSSIAN ARCTIC:
FEATURES AND OPPORTUNITIES**

The article presents the results of the analysis to determine the volume and directions of migration flow of the population to the nine Arctic regions of Russia. It identifies labor surplus constituent entities of the Russian Federation relying on statistics on the state of regional labor markets and tests the hypothesis about the role of labor surplus regions in supplying the Arctic with human resources.

The analysis draws on official statistical reports by Rosstat on inter-regional migration of the people aged 14 and over. We examine the qualitative aspects of migration to the Arctic through the reasons why migrants change their place of residence, as well as their level of education. Based on aggregated information, it is possible to construct the structure of migration flows into the Arctic regions using statistical analysis methods.

The findings suggest that the 15 labor surplus regions account for only a small share of the total migratory flow to the Arctic. At the same time, it has been found that labor surplus regions, unlike other regions of Russia, are characterized by a positive balance of migration to the Arctic. The example of the Republic of Dagestan shows that the regions of the North Caucasus can act as suppliers of labor resources for the Arctic regions of Russia. Here we

also identify 15 Russian regions of origin of the most migrants arriving in the Arctic each year.

The results of this study will be of use to the relevant authorities, especially to implement human resources policies aimed at attracting workforce to the Arctic regions.

Keywords: Russian Arctic Zone; interregional migration; migration flows; labor surplus regions; employment of graduates

For citation: *Stepus, I.S., V.A. Gurtov & A.O. Averyanov. (2022). Migratsii naseleniya dlya razvitiya rossiyskoy Arktiki: osobennosti i vozmozhnosti [Population migration for the development of the Russian Arctic: features and opportunities]. Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology], 1 (113), 73–103. DOI: 10.15372/REG20220103.*

References

1. *Abidov, M.Kh. (2008). Demograficheskoe razvitie trudoizbytochnykh regionov Yuzhnogo federalnogo okruga: Avtoref. diss. ... d-ra ekon. nauk [Demographic development of the South Federal District: Author's abstract for the Doctor of Economics Thesis]. Makhachkala, 50.*
2. *Katorin, I.V. (Ed.). (2015). Arktika dlya lyudey. Itogi sotsiologicheskogo proekta po teme «Sostoyanie i perspektivy sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya arkticheskikh regionov Rossii v predstavleniyakh zhiteley Evropeyskogo Severa» [Arctic for the People: Results of the Sociological Project “State and Prospects of the Socioeconomic Development of Russian Arctic Regions Through the Eyes of the Population of the European North”]. Regional Public Organization “Russian Culture Revival”. Arkhangel'sk, Tipografiya A4 Publ., 68.*
3. *Zaykov, K.S., I.V. Katorin & A.M. Tamitskiy. (2018). Migratsionnye ustanovki studentov, obuchayushchikhsya po obrazovatelnyim programmam vysshego obrazovaniya arkticheskoy napravlenosti [Migration attitudes of the students enrolled in Arctic-focused higher education programs]. Ekonomicheskie i sotsialnye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz [Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast], 3, 230–247.*
4. *Zamyatina, N.Yu. & A.N. Pelyasov. (2019). Kak nam obustroit Arktiku [How Do We Equip the Arctic]. Moscow, Izdatelskie resheniya Publ., 86.*
5. *Ivanova, M.V. & D.V. Zaytsev. (2016). Arkticheskie trudovye resursy: tekushchee sostoyanie i budushchie vyzovy [Human resources of the Arctic: The current condition and future challenges]. Regionalnaya ekonomika: teoriya i praktika [Regional Economics: Theory and Practice], 10, 46–60.*

6. *Korchak, E.A.* (2016). Dinamika sotsialnoy ustoychivosti i uroven zhizni nasele-niya regionov Severa Rossii [The dynamics of social sustainability and the standard of living of the population of regions of the Russian North]. *EKO [ECO]*, 3 (501), 80–95.

7. *Leksin, V.N. & B.N. Porfiryev.* (2015). Novoe obustroystvo Arktiki: vyzov i so-tsialno-ekonomicheskiiy resurs budushchego Rossii [New development of the Arctic area: a challenge and socioeconomic resource for Russia's future]. *Problemy teorii i praktiki upravleniya [Management Theory and Practice]*, 6, 54–60.

8. *Mkrtychyan, N.V.* (2020). Problemy v statistike vnutrirossiyskoy migratsii, po-rozhdennyye izmeneniyem metodiki ucheta v 2011 g. [Problems in the statistics of internal Russian migration caused by changes in accounting methods in 2011]. *Demografi-cheskoe obozrenie [Demographic Review]*, Vol. 7, No. 1, 83–99.

9. *Pitukhina, M.A.* (2015). Osobennosti migratsionnykh protsessov v Arkticheskoy zone RF [Migration processes peculiar traits of Russian Arctic zone]. *POLITEKS [POLITEX]*, 2, 41–48.

10. *Pustygina, V.S.* (2016). Kharakteristiki potokov obrazovatelnoy i trudovoy migratsii i vozmozhnosti upravleniya imi v tselyakh resheniya zadach kadrovogo obespecheniya ekonomiki regionov Arkticheskoy zony RF [Characteristics of the educational and labor migration flows and the ability to manage them in order to solve the problems of staffing the economy of the Russian Arctic Zone]. In: E.V. Kudryashova (Ed.). *Arktika – natsionalnyy megaproekt: kadrovoe obespechenie i nauchnoe soprovozhdenie [Arctic as a National Megaproject: Staffing and Scientific Support]*. Arkhangel'sk, SAFU Publ., 57–60.

11. *Selin, V.S.* (2011). Severnyye regiony Rossii: ekonomicheskaya dinamika i proble-my razvitiya [Northern regions of Russia: economic dynamics and development prob-lems]. *Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology]*, 4, 3–18.

12. *Simakova, A.V. & V.A. Gurtov.* (2020). Potentsial sistemy professionalnogo obrazovaniya territoriy Arkticheskoy zony Rossii [Potential of the vocational education system of the Russian Arctic Zone territories]. *Nepreryvnoe obrazovanie: XXI vek [Lifelong Education: The 21st Century]*, 3 (31), 1–20. DOI: 10.15393/j5.art.2020.6053.

13. *Sokolova, F.Kh.* (2016). Migratsionnye protsessy v Rossiyskoy Arktike [Migra-tion processes in the Russian Arctic]. *Arktika i Sever [Arctic and North]*, 4 (25), 158–172.

14. *Stepus, I.S. & A.V. Simakova.* (2018). Migratsionnye potoki vypusknikov vuzov dlya raboty v Arkticheskoy zone Rossii: kolichestvennyy i kachestvennyy aspekty [Migration flows of higher-ed graduates to work in the Arctic Zone of Russia: quan-titative and qualitative aspects]. *Regionalnaya ekonomika: teoriya i praktika [Regional Economics: Theory and Practice]*, Vol. 16, No. 10, 1872–1887.

15. *Fauzer, V.V. & A.V. Smirnov.* (2020). Migratsii naseleniya rossiyskoy Arktiki: modeli, marshruty, rezultaty [Migration of the Russian Arctic population: models, routes, results]. *Arktika: ekologiya i ekonomika [Arctic: Ecology and Economy]*, 4 (40), 4–18.

16. *Chudinovskikh, O.S. & A.V. Stepanova.* (2020). O kachestve federalnogo statisticheskogo nablyudeniya za migratsionnymi protsessami [On the quality of the federal statistical observation of migration processes]. Demograficheskoe obozrenie [Demographic Review], 1, 54–82.

17. *Shelomentsev, A.G., L.V. Voronina, E.V. Smirennikova & A.V. Ukhanova.* (2018). Faktory migratsii v Arkticheskoy zone Rossiyskoy Federatsii [Migration factors in the Arctic Zone of the Russian Federation]. Ars Administrandi (Iskusstvo upravleniya) [Ars Administrandi], Vol. 10, No. 3, 396–418.

18. *Heleniak, T.E.* (2020). The future of the Arctic populations. Polar Geography, 44 (2), 1–17. DOI: 10.1080/1088937X.2019.1707316.

19. *Heleniak, T.E.* (2014). Migration, Arctic. In: A.C. Michalos (Ed.). Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research. Dordrecht, Springer. DOI: 10.1007/978-94-007-0753-5_1805.

20. *Heikkilä, E.* (Ed.). (2020). In Which Direction is Finland Evolving? The Dynamics of Mobility and Migration. X Migration Symposium 2019. Turku, Migration Institute of Finland, 164.

Information about the authors

Stepus, Irina Sergeevna (Petrozavodsk, Russia) – Candidate of Sciences (Economics), Head of the Department of Forecasting the Needs of the Economy in Personnel, Budget Monitoring Center, Petrozavodsk State University (33, Lenin av., Petrozavodsk, 185910, Russia). E-mail: stepus@petsu.ru.

Gurtov, Valeriy Alekseevich (Petrozavodsk, Russia) – Doctor of Sciences (Physics and Mathematics), Professor, Director of the Budget Monitoring Center, Petrozavodsk State University (33, Lenin av., Petrozavodsk, 185910, Russia). E-mail: vgurt@psu.karelia.ru.

Averyanov, Alexander Olegovich (Petrozavodsk, Russia) – Specialist at the Budget Monitoring Center, Petrozavodsk State University (33, Lenin av., Petrozavodsk, 185910, Russia). E-mail: aver@petsu.ru.

Поступила в редколлегию 29.03.2021.

После доработки 22.06.2021.

Принята к публикации 25.06.2021.

М.Н. Кузнецова

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ: СУЩНОСТЬ, МЕТОДИКА РАСЧЕТА

В статье представлен обзор трактовок понятия «человеческий капитал», предлагаемых зарубежными и отечественными исследователями. Единого мнения относительно человеческого капитала нет, что обуславливает существование множества подходов к его измерению и оценке и требует дальнейшего обсуждения, так как вопрос этот сложный и многогранный. Поставленная проблема и предмет исследования предполагают, что необходимо дополнять и расширять инструментарий с целью повышения качества оценки исследуемого показателя.

В работе использован индикаторный метод оценки уровня человеческого капитала. Индикаторами выступают следующие факторы: население, здоровье, уровень жизни, занятость, жилищные условия, образование, безопасность, экология. Каждый фактор включает в себя определенный перечень показателей. В статье дается интерпретация значений уровня человеческого капитала и вводится термин «критерий оценки качества уровня человеческого капитала».

Информационной базой для анализа и оценки уровня человеческого капитала является региональная статистическая информация. Полигоном исследования выступают Архангельская область с учетом Ненецкого автономного округа и регионы Северо-Западного федерального округа.

Итоги исследования могут быть полезны региональным органам, осуществляющим управление развитием территорий, и использованы при разработке стратегий развития субъектов РФ.

Ключевые слова: человеческий капитал; факторы; население; качество жизни; занятость; безработица; безопасность; методика расчета; экономика региона

Для цитирования: Кузнецова М.Н. Человеческий капитал Архангельской области: сущность, методика расчета // Регион: экономика и социология. – 2022. – № 1 (113). – С. 104–129. DOI: 10.15372/REG20220104.

ПОНЯТИЕ «ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ»

Основателями современной теории человеческого капитала являются Т. Шульц [26] и его последователь Г. Беккер [18]. Эволюционное развитие теория человеческого капитала получила в работах Дж. Минсера [24], Т. Стюарта [27], Л. Эдвинссона и М. Мэлоуна [22], Д. Лепака и С. Снелла [23], К. Буна с соавторами [21], Ю. Билана с соавторами [19]. В таблице 1 показано, как развивалась концепция человеческого капитала зарубежными и отечественными исследователями. Ученые рассматривали человеческий капитал в целом как накопленные человеком знания, опыт, способности с включением неко-

Таблица 1

Развитие концепции человеческого капитала

Авторы	Основные подходы к трактовке понятия
Т. Шульц	Первым ввел понятие «человеческий капитал». Считал, что человеческий капитал формируется знаниями, навыками, образованием и является дополнительным источником дохода [26]
Г. Беккер	Развил теорию о человеческом капитале и отметил, что человеческий капитал – это запас знаний, обеспечивающий прирост дохода, что образование и обучение являются важными инвестициями в человеческий капитал [18]
Дж. Минсер	Обратил внимание на факт, что навыки приобретаются через опыт работы [24]
Т. Стюарт	Высказал мнение, что человеческий капитал включает талант, навыки, способности и идеи [27]
Л. Эдвинссон, М. Мэлоун	Предположили, что человеческий капитал состоит из таких факторов, как знания, навыки, опыт, креативность и инновации [22]
Н. Бонтис	Включил факторы «генетическое наследие», «образование», «опыт» [20]

Авторы	Основные подходы к трактовке понятия
М. Критский	Высказал мнение, что человеческий капитал – ресурс, который используется в долгосрочном периоде и требует инвестиций [11]
Б. Корнейчук	Отметил, что человеческий капитал представляет собой набор качеств человека, которые являются основой получения будущих доходов и измеряются вложениями в образование, здоровье [9]
А. Добрынин, С. Дятлов, С. Курганский	Определили, что человеческий капитал формируется в результате инвестиций и накапливается у человека в течение жизни в виде здоровья, знаний, навыков, мотиваций и применяется в профессиональной деятельности [3]
Э. Фогель, А. Людвиг, А. Бёрш-Супан	Рассмотрели человеческий капитал как один из факторов ослабления отрицательных последствий старения населения [29]
Я. Видотто, Х. Ференгоф, П. Селиг, Р. Бастос	Провели обзор литературы по моделям измерения человеческого капитала и разработали методику, учитывая такие факторы, как компетентность, отношения, навыки, лидерство [28]

торых дополнительных характеристик. Таким образом, ситуация с определением сущности человеческого капитала и метода оценки его уровня неоднозначна. По мнению автора статьи, человеческий капитал – это запас здоровья, знаний, навыков, опыта, способностей, используемых в различных сферах деятельности и содействующих росту производительности, доходов, эффективности.

Сторонники концепции человеческого капитала предлагали объективно измерять уровень человеческого капитала. В результате распространение получили экономико-математические и статистические методы. Значительный вклад в исследование человеческого капитала внесли Л. Дублин, Ф. Крам, И. Фишер, С.Х. Форсит, а также Р.Х. Мерфи и К. О’Рейли [25].

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Проблема оценки человеческого капитала изучается не только с позиции индивидуума. Показатель рассматривают также на микроуровне (предприятие), мезоуровне (регион), макроуровне (государ-

ство). В настоящее время многие ученые фокусируются на региональных особенностях человеческого развития и его оценке. Этому посвящены, например, работы А.Г. Аганбегяна [1], И.П. Глазыриной и Л.М. Фалейчик [2], М.А. Ескиева и Х.С. Арсахановой [4], З.И. Калугиной [5], И. Капкаева и И. Нурмухаметова [6], Р.И. Капелюшниковой [7], Ю.Г. Кобзистой [8], Т.А. Корнеевой с соавторами [10], В.В. Моисеева с соавторами [13], В.В. Фаузера [17], К.В. Ледовского [12], Г.А. Пономаревой [15].

Роль человеческого капитала в рыночных условиях важна, поскольку данный фактор является основополагающим при оценке эффективности функционирования выбранного объекта, при определении индекса его конкурентоспособности. Между этими показателями существует прямая зависимость.

Следует отметить, что при разработке методов оценки уровня человеческого капитала исследователи исходят из разнонаправленных интересов, поэтому и перечни методов различаются в зависимости от уровня рассмотрения (национальная экономика, регион, предприятие). В отношении предприятия оценка человеческого капитала направлена на определение его стоимости. Среди основных методов можно назвать метод качественной оценки, метод на основе затрат, метод индивидуальной стоимости, финансовый метод. Применительно к национальному и региональному аспектам оценки человеческого капитала акцент делается на определении совокупного капитала в масштабах страны или региона. Рассмотрим методы оценки человеческого капитала в контексте национальной и региональной экономики.

Обращаясь к зарубежному опыту, следует отметить, что Европейская экономическая комиссия ООН разработала руководство по измерению человеческого капитала¹. В этом документе рассматриваются два подхода: прямой и косвенный (остаточный). Прямой подход включает использование методов на основе расходов, доходов и на базе показателей (индикаторов). Косвенный подход, по утверждению авторов руководства, не дает возможности оценить уровень чело-

¹ См.: *Руководство по измерению человеческого капитала*. – Нью-Йорк; Женева: ЕЭК ООН, 2016.

веческого капитала в полной мере, так как величина человеческого капитала не может быть выведена из полученного остатка.

Опираясь на мировой опыт решения проблемы оценки человеческого капитала, Т.В. Морозова, Г.Б. Козырева и Р.В. Белая [14] выделяют такие методы, как индикаторный и стоимостной. Стоимостной метод учитывает либо затраты на создание человеческого капитала, либо доходы, получаемые человеком в процессе деятельности. По сути, эти исследователи соглашаются с методологией, предложенной Европейской экономической комиссией ООН, и акцентируют внимание на прямом способе, исключая при этом косвенный.

В работе И.В. Соболевой [16] представлены следующие методы измерения человеческого капитала: с применением индикаторов, на базе оценки прошлых усилий, на базе оценки отдачи, дисконтированный метод оценки, индексный метод.

Вышеперечисленные методы имеют как достоинства, так и недостатки. Например, в рамках индексного метода рассматриваются только количественные характеристики человеческого капитала без учета качественных характеристик. Метод, основанный на расчете норм отдачи, является информативным, но применяемый алгоритм должен учитывать альтернативные издержки, их индивидуальные и региональные особенности. Подход на основе оценки прошлых усилий сопряжен с трудностью классификации расходов, относимых к инвестициям в человеческий капитал, к потребительским и социальным расходам. Метод, базирующийся на использовании индикаторов, требует обоснования факторов, включаемых в расчет интегрального показателя человеческого капитала.

Обзор методов оценки уровня человеческого капитала показал, что не существует единого подхода к решению проблемы. Алгоритм оценки величины человеческого капитала зависит от того, на каком уровне ведется рассмотрение: микро-, мезо- или макроуровне. При этом необходимо учитывать особенности расчета показателя, перечень факторов, влияющих на изучаемую величину, специфику инструментов измерения.

МЕТОДИКА РАСЧЕТА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

Поставленная проблема и предмет исследования предполагают, что необходимо расширять и дополнять инструментарий оценки уровня человеческого капитала. Согласно предлагаемой нами методике уровень человеческого капитала оценивается при помощи факторов «население», «здоровье», «уровень жизни», «занятость», «жилищные условия», «образование», «безопасность», «экология». Выбор факторов объясняется тем, что под человеческим капиталом понимается запас здоровья (зависит от экологической обстановки), знаний, навыков, опыта, способностей (которые влияют на уровень жизни, занятость, жилищные условия).

Информационной базой для оценки и анализа уровня человеческого капитала является статистическая информация, представленная в сборнике «Регионы России»².

Каждый фактор F_m включает в себя определенный перечень показателей (см. далее табл. 2). В нашей методике предлагается использовать восемь факторов, в состав которых входит разное количество показателей. Например, фактор «здоровье» включает семь показателей, а фактор «безопасность» – один. Показатели рассчитываются как индивидуальные индексы i_j и представляют собой отношение значения показателя изучаемого региона к значению показателя по РФ (общее правило). Однако при расчете индивидуальных индексов надо принимать во внимание следующее. Если показатели характеризуют положительные качества (ожидаемая продолжительность жизни, коэффициент рождаемости, среднедушевые доходы и т.д.), то расчет осуществляется по общему правилу. Если показатели характеризуют негативные качества (коэффициент смертности, уровень безработицы и т.д.), то базой исчисления принимается значение для исследуемого региона. В первом случае используется формула (1), во втором – формула (2):

$$i_j = \frac{A_j}{A_1}; \quad (1)$$

² См.: *Регионы России: Социально-экономические показатели*. 2020: Р32 Стат. сб. / Росстат. – М., 2020.

$$i_j = \frac{A_1}{A_j}, \quad (2)$$

где i_j – индивидуальный индекс показателя j ; A_j – значение показателя для исследуемого региона; A_1 – среднее значение показателя в России.

Интегральный показатель I_m для каждого фактора F_m определяется как сумма произведений индивидуального показателя i_j на вес показателя w_j , рассчитанный экспертным методом с использованием ранжирования каждого показателя. Каждому показателю эксперт присваивает определенное значение (ранг). Вес показателя определяется путем деления суммы рангов, присвоенных экспертами данному показателю, на общую сумму рангов по этому показателю.

В качестве экспертов для расчета весов показателей (факторов) могут выступать представители министерства экономического развития, промышленности и науки конкретного субъекта РФ, например сотрудники отделов стратегического планирования, программно-целевого управления, территориального развития, прогнозирования и анализа, а также представители научного сообщества (научные сотрудники НИИ, профессорско-преподавательский состав кафедр социально-экономического направления высших учебных заведений).

Согласованность мнений экспертов оценивается при помощи коэффициента конкордации. Значимость коэффициента конкордации проверяется с помощью коэффициента Пирсона. Полученный критерий сравнивается с табличным значением. Факторы значимы на уровне 5%.

Рассчитав интегральные индексы I_m по каждому фактору, определяем обобщающий показатель уровня человеческого капитала GI как сумму произведений интегральных индексов по каждому фактору I_m на вес каждого фактора W_m . Вес каждого фактора находим экспертным методом (предварительно проводится ранжирование каждого фактора). Каждому фактору эксперт присваивает определенное значение (ранг). Следующим этапом является расчет веса фактора как отношения суммы рангов по каждому фактору к общей сумме рангов по конкретному фактору.

Согласованность мнений экспертов оценивается посредством коэффициента конкордации, и его значимость определяется путем сравнения с критическим значением. Факторы значимы на уровне 5%.

Следует подчеркнуть, что эксперты дважды осуществляют процедуру ранжирования. Сначала определяют веса показателей (индивидуальных индексов) для каждого фактора. Показатели имеют разный уровень значимости, так как эксперты присваивают неодинаковые ранги, исходя из интуиции, опыта, знаний и рациональных доводов. В сумме веса показателей по каждому фактору должны быть равны 1. Следующим шагом является расчет веса каждого фактора для обобщающего показателя уровня человеческого капитала. Факторы могут быть неравноценными. Это объясняется тем, что в ходе ранжирования выявляются весомые и менее весомые факторы. Результат зависит от мнения экспертов. В сумме веса факторов должны равняться 1.

Интерпретация значений уровня человеческого капитала по нашей методике предполагает четыре уровня: недопустимый ($0 < GI < 0,5$), низкий ($0,5 < GI < 1$), средний ($GI = 1$), высокий ($GI > 1$). В рамках предложенной методики уровень человеческого капитала по РФ равен 1 и соответствует среднему уровню (пороговому). Значение показателя ниже 1 отражает негативную ситуацию.

Обобщающий показатель уровня человеческого капитала оценивается на период, равный календарному году, с использованием информации за два предшествующих периода.

Предлагается ввести понятие «критерий оценки качества уровня человеческого капитала». Критерий представляет собой отношение значения уровня человеческого капитала конкретного региона к значению уровня человеческого капитала региона-лидера и изменяется в интервале от 0 до 1 включительно. Значение, равное 1, свидетельствует о лидирующем положении по представленному показателю, значение меньше 1 указывает на степень отставания региона.

Предложенный критерий позволит оценить разрыв между регионом-лидером и другим регионом, но для этого необходимо сформировать массив данных изучаемого показателя по субъектам РФ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Как отмечалось выше, информационной базой для анализа уровня человеческого капитала с использованием предлагаемой нами методики являются статистические данные, представленные в сборнике «Регионы России». Полигон исследования – Архангельская область с учетом Ненецкого автономного округа.

В таблице 2 представлена сводная информация о факторах, необходимых для оценки уровня человеческого капитала в регионе. Показатели рассмотрены в динамике за два года.

Как видно из табл. 2, по фактору «население» в Архангельской области наблюдается неблагоприятная ситуация по всем представленным показателям. Основная причина – низкая привлекательность региона (неблагоприятные климатические условия, невысокая плотность населения).

Таблица 2

Факторы, влияющие на уровень человеческого капитала в Архангельской области и в среднем по Российской Федерации

Показатель	2018	2019	Темп роста показателя, 2019/2018
<i>Фактор «население»</i>			
Возрастной состав населения в трудоспособном возрасте, %:			
РФ	56,7	56,0	98,8
Архангельская обл.	55,3	54,6	98,7
Коэффициент демографической нагрузки:			
РФ	764	785	102,7
Архангельская обл.	809	833	103,0
Коэффициент естественного прироста населения:			
РФ	-0,01	-0,9	9000,0
Архангельская обл.	-1,5	-2,3	153,3

Продолжение табл. 2

Показатель	2018	2019	Темп роста показателя, 2019/2018
<i>Фактор «здоровье»</i>			
Ожидаемая продолжительность жизни, лет:			
РФ	71,87	72,70	101,2
Архангельская обл.	70,82	71,94	101,6
Коэффициент смертности на 1000 чел.:			
РФ	12,9	12,4	96,1
Архангельская обл.	13,5	13,0	96,3
Коэффициент рождаемости:			
РФ	12,9	11,5	89,1
Архангельская обл.	12,0	10,7	89,2
Число больничных коек на 10 тыс. чел. населения:			
РФ	81,6	80,5	98,7
Архангельская обл.	93,5	91,2	97,5
Численность врачей на 10 тыс. чел. населения:			
РФ	46,4	47,5	102,4
Архангельская обл.	53,9	55,0	102,0
Мощность амбулаторно-поликлинических организаций на 10 тыс. чел., посещений в смену:			
РФ	266,6	270,1	101,3
Архангельская обл.	382,4	389,6	101,9
Заболееваемость на 10 тыс. чел.:			
РФ	785,3	778,9	99,2
Архангельская обл.	1 016,4	1 012,3	99,6
<i>Фактор «уровень жизни»</i>			
Среднедушевые денежные доходы в месяц, руб.:			
РФ	30 747	31 422	102,2
Архангельская обл.	32 507	33 161	102,0

Продолжение табл. 2

Показатель	2018	2019	Темп роста показателя, 2019/2018
Среднемесячная номинальная заработная плата, руб.:			
РФ	36 709	39 167	106,7
Архангельская обл.	40 790	42 950	105,3
Доля покупки товаров и оплаты услуг в структуре расходов, %:			
РФ	73,1	75,8	103,7
Архангельская обл.	70,3	73,9	105,1
<i>Фактор «занятость»</i>			
Уровень занятости по данным выборочных исследований, %:			
РФ	65,7	65,5	99,7
Архангельская обл.	61,9	62,5	101,0
Уровень безработицы по данным выборочных исследований, %:			
РФ	5,5	5,2	94,5
Архангельская обл.	7,1	6,5	91,5
Уровень безработицы по данным Федеральной службы по труду и занятости, %:			
РФ	1,2	1,0	83,3
Архангельская обл.	1,7	1,6	94,1
<i>Фактор «жилищные условия»</i>			
Общая площадь жилых помещений на 1 жителя, кв. м:			
РФ	24,9	25,2	101,2
Архангельская обл.	27,0	27,5	101,9
Удельный вес аварийного жилья, %:			
РФ	0,6	0,7	116,7
Архангельская обл.	2,5	3,1	124,0

Окончание табл. 2

Показатель	2018	2019	Темп роста показателя, 2019/2018
Удельный вес семей, состоящих на учете в качестве нуждающихся в жилых помещениях:			
РФ	4,6	4,4	95,7
Архангельская обл.	7,5	7,7	102,7
<i>Фактор «образование»</i>			
Охват детей дошкольным образованием, %:			
РФ	66,5	66,5	100,0
Архангельская обл.	80,1	80,8	100,9
Удельный вес обучающихся во 2-ю и 3-ю смены, %:			
РФ	12,8	12,6	98,4
Архангельская обл.	8,0	8,1	101,3
Число студентов вузов на 10 тыс. чел.:			
РФ	300	289	96,3
Архангельская обл.	164	164	100,0
<i>Фактор «безопасность»</i>			
Число зарегистрированных преступлений на 100 тыс. чел.:			
РФ	1 473	1 402	95,2
Архангельская обл.	1 774	1 721	97,0
<i>Фактор «экология»</i>			
Выбросы загрязняющих атмосферу веществ, %:			
РФ	83,9	84,5	100,7
Архангельская обл.	60,8	62,3	102,5
Доля уловленных и обезвреженных загрязняющих атмосферу веществ, %:			
РФ	73,9	74,4	100,7
Архангельская обл.	64,0	62,4	97,5

Фактор «здоровье» представлен показателями, значения которых превышают среднероссийский уровень. Это относится к показателям, связанным с материально-техническим обеспечением медицинских учреждений. При этом значения коэффициентов рождаемости, смертности, продолжительности жизни ниже среднероссийских. Главными причинами невысоких значений являются географическое расположение региона, неблагоприятные климатические условия, демографические проблемы.

Фактор «уровень жизни» включает показатели, значения которых превышают среднероссийский уровень (среднедушевые доходы, номинальная заработная плата). Это объясняется наличием государственных гарантий и компенсаций для лиц, работающих и проживающих в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях.

По расчетным данным фактор «занятость» характеризуется следующим. Уровень безработицы в Архангельской области превышает значение соответствующего показателя по России (в 2018 г. на 1,6%, в 2019 г. на 1,3%). Динамика отрицательная, стабильная. Основные причины безработицы в регионе – спад производства, неблагоприятные климатические условия жизни, снижение темпов роста заработной платы в целом по экономике региона, вредные условия труда³.

Фактор «жилищные условия» иллюстрирует следующую ситуацию: удельный вес аварийного жилья в Архангельской области превышает среднероссийский уровень показателя в 2018 г. в 4,1 раза, в 2019 г. в 4,4 раза. При этом удельный вес семей, состоящих на учете в качестве нуждающихся в жилых помещениях, выше значения среднероссийского показателя в 2018 г. в 1,6 раза, в 2019 г. в 1,8 раза. Динамика отрицательная. Однако на фоне этих показателей значение показателя «общая площадь жилых помещений на одного жителя» в Архангельской области превышает величину показателя по России в 1,09 раза.

Фактор «образование» свидетельствует о том, что по показателям, связанным с дошкольным и школьным образованием, ситуация благоприятная: по сравнению со среднероссийским уровнем значение

³ См.: Кузнецова М.Н. Безработица в Архангельской области: причины и пути снижения // Регион: экономика и социология. – 2019. – № 1 (101). – С. 71–97.

показателя «охват детей дошкольным образованием» выше в среднем в 1,2 раза, а показателя «удельный вес обучающихся во вторую и третью смены» – ниже в 1,7 раза. Показатель «число студентов вузов на 10 тыс. чел.» имеет тенденцию к снижению как в РФ, так и в регионе. При этом разрыв между показателями составляет в среднем 1,7 раза в пользу среднероссийского показателя. Это обусловлено оттоком молодежи в Центральный регион России после окончания школы и поступлением в высшие учебные заведения. Необходимо повышать престиж региональных вузов.

По факторам «безопасность» и «экология» показатели Архангельской области уступают среднероссийским показателям.

Таким образом, можно констатировать следующее: по ряду показателей, характеризующих тот или иной фактор уровня человеческого капитала, наблюдается превышение среднероссийских значений. Это благоприятная ситуация для региона, однако перечень показателей ограничен.

В таблице 3 представлен расчет интегральных индексов по каждому фактору.

Прокомментируем результаты ранжирования показателей (индивидуальных индексов), приведенные в табл. 3. Некоторые значения весов показателей имеют неоднозначное объяснение.

У показателей «среднедушевые денежные доходы в месяц» и «среднемесячная номинальная заработная плата», входящих в фактор «уровень жизни», удельные веса оцениваются экспертами равноценно и приравниваются к 0,4. Показатели взаимосвязаны и дополняют друг друга (номинальная заработная плата составляет существенную часть дохода). Такой высокий суммарный удельный вес показателей (0,8) по сравнению с долей покупки товаров и оплаты услуг в структуре расходов (0,2) объясняется тем, что человеческий капитал представляет собой набор качеств человека, которые являются основой получения будущих доходов, измеряются вложениями в образование, здоровье и косвенно влияют на благосостояние и приобретение материальных благ.

Фактор «занятость» рассчитывается посредством трех показателей: уровня занятости, уровня безработицы по данным выборочных

Таблица 3

**Показатели оценки уровня человеческого капитала
в Архангельской области**

Наименование фактора (F_m)	Показатели	Индивидуальный индекс (i_j)	Вес индивидуального индекса (w_j)	Интегральный индекс (I_m)
Население	Возрастной состав населения	0,975	0,6	0,8514
	Коэффициент демографической нагрузки	0,942	0,2	
	Коэффициент естественного прироста населения	0,390	0,2	
Здоровье	Ожидаемая продолжительность жизни	0,989	0,3	1,0298
	Коэффициент смертности	0,953	0,1	
	Коэффициент рождаемости	0,938	0,2	
	Число больничных коек на 10 тыс. чел. населения	1,133	0,1	
	Численность врачей на 10 тыс. чел. населения	1,158	0,1	
	Мощность амбулаторно-поликлинических организаций на 10 тыс. чел., посещений в смену	1,442	0,1	
	Заболеваемость на 10 тыс. чел.	0,769	0,1	
Уровень жизни	Среднедушевые денежные доходы в месяц	1,055	0,4	1,0660
	Среднемесячная номинальная заработная плата	1,097	0,4	
	Доля покупки товаров и оплаты услуг в структуре расходов	1,026	0,2	
Занятость	Уровень занятости	0,954	0,2	0,7433
	Уровень безработицы по данным выборочных исследований	0,800	0,3	
	Уровень безработицы по данным Федеральной службы по труду и занятости	0,625	0,5	

Окончание табл. 3

Наименование фактора (F_m)	Показатели	Индивидуальный индекс (i_j)	Вес индивидуального индекса (w_i)	Интегральный индекс (I_m)
Жилищные условия	Общая площадь жилых помещений на 1 жителя	1,091	0,3	0,5506
	Удельный вес аварийного жилья	0,130	0,4	
	Удельный вес семей, состоящих на учете в качестве нуждающихся в жилых помещениях	0,571	0,3	
Образование	Охват детей дошкольным образованием	1,215	0,3	1,0581
	Удельный вес обучающихся во 2-ю и 3-ю смены	1,556	0,3	
	Число студентов вузов на 10 тыс. чел.	0,567	0,4	
Безопасность	Число зарегистрированных преступлений на 100 тыс. чел.	0,815	1,0	0,8150
Экология	Выбросы загрязняющих атмосферу веществ	0,737	0,6	0,7778
	Доля уловленных и обезвреженных загрязняющих атмосферу веществ	0,839	0,4	

исследований и по данным Федеральной службы по труду и занятости. Следует подчеркнуть: эксперты при ранжировании показателей считают, что наибольшую значимость имеет суммарный уровень безработицы (0,8), а не уровень занятости (0,2). Переоценки значимости уровня безработицы нет, так как человеческий капитал формируется не только знаниями, образованием, но и навыками, которые приобретаются через опыт работы. Следовательно, безработица негативно влияет на уровень человеческого капитала, приводит к потере профессиональных навыков и умений, к снижению доходов, к слож-

ностям с трудоустройством, к снижению самооценки отдельного индивидуума. Наблюдается цепная реакция, когда показатель «уровень безработицы» существенно влияет на другие показатели, и это влияние отрицательное.

При оценке уровня занятости разными способами эксперты отдают предпочтение результатам Федеральной службы занятости по труду и занятости, поэтому уровень значимости по данному показателю выше (0,5) в отличие от показателя по данным выборочных исследований (0,3). Это объясняется принципом верификации, которого придерживаются эксперты.

Обратимся к анализу значений интегральных индексов. Интегральные индексы по факторам «здоровье», «уровень жизни», «образование» составляют 1,0298, 1,0660 и 1,0581 соответственно и превышают значение 1, что свидетельствует о положительной тенденции.

Таблица 4

**Обобщающий показатель уровня человеческого капитала
в Архангельской области**

Наименование фактора (F_m)	Интегральный индекс (I_m)	Вес фактора (W_m)
Население	0,8514	0,04
Здоровье	1,0298	0,10
Уровень жизни	1,0660	0,12
Занятость	0,7433	0,10
Жилищные условия	0,5506	0,07
Образование	1,0581	0,17
Безопасность	0,8150	0,20
Экология	0,7778	0,20
Обобщающий показатель уровня человеческого капитала в Архангельской обл., $GI = \sum_{m=1}^l I_m W_m = 0,784$		

Интегральный индекс по факторам «население», «занятость», «жилищные условия», «безопасность» и «экология» меньше 1. Наблюдаются низкие значения по сравнению со средним уровнем.

По фактору «жилищные условия» ситуация критическая. Это объясняется географическим положением региона, неблагоприятными климатическими условиями, демографическими проблемами, недостаточным объемом строительства в регионе.

В таблице 4 приведен расчет обобщающего показателя уровня человеческого капитала на 2020 г. с использованием предложенной методики (исходной информацией являются статистические данные за 2018–2019 гг.). Обобщающий показатель уровня человеческого капитала в Архангельской области равен 0,784, т.е. он низкий. В заданном диапазоне ($0,5 < GI < 1$) регион имеет промежуточное значение.

В таблице 5 представлены результаты ранжирования субъектов Северо-Западного федерального округа по обобщающему показате-

Таблица 5

Ранжирование субъектов Северо-Западного федерального округа по обобщающему показателю уровня человеческого капитала

Субъект	Обобщающий показатель уровня человеческого капитала	Рейтинг субъекта	Критерий оценки качества уровня человеческого капитала
Архангельская обл. с учетом Ненецкого АО	0,784	8	0,513
Республика Карелия	0,963	5	0,631
Республика Коми	0,930	6	0,609
Вологодская обл.	0,912	7	0,598
Мурманская обл.	1,135	2	0,745
Ленинградская обл.	1,527	1	1,000
Новгородская обл.	1,043	3	0,683
Псковская обл.	1,035	4	0,678

лю уровня человеческого капитала и расчета критерия оценки качества данного показателя на 2020 г. Лидирующее положение по обобщающему показателю уровня человеческого капитала занимает Ленинградская область (1,527), регион-аутсайдер – Архангельская область с учетом Ненецкого автономного округа (0,784). Критерий оценки качества уровня человеческого капитала в исследуемом регионе равен 0,513. Расчетные данные указывает на отставание от региона-лидера в 2 раза.

Это означает, что правительство Архангельской области должно повысить эффективность реализации региональных государственных программ. Необходимо обратить внимание на государственные программы «Обеспечение качественным, доступным жильем и объектами инженерной инфраструктуры населения Архангельской области (2014–2024 годы)»⁴ и «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов Архангельской области (2014–2024 годы)»⁵. Именно по факторам «жилищные условия» и «экология» зафиксированы низкие значения (см. табл. 3).

Следует отметить, что средняя степень реализации программ за период 2012–2014 гг. составляет 100%. Средняя степень реализации программ в 2015 г. – 97%, а в 2016 г. – 96%⁶. Отчеты по выполнению некоторых государственных программ за период 2017–2018 гг. не представлены на официальном сайте⁷ и не отражены в Стратегии социально-экономического развития Архангельской области до 2035 года в разделе «Итоги развития Архангельской области за период 2008–2017».

⁴ См. Постановление Правительства Архангельской области от 11 октября 2013 г. № 475-пп (URL: <https://docs.cntd.ru/document/462604810>).

⁵ См. Постановление Правительства Архангельской области от 11 октября 2013 г. № 476-пп (URL: <https://docs.cntd.ru/document/462605538>).

⁶ См.: Закон Архангельской области от 18 февраля 2019 г. № 57-5-ОЗ «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Архангельской области до 2035 года». – URL: <https://base.garant.ru/48961066/>.

⁷ URL: <https://dvinland.ru/gov/iogv/minec/strategy/>.

ВЫВОДЫ

В статье сделан обзор исследований российских и зарубежных авторов по вопросам определения понятия «человеческий капитал» и оценки уровня человеческого капитала. Анализ трактовок понятия «человеческий капитал» показал: ученые считают, что человеческий капитал включает в себя знания, опыт, способности индивидуума, требующие дополнительных расходов на развитие. Автор статьи дополняет формулировку содержания понятия «человеческий капитал»: это запас здоровья, знаний, навыков, опыта, способностей, применяемых для создания материальных благ, что содействует приросту производительности, доходов, эффективности.

Анализ методов измерения уровня человеческого капитала показывает многообразие подходов к решению поставленной проблемы. В российском и международном научных сообществах отсутствует общепризнанная методика оценки данного показателя на различных уровнях. В статье рассмотрен подход к оценке уровня человеческого капитала, основанный на использовании индикаторного метода оценки. Предлагаемая методика дает возможность получить ранжированный массив данных об уровне человеческого капитала по субъектам РФ и составить рейтинг субъектов РФ по изучаемому показателю. Интерпретация значений уровня человеческого капитала позволяет качественно оценить изучаемый показатель. Расчет критерия оценки качества уровня человеческого капитала показывает разрыв между регионом-лидером и другими регионами.

Апробация методики проведена на показателях Архангельской области с учетом Ненецкого автономного округа и субъектов, входящих в Северо-Западный федеральный округ. Информационной базой для оценки и анализа уровня человеческого капитала явилась статистическая информация Роскомстата. Результаты исследования могут быть использованы в процессе принятия управленческих решений относительно развития экономики региона.

Перспективным направлением дальнейшего исследования данного вопроса являются увеличение перечня оцениваемых факторов и апробирование методики на статистических показателях других федеральных округов РФ.

Список источников

1. Аганбегян А.Г. Инвестиции в основной капитал и инвестиции в человеческий капитал – два взаимосвязанных источника социально-экономического роста // Проблемы прогнозирования. – 2017. – № 4 (163). – С. 17–20.
2. Глазырина И.П., Фалейчик Л.М. К вопросу о сохранении человеческого капитала на Востоке России: жизнь учителя и врача после «майских указов» // ЭКО. – 2019. – № 5. – С. 48–65.
3. Добрынин А.И., Дятлов С.А., Курганский С.А. Методология человеческого капитала // Экономика образования. Международный периодический журнал. – Кострома, 1999. – № 1. – С. 65–89.
4. Ескиев М.А., Арсаханова Х.С. Требования к человеческому капиталу в современных условиях // Вестник Чеченского государственного университета. – 2017. – № 2. – С. 174–178.
5. Калугина З.И. Сибирь с точки зрения человеческого развития // Региональные исследования России. – 2019. – Т. 9, № 2. – С. 137–145.
6. Капкаев И., Нурмухаметов И. Качество человеческого капитала и государственная поддержка развития региональной инфраструктуры // Умные инновации, системы и технологии. – 2020. – № 138. – С. 367–380.
7. Капелюшников Р.И. Экономические очерки: Методология, институты и человеческий капитал. – М.: НИУ ВШЭ, 2016. – 576 с.
8. Кобзистая Ю.Г. Человеческий капитал: понятие и особенности // Фундаментальные исследования. – 2018. – № 2. – С. 118–122.
9. Корнейчук Б.В. Информационная экономика. – СПб.: Питер, 2006. – 382 с.
10. Корнеева Т.А., Поташева О.Н., Татаровская Т.Е., Шатунова Г.А. Оценка человеческого капитала в цифровой экономике // Достижения интеллектуальных систем и вычислений. – 2020. – № 908. – С. 66–78.
11. Критский М.М. Теория человеческого капитала: необходимая реконструкция методологической базы // Вестник ИНЖЕКОНа. – 2005. – № 2. – С. 3–19.
12. Ледовской К.В. Региональные особенности управления развитием человеческого капитала // Роль инноваций в трансформации современной науки: Сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф.: В 6 ч. – Уфа: Аэтерна, 2017. – Ч. 1. – С. 207–209.
13. Моисеев В.В., Судоргин О.А., Ницевич В.Ф., Строев В.В. Социальная политика России как фактор развития человеческого капитала // Интеллектуальные инновации, системы и технологии. – 2020. – № 138. – С. 706–716.
14. Морозова Т.В., Козырева Г.Б., Белая Р.В. Принципы измерения человеческого капитала: современные подходы и методы // Дискуссия: журнал научных публикаций. – 2017. – № 8 (82). – С. 26–32.
15. Пономарева Г.А. Республика Саха (Якутия) по индексу развития человеческого потенциала в 2000–2004 гг. // Региональная экономика: теория и практика. – 2008. – № 12. – С. 70–76.

16. *Соболева И.В.* Парадоксы измерения человеческого капитала: Научный доклад. – М.: Институт экономики РАН, 2009. – 50 с.
17. *Фаузер В.В.* Демографический потенциал северных регионов России как фактор и условие экономического развития Арктики // Экономика региона. – 2014. – № 4. – С. 69–81.
18. *Becker G.S.* Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education. – Chicago; London: The University of Chicago Press, 1993. – 390 p.
19. *Bilan Y., Mishchuk H., Dzhyhar T.* Human capital factors and remuneration: Analysis of relations, modelling of influence // Business: Theory and Practice. – 2017. – No. 18. – P. 208–214.
20. *Bontis N.* Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models // Management Decision. – 1996. – No. 36 (2). – P. 67–76.
21. *Boon C., Eckardt R., Lepak D.P., Boselie P.* Integrating strategic human capital and strategic human resource management // The International Journal of Human Resource Management. – 2018. – No. 29 (1). – P. 34–67.
22. *Edvinsson L., Malone M.S.* Capital intelectual // Journal of Political Economy. – 1998. – No. 5. – P. 50–79.
23. *Lepak D.P., Snell S.A.* The human resource architecture: Toward a theory of human capital allocation and development // Academy of Management Review. – 1999. – No. 24 (1). – P. 31–48.
24. *Mincer J.* On-the-job training: costs, returns and some implications // Journal of Political Economy. Suppl. – 1962. – No. 10. – P. 31–48.
25. *Murphy R.H., O'Reilly C.* Applying panel vector autoregression to institutions, human capital and output // Empirical Economics. – 2019. – No. (5) 57. – P. 1633–1652.
26. *Schultz T.W.* Human Resources (Human Capital: Policy Issues and Research Opportunities). – N.Y.: National Bureau of Economic Research, 1972. – 83 p.
27. *Stewart T.A.* Capital intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas. – Rio de Janeiro: Campus, 1998.
28. *Vidotto J.D.F., Ferenhof H.A., Selig P.M., Bastos R.C.* A human capital measurement scale // Journal of Intellectual Capital. – 2017. – No. 18 (2). – P. 316–329.
29. *Vogel E., Ludwig A., Börsch-Supan A.* Aging and pension reform: Extending the retirement age and human capital formation // Pension Economics and Finance. – 2017. – No. 1 (1). – P. 81–107.

Информация об авторе

Кузнецова Марина Николаевна (Россия, Архангельск) – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Экономика и менеджмент» Северного (Арктического) федерального университета

им. М.В. Ломоносова (163002, Архангельск, наб. Северной Двины, 17).
E-mail: m.kuznetsova@narfu.ru.

DOI: 10.15372/REG20220104

Region: Economics & Sociology, 2022, No. 1 (113), p. 104–129

M.N. Kuznetsova

HUMAN CAPITAL IN ARKHANGELSK OBLAST: ITS ESSENCE AND CALCULATION

The article provides an overview of interpretations of the concept of human capital suggested by international and Russian researchers. There is no consensus about human capital, which leads to numerous approaches to its measuring and assessing and requires further discussion since the issue is complex and multifaceted. The problem posed and the subject of our research require that it is necessary to supplement and expand the toolkit to improve the quality assessment of the indicator under study.

The paper uses an indicator method for assessing the level of human capital. We use the following factors as indicators: population, health, the standard of living, employment, living conditions, education, safety, and ecology. Each factor includes a specific list of indicators. The article interprets the values of the human capital level and introduces a new term, “criterion for assessing the quality of human capital level.”

As a database for analyzing and assessing the level of human capital, we rely on regional statistical information. The research testing ground is Arkhangelsk Oblast, along with the Nenets Autonomous Okrug and the Northwestern Federal District regions.

The results of this study may help regional bodies in charge of territorial development and be of use in designing strategies for the development of Russia’s constituent entities.

Keywords: human capital; factors; population; quality of life; employment; unemployment; safety; calculation method; regional economy

For citation: *Kuznetsova, M.N.* (2022). Chelovecheskiy kapital Arkhangel'skoy oblasti: sushchnost, metodika rascheta [Human capital in Arkhangel'sk Oblast: its essence and calculation]. *Region: ekonomika i sotsiologiya* [Region: Economics and Sociology], 1 (113), 104–129. DOI: 10.15372/REG20220104.

References

1. *Aganbegyan, A.G.* (2017). Investitsii v osnovnoy kapital i investitsii v chelovecheskiy kapital – dva vzaimosvyazannykh istochnika sotsialno-ekonomicheskogo rosta [Investments in fixed capital and investments in human capital are two interrelated sources of socio-economic growth]. *Problemy prognozirovaniya* [Studies on Russian Economic Development], 4 (163), 17–20.

2. *Glazyrina, I.P. & L.M. Faleychik.* (2019). K voprosu o sokhraneni chelovecheskogo kapitala na Vostoke Rossii: zhizn uchitelya i vracha posle «mayskikh ukazov» [Revisiting the question of preserving human capital in the east of Russia: The life of a teacher and a doctor after the “May Decrees”], *EKO* [ECO], 5, 48–65.

3. *Dobrynin, A.I., S.A. Dyatlov & S.A. Kurgansky.* (1999). Metodologiya chelovecheskogo kapitala [Methodology of human capital]. *Ekonomika obrazovaniya. Mezhdunarodnyy periodicheskiy zhurnal* [Economics of Education. International periodical journal]. Kostroma, 1, 65–89.

4. *Eskiev, M.A. & Kh.S. Arsakhanova.* (2017). Trebovaniya k chelovecheskomu kapitalu v sovremennykh usloviyakh [Requirements for human capital in modern conditions]. *Vestnik Chechenskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Chechen State University], 2, 174–178.

5. *Kalugina, Z.I.* (2019). Sibir s tochki zreniya chelovecheskogo razvitiya [Siberia from the standpoint of human development]. *Regionalnye issledovaniya Rossii* [Regional Research of Russia], Vol. 9, No. 2, 137–145.

6. *Kapkaev, I. & I. Nurmukhametov.* (2020). Kachestvo chelovecheskogo kapitala i gosudarstvennaya podderzhka razvitiya regionalnoy infrastruktury [Quality of the human capital and state support of development of regional infrastructure]. *Umnye innovatsii, sistemy i tekhnologii* [Smart Innovation, Systems and Technologies], 138, 367–380.

7. *Kapelyushnikov, R.I.* (2016). Ekonomicheskie ocherki. Metodologiya, instituty i chelovecheskiy kapital [Economic Essays. Methodology, Institutions, and Human Capital]. Moscow, Higher School of Economics Publ., 576.

8. *Kobzistaya, Yu.G.* (2018). Chelovecheskiy kapital: ponyatie i osobennosti [Human capital: concept and features]. *Fundamentalnye issledovaniya* [Fundamental Research], 2, 118–122.

9. *Korneychuk, B.V.* (2006). *Informatsionnaya ekonomika [Information Economy]*. St. Petersburg, Piter Publ., 382.
10. *Korneeva, T.A., O.N. Potasheva, T.E. Tatarovskaya & G.A. Shatunova.* (2020). *Otsenka chelovecheskogo kapitala v tsifrovoy ekonomike [Human capital evaluation in the digital economy]. Dostizheniya intellektualnykh sistem i vychisleniy [Advances in Intelligent Systems and Computing]*, 908, 66–78.
11. *Kritskiy, M.M.* (2005). *Teoriya chelovecheskogo kapitala: neobkhodimaya rekonstruktsiya metodologicheskoy bazy [The theory of human capital: required reconstruction of methodological base]. Vestnik INZHEKONa [Proceedings of Saint Petersburg State Engineering and Economical Journal. Series: Economy]*, 2, 3–19.
12. *Ledovskoy, K.V.* (2017). *Regionalnye osobennosti upravleniya razvitiem chelovecheskogo kapitala [Regional features of the management of human capital development]. In: Rol innovatsiy v transformatsii sovremennoy nauki: Sb. st. Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. [Role of Innovations in Transformation of Modern Science: Proc. Int. Sci.-Pract. Conf.]*. Ufa, Aeterna Publ., 207–209.
13. *Moiseev, V.V., O.A. Sudorgin, V.F. Nitsevich & V.V. Stroev.* (2020). *Sotsialnaya politika Rossii kak faktor razvitiya chelovecheskogo kapitala [Social policy of Russia as the factor of development of human capital]. Intellektualnye innovatsii, sistemy i tekhnologii [Smart Innovation, Systems and Technologies]*, 138, 706–716.
14. *Morozova, T.V., G.B. Kozyreva & R.V. Belaya.* (2017). *Printsipy izmereniya chelovecheskogo kapitala: sovremennye podkhody i metody [Principles of measuring human capital: modern approaches and methods]. Diskussiya: zhurnal nauchnykh publikatsiy [Discussion: Journal of Scientific Publications]*, Vol. 8, No. 82, 26–32.
15. *Ponomareva, G.A.* (2008). *Respublika Sakha (Yakutiya) po indeksu razvitiya chelovecheskogo potentsiala v 2000–2004 gg. [The Republic of Sakha (Yakutia) according to index of human potential development in 2000–2004]. Reg. Ekonom: Teor. Prakt. [Regional Economics: Theory and Practice]*, 12, 70–76.
16. *Soboleva, I.V.* (2009). *Paradoksy izmereniya chelovecheskogo kapitala: Nauchnyy doklad [Paradoxes of Measuring Human Capital: Scientific Report]*. Moscow, Institute of Economics RAS Publ., 50.
17. *Fauzer, V.V.* (2014). *Demograficheskiy potentsial severnykh regionov Rossii kak faktor i uslovie ekonomicheskogo razvitiya Arktiki [Demographic potential of the Russia's northern regions as a factor and condition of economic development of the Arctic]. Ekonomika regiona [Economy of Region]*, 4, 69–81.
18. *Becker, G.S.* (1993). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. Chicago and London, The University of Chicago Press, 390.
19. *Bilan, Y., H. Mishchuk & T. Dzhyhar.* (2017). *Human capital factors and remuneration: Analysis of relations, modelling of influence. Business: Theory and Practice*, 18, 208–214.

20. *Bontis, N.* (1996). Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. *Management Decision*, Vol. 36, No. 2, 67–76.
21. *Boon, C., R. Eckardt, D.P. Lepak & P. Boselie.* (2018). Integrating strategic human capital and strategic human resource management. *The International Journal of Human Resource Management*, Vol. 29, No. 1, 34–67.
22. *Edvinsson, L. & M.S. Malone.* (1998). Intellectual Capital. *Journal of Political Economy*, 5, 50–79.
23. *Lepak, D.P. & S.A. Snell.* (1999). The human resource architecture: Toward a theory of human capital allocation and development. *Academy of Management Review*, Vol. 24, No. 1, 31–48.
24. *Mincer, J.* (1962). On-the-job training: costs, returns and some implications. *Journal of Political Economy*, Supplement, 10, 31–48.
25. *Murphy, R.H. & C. O'Reilly.* (2019). Applying panel vector autoregression to institutions, human capital and output. *Empirical Economics*, Vol. 57, No. 5, 1633–1652.
26. *Schulz, T.W.* (1972). *Human Resources (Human Capital: Policy Issues and Research Opportunities)*. New York, National Bureau of Economic Research, 83.
27. *Stewart, T.A.* (1998). *Capital Intelctual: a nova vantagem competitiva das empresas*. Rio de Janeiro, Campus.
28. *Vidotto, J.D.F., H.A. Ferenhof, P.M. Selig & R.C. Bastos.* (2017). A human capital measurement scale. *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 18, No. 2, 316–329.
29. *Vogel, E., A. Ludwig & A. Börsch-Supan.* (2017). Aging and pension reform: Extending the retirement age and human capital formation. *Pension Economics and Finance*, Vol. 16, No. 1, 81–107.

Information about the author

Kuznetsova, Marina Nikolaevna (Arkhangelsk, Russia) – Candidate of Sciences (Economics), Docent, Associate Professor at the Chair “Economics and Management” Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov (17, Severnaya Dvina emb., Arkhangelsk, 163002, Russia). E-mail: m.kuznetsova@narfu.ru.

Поступила в редколлегию 10.03.2021.

После доработки 28.06.2021.

Принята к публикации 01.07.2021.

© Кузнецова М.Н., 2022

О.В. Лаукарт-Горбачева

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ КАК КОНЦЕПТ СТРАТЕГИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Одним из ведущих факторов развития, обеспечения эффективности инновационной экономики является человеческий капитал. Конкурентоспособность экономики страны напрямую зависит от возможностей развития, сохранения и накопления человеческого капитала. Экономика современных развитых стран характеризуется в первую очередь высоким качеством и уровнем человеческого капитала, а также большим объемом инвестиций в его развитие.

Основной целью данного исследования является изучение человеческого капитала как концепта, положенного в основу стратегических ориентиров социально-экономического развития Республики Татарстан. В качестве базового информационного источника выбран закон Республики Татарстан «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года». Для решения исследовательских задач использован контент-анализ как качественно-количественный метод изучения содержания текстовых массивов. В ходе исследования применены два вида контент-анализа: неколичественный и количественный. На основе неколичественного контент-анализа построена нечастотная модель содержания текста Стратегии социально-экономического развития республики в разрезе концепта «человеческий капитал». На основе количественного контент-анализа зафиксированы, количественно описаны и содержательно интерпретированы наиболее значимые для целей исследования категории: человеческий капитал, человеческий потенциал, трудовые ресурсы, трудовой потенциал.

Ключевые слова: человеческий капитал; человеческий потенциал; стратегия социально-экономического развития; контент-анализ; модель социально-экономического развития Татарстана; вызовы и тренды раз-

вития человеческого капитала; флагманские проекты накопления человеческого капитала

Для цитирования: *Лаукарт-Горбачева О.В.* Человеческий капитал как концепт Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан // Регион: экономика и социология. – 2022. – № 1 (113). – С. 130–152. DOI: 10.15372/REG20220105.

ВВЕДЕНИЕ

Особенности современного экономического уклада – так называемой экономики знаний, инновационной экономики обуславливают трансформацию факторов, влияющих на ее эффективность и развитие. С одной стороны, современная экономика имеет потенциал в отношении накопления положительного человеческого капитала, способна эффективно использовать ресурсы для приумножения созидательной его составляющей и препятствовать накоплению его отрицательной составляющей. С другой стороны, человеческий капитал является главным фактором развития нового экономического уклада. Человеческий капитал – это фундаментальная основа современной экономики, уровень его качества и объем определяют текущий уровень и возможные пределы развития экономики.

Один из основоположников теории человеческого капитала Г. Беккер трактовал человеческий капитал как имеющийся у каждого человека определенный запас навыков, знаний, умений и способностей [9]. Влиятельный теоретик человеческого капитала Т. Шульц рассматривал его как составную часть общественного капитала и выделил специфические характеристики человеческого капитала по отношению к физическому капиталу [10]. В интерпретации Дж. Кендрика, человеческий капитал представляет собой совокупность общих и специфических знаний человека, его способностей к производительному труду [5, с. 18]. Для современных последователей теории человеческого капитала данный концепт имеет, по сути, аналогичное значение. Например, С. Фишер, Р. Дорнбуш и Р. Шмалензи определяют человеческий капитал как некоторую меру воплощенных в человеке способностей приносить доход [8, с. 23].

Отечественные экономисты А.И. Добрынин, С.А. Дятлов, В.А. Конов и С.А. Курганский под человеческим капиталом понимают «совокупность всех атрибутивных качеств и свойств, производительных способностей и сил, функциональных ролей... включенных в систему рыночной экономики в качестве ведущего творческого фактора общественного воспроизводства» [2, с. 4]. Данная трактовка человеческого капитала также вписывается в парадигмальные установки классической экономической теории человеческого капитала.

В работах современных отечественных социологов человеческий капитал чаще всего рассматривается как составляющая человеческого потенциала, выраженная в умениях, знаниях, компетенциях, реализующихся в социальных практиках и конвертируемых в общественные продукты и личное благосостояние (прежде всего доход, здоровье и духовное богатство) [1; 4; 7].

Эффективность и конкурентоспособность современной инновационной экономики зависят от таких составляющих, как

- развитая инновационная система, включающая нормативно-правовую базу и инновационные организационные структуры;
- конкурентоспособная промышленность, которая может реализовывать инновационные проекты;
- передовая система образования;
- эффективный институт фундаментальных и прикладных исследований;
- качественный человеческий капитал, включающий высокопрофессиональных специалистов и высокое качество жизни;
- благоприятная среда для развития и сохранения человеческого капитала.

Более половины перечисленных выше составляющих относятся к человеческому капиталу, поэтому экономика современных развитых стран характеризуется в первую очередь высокими качеством и уровнем человеческого капитала, а также большим объемом инвестиций в его развитие. Закономерно, что один из активно развивающихся субъектов Российской Федерации – Татарстан в качестве флаг-

мана, стержня своего социально-экономического развития определил человеческий капитал, что нашло отражение в Стратегии социально-экономического развития республики. В 2015 г. Государственным Советом РТ был принят Закон Республики Татарстан «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года» (№ 40-ЗРТ от 17 июня 2015 г.). Законодательной основой для разработки стратегии послужили Федеральный закон «О стратегическом планировании в Российской Федерации» (№ 172-ФЗ от 28 июня 2014 г.) и Закон Республики Татарстан «О стратегическом планировании в Республике Татарстан» (№ 12-ЗРТ от 16 марта 2015 г.).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Основной целью настоящего исследования является изучение человеческого капитала как концепта, положенного в основу стратегических ориентиров социально-экономического развития Республики Татарстан. Выбор среди нормативно-законодательных документов Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 г. в качестве базового информационного источника обусловлен рядом факторов. Во-первых, этот документ является безусловной платформой для формирования и разработки нормативно-правовой базы, социальных программ и проектов регионального развития. Во-вторых, в нем представлен официальный дискурс, отражено видение властными структурами проблемы человеческого капитала, ее актуальности в современных экономических условиях и предполагаемых подходов к ее решению. В-третьих, тиражируемые в документе ценности, нормы, установки и приоритеты определяют векторы управленческих решений, принимаемых на разных уровнях региональной власти.

Для решения исследовательских задач был использован контент-анализ как качественно-количественный метод изучения содержания текстовых массивов. В ходе исследования были применены два вида контент-анализа: неколичественный и количественный. Использование этих, на наш взгляд, взаимодополняющих видов кон-

тент-анализа позволило «вписать» содержание изучаемого нормативного документа в социальный контекст, осмыслить его, с одной стороны, как проявление реакции региональных властных структур на актуальные социальные вызовы и, с другой стороны, как властный инструмент управления социальными процессами. Также применение контент-анализа в его системном виде помогает выявить возможные латентные смыслы и скрытые установки разработчиков Стратегии.

На основе неколичественного контент-анализа была построена нечастотная модель содержания текста Стратегии социально-экономического развития республики, выявлены символическое содержание и смысловое описание изучаемого концепта, его понимание и интерпретация. На основе количественного контент-анализа были зафиксированы, количественно описаны и впоследствии содержательно проинтерпретированы наиболее значимые для целей исследования категории. В качестве основных единиц анализа текста Стратегии определены словосочетания «человеческий капитал», «человеческий потенциал», «трудовые ресурсы», «трудовой потенциал». Для регистрации частоты появления в тексте признака выбранных категорий анализа установлена следующая количественная мера единиц анализа, или единица счета: число встречающихся в тексте анализируемых словосочетаний.

ЗНАЧИМОСТЬ КОНЦЕПТА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В СТРАТЕГИИ

Значимая роль человеческого капитала как важного фактора развития отражена уже в самом начале текста Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан. В разделе «Общие положения» (с. 1, второй абзац) при формулировании главной стратегической цели концепт «человеческий капитал» употребляется в качестве осевой категории. Татарстан как устойчивый конкурентоспособный регион нацелен повышать качество взаимоувязанного развития человеческого капитала, социально-экономических институтов, инфраструктуры, внутреннего регионального и внешнего пространств. Стержнем стратегии обозначен человек как носитель чело-

веческого капитала. Декларируется, что экономическая политика призвана прежде всего создавать условия, в которых человек может реализовываться, и определяются три приоритета развития: 1) формировать и накапливать человеческий капитал региона; 2) создавать комфортные условия для развития высококачественного человеческого капитала; 3) создавать общественные институты, способствующие успешному функционированию и востребованности экономикой человеческого капитала региона.

В Стратегии человеческий капитал определен как «накопленный уровень знаний, уровень образования и опыт работы (навыки, квалификация, профессиональный опыт), воплощенные в индивидах и использующиеся в течение определенного периода в целях производства товаров и услуг»¹. Отметим, что концепт «человеческий капитал» интерпретируется в Стратегии в традициях классической экономической теории человеческого капитала.

На основе количественного контент-анализа нами было выявлено, что концепт «человеческий капитал» встречается в тексте Стратегии 109 раз, что подтверждает сделанное в рамках анализируемого документа заявление о стержневом приоритете данного концепта. Контекстный анализ показал, что понятие «человеческий капитал» в значительной доле случаев (68%) используется в качестве ремы, или главного смыслового центра сообщения, реализуемого в предложении. Это свидетельствует о базовой значимости изучаемого концепта в заложенных стратегических ориентирах социально-экономического развития Татарстана.

Значимость человеческого капитала в стратегическом развитии Татарстана отражается также и в том, что концепт «человеческий капитал» заложен в основу разработанной на базе специального методического подхода интегрирующей модели «Татарстан 7+6+3». Эта модель задает логику целеполагания, стратегического анализа, предполагает построение управленческой системы, которая ориентирована на наращивание конкурентоспособности как региона в целом,

¹ Закон РТ «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года» (№ 40-ЗРТ от 17 июня 2015 г.). – URL: <http://docs.cntd.ru/document/428570021> .

так и его предприятий. В модели отражена базовая идея – борьба Татарстана за лидирующие позиции в мировом и межрегиональном экономическом пространстве посредством создания условий для привлечения и удержания различных видов капитала, в частности и человеческого капитала. Человеческий капитал в данной модели выступает в качестве одного из семи направлений межрегиональной конкуренции, что свидетельствует о важности концепта для субъектов официального дискурса.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АКТУАЛЬНЫХ ВЫЗОВОВ И ТРЕНДОВ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

Стратегия социально-экономического развития Татарстана разрабатывалась на основе материалов, полученных в ходе специальных исследований, интервью с российскими и зарубежными экспертами и специалистами, проектных семинаров, совещаний и сессий, обследований предприятий региона и анализа собранных данных. На основе проведенного анализа были выделены стратегические вызовы на уровне глобальных тенденций мирового развития, представлены макроэкономический прогноз и оценка конкурентных позиций Татарстана, а также определены ключевые системные проблемы республики.

В ряду перечисленных в Стратегии вызовов отражены следующие системные проблемы, касающиеся человеческого капитала региона: 1) невысокая производительность труда; 2) достаточно сильная дифференциация доходов населения; 3) осязаемый дефицит квалифицированных кадров, особенно инженеров и рабочих; 4) дефицит квалифицированных трудовых ресурсов, необходимых для развития инновационной экономики; 5) ограниченные возможности карьерной мобильности по меритократическим принципам (деловые качества, уровень профессионализма и компетентности); 6) утечка высококвалифицированных кадров; 7) высокий процент несоответствия квалификации работников осуществляемой ими профессиональной деятельности; 8) недостаточно высокий уровень менеджмента; 9) риски, связанные с монопрофильностью промышленных центров.

Значимость концепта «человеческий капитал» в стратегическом документе развития республики прослеживается в глубоком анализе текущего состояния и ключевых вызовов данного аспекта стратегического развития и представленной соответствующей подробной информации. На основе проведенного нами неколичественного контент-анализа были выделены наиболее актуальные проблемные зоны человеческого капитала в Татарстане, а также был выполнен сравнительный анализ проблем воспроизводства, накопления и сохранения человеческого капитала в Татарстане и сходной по уровню социально-экономического развития соседней республике – Башкортостане. Наиболее актуальные вызовы и тренды в Башкортостане были выделены на основе проведенного исследования с использованием российской версии форсайт-методики (Rapid Foresight 4.0.) [6, с. 3840–3842]. Данные сравнительного анализа разделены на семь основных блоков (демография; здравоохранение; образование; социализация; цифровизация; культура; труд, занятость и доходы) и представлены в табл. 1.

Сравнительный анализ актуальных вызовов и трендов развития человеческого капитала, представленных в Стратегии социально-экономического развития Татарстана и выявленных при исследовании Башкортостана с использованием форсайт-методики, показал следующее.

1. Концепт человеческого капитала имеет высокую степень значимости в контексте состояния и перспектив социально-экономического развития регионов. В частности, в Стратегии на основе стратегического анализа на 37 страницах представлены выводы о текущем состоянии, возможностях и основных вызовах в разрезе человеческого капитала, сформулированы задачи и целевое видение его дальнейшего развития посредством реализации ряда комплексных проектов и программ.

2. Наиболее актуальными для обеих республик являются тренды развития человеческого капитала, связанные с блоком «Труд, занятость и доходы».

3. Для Республики Татарстан глубоко проработанным и важным также является тренд, связанный с блоком «Образование», в котором

Таблица 1

Сравнение актуальных вызовов и трендов развития человеческого капитала в Татарстане и Башкортостане

	Татарстан	Башкортостан
Демо-графия	Изменение возрастной структуры населения, связанное с увеличением доли населения пожилого возраста, сокращением численности женщин активного репродуктивного возраста, значительным уменьшением численности молодежи; старение населения; миграционный отток экономически активного населения, особенно молодежи	Снижение рождаемости; снижение числа заключаемых браков; рост числа внебрачных рождений; старение населения; рост смертности среди лиц трудоспособного возраста; миграционный отток, в том числе экономически активного населения
Здрaво-охранение	Более высокие показатели заболеваемости и смертности от управляемых причин по сравнению со странами со сходным экономическим потенциалом; более низкие по сравнению с РФ показатели обеспеченности населения коечным фондом и врачебным персоналом, ожидаемой продолжительности жизни; дефицит квалифицированных кадров	Увеличение заболеваемости детей и подростков; увеличение числа людей с ограниченными возможностями здоровья; алкоголизация населения; рост смертности от онкологических заболеваний; увеличение количества несчастных случаев на природе и ДТП; снижение доступности персонифицированных медицинских услуг; дефицит врачей узких специальностей
Образование	<i>Дошкольное образование:</i> дефицит мест в дошкольных организациях; слабая межведомственная кооперация между образовательными, социальными и медицинскими учреждениями, работающими с детьми дошкольного возраста; неразвитость образовательной системы для детей раннего возраста (до 3 лет); угроза потери национальной культуры в связи с глобализацией образования <i>Школьное образование:</i> недостаточный уровень развития информатизации образования; невысокие результаты оценки важных для современного общества	Сокращение количества образовательных учреждений среднего общего и высшего образования; снижение успеваемости учащихся школ; уменьшение числа обучающихся в старших классах; дефицит педагогических кадров; устаревание педагогических технологий; сокращение бюджетных мест в вузах

Продолжение табл. 1

	Татарстан	Башкортостан
	<p>навыков (способность применения академических знаний на практике, критическое мышление, информационная грамотность); значительная доля школьников, занимающихся во вторую смену; недостаточный уровень обеспеченности педагогическими кадрами; нехватка помещений для проведения занятий; устаревание образовательных технологий и практик обучения; доминирование традиционных педагогических подходов; недостаточный уровень интеграции дополнительного образования в учебный процесс; недостаточный уровень развития модели инклюзивного образования</p> <p><i>Среднее профессиональное образование:</i> низкая престижность среднего профессионального образования; устаревшая материально-техническая и программно-методическая база</p> <p><i>Высшее образование:</i> признаки неэффективности у значительной доли вузов; низкий уровень зарплат преподавателей; дисбаланс между экономическими потребностями региона и структурой направлений подготовки; низкое качество большинства платных, особенно заочных, программ обучения; снижение охвата населения высшим образованием; несоответствие стратегий развития республики и вузов; оставание системы высшего образования от потребностей инновационной экономики</p>	
Социализация	Усиление поляризации доходов населения; рост рисков бедности среди населения детского возраста	Усиление влияния социальных сетей на личность; рост протестных настроений и социальной напряженности; рост количества

Продолжение табл. 1

	Татарстан	Башкортостан
		социально неблагополучных семей; уменьшение внимания родителей к детям; усиление социальной уязвимости женщин из-за внебрачных рождений; рост уровня безответственности граждан; утрата местной идентичности; алкоголизация трудоспособного населения и увеличение числа курящих и употребляющих алкоголь подростков; рост преступности среди несовершеннолетних; усиление поляризации населения; ухудшение имиджа сельского жителя; угроза исчезновения сельской интеллигенции
Цифровизация	Недостаточный уровень развития информатизации образования; невысокие результаты оценки информационной грамотности школьников	Снижение возможностей внедрения новых информационных технологий, необходимых в условиях намечившегося перехода к искусственному интеллекту; рост цифрового неравенства между молодым поколением и пожилыми, а также между городским и сельским населением
Культура	Низкий уровень заработной платы работников сферы культуры; отток молодых квалифицированных специалистов; неудовлетворительное состояние ряда учреждений культуры; недостаточный уровень обеспеченности населения театрами, парками, музеями, филармоническими коллективами и концертными организациями; недостаточное финансирование библиотек и культурно-досуговых учреждений	Сокращение количества мест организованного отдыха и досуга; снижение уровня нравственности молодежи; утрата этноязыковых компетенций, культурных ценностей и обычаев; снижение уровня экологической культуры; рост равнодушия к окружающей среде; исламизация части населения, включая нетрадиционные направления
Труд, занятость и доходы	Сокращение доли трудоспособного населения; сверхсмертность мужчин трудоспособного возраста; значительное уменьшение численности молодых спе-	Снижение доходов населения и платежеспособного спроса; рост безработицы, особенно в социальной и культурной сферах на

Окончание табл. 1

	Татарстан	Башкортостан
	специалистов, негативно отражающееся на перспективах развития инновационной экономики; быстрый рост нагрузки на трудоспособное население; недостаточно высокий уровень развития человеческого капитала (в республике отмечается формальная «переобразованность» при неудовлетворительном уровне качества образования); невысокий уровень заработной платы, неудовлетворительные условия труда и проживания у специалистов с высшим образованием; дефицит технических специалистов и квалифицированных рабочих промышленной сферы, специалистов сферы высоких технологий; недостаточный уровень территориальной мобильности населения; высокая доля «серого» рынка труда, значительный масштаб неформальных доходов; высокий уровень нелегальной трудовой миграции; незаинтересованность работодателей в инвестициях в человеческий капитал своих предприятий и организаций; увеличение социальных выплат в структуре доходов населения	селе; ухудшение условий жизни; увеличение объема скрываемых от налогообложения доходов; рост напряженности на местном рынке труда; дефицит специалистов высокой квалификации; рост числа занятых пенсионеров и старение кадров; снижение имиджа рабочих профессий; падение ценности ручного труда и исчезновение редких сельских ремесел; рост числа неформально занятых в отдельных сферах экономики

выделены проблемы и вызовы в области развития человеческого капитала на всех уровнях образовательной системы (дошкольное, школьное, среднее профессиональное и высшее образование).

4. В представленных трендах обоих регионов прослеживается влияние макрофакторов, обуславливающих текущее состояние и возможности развития человеческого капитала (изменение возрастной структуры населения; старение населения; сокращение доли трудоспособного населения; миграционный отток экономически активного населения; усиление поляризации доходов населения; дефицит квалифицированных кадров в промышленной сфере, образовании, здравоохранении, сфере культуры; угроза потери национальной культуры и идентичности).

5. В выделенных в Стратегии социально-экономического развития Татарстана ключевых вызовах и трендах развития человеческого капитала акцентируются больше институциональные его аспекты, тогда как в обозначенных экспертами трендах и проблемах развития человеческого капитала Башкортостана более актуализированы его социальные аспекты.

СУЩНОСТЬ СТРАТЕГИИ НАКОПЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

Человеческий капитал является срежневым концептом одного из трех приоритетных направлений социально-экономической политики Республики Татарстан, которое сформулировано как стратегия накопления человеческого капитала. Данная стратегия включает в себя два ключевых социальных направления, которые непосредственно влияют на формирование человеческого капитала: 1) образование на всех уровнях (дошкольное, школьное, среднее профессиональное, высшее); 2) демографическую и миграционную политику. Также стратегия накопления человеческого капитала включает ряд дополнительных направлений, которые способствуют удержанию качественного человеческого капитала в регионе. Это поддержка занятости, рынок труда, социальная защита, здравоохранение, культура.

Таким образом, стратегия накопления человеческого капитала Татарстана состоит из двух блоков отраслевых стратегий: 1) стратегии формирования человеческого капитала (образование и демографическое развитие); 2) стратегии улучшения условий накопления и использования человеческого капитала (поддержка занятости и рынок труда, социальная защита, здравоохранение и культура).

Намеченные в рамках этих стратегий целевые установки планируется реализовать посредством флагманских проектов. В сфере накопления человеческого капитала разработано шесть флагманских проектов: «Татарстан – центр притяжения населения в Приволжье», «Обучающийся регион: новой экономике – новые профессии и навыки», «Партнерство для повышения конкурентоспособности высшей школы», «Креативные индустрии Татарстана», «Социальная

поддержка инноваторов», «Активное долголетие». Цели данных проектов представлены в табл. 2.

В современных социально-экономических условиях одним из приоритетных направлений формирования высококачественного человеческого капитала страны и регионов, на наш взгляд, является совершенствование системы дополнительного образования для разных возрастных категорий населения. Развитая система дополнительного образования, реализуя принцип непрерывности образования, позволяет повышать уровень человеческого потенциала, накапливать его в быстро меняющихся экономических условиях, когда происходит постоянное изменение потребностей экономики в необходимых знаниях, умениях, компетенциях.

На основе проведенного нами количественного контент-анализа было выявлено, что словосочетание «дополнительное образование» встречается в тексте Стратегии 10 раз. Содержательный анализ показал, что в рамках исследуемого документа дополнительное образование рассматривается преимущественно в контексте интеграции образовательных организаций школьного и дополнительного образования. Например, в системе целей и задач Стратегии обозначены необходимость обеспечения высокого уровня индивидуализации образования за счет развития современных форм обучения и интеграции общего и дополнительного образования, а также необходимость улучшения системы образования в сфере культуры и искусства за счет кооперации и интеграции образовательных организаций, реализующих программы общего и дополнительного образования. В разделе «Приоритетные направления и задачи социально-экономической политики» в блоке «Общее (школьное) образование» в качестве одного из ключевых вызовов указаны слабое использование возможностей неформального (дополнительного) образования и необходимость его интеграции в учебный процесс, а одним из направлений действий – «снятие нормативных барьеров в развитии негосударственного дополнительного образования детей»².

² См.: Закон РТ «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года» (№ 40-ЗРТ от 17 июня 2015 г.).

Таблица 2

Цели флагманских проектов развития человеческого капитала в Татарстане

Название проекта	Цели и содержание проекта
«Татарстан – центр притяжения населения в Приволжье»	Увеличение в миграционном потоке доли высококвалифицированных специалистов, профессиональных кадров в востребованных регионах сферах; увеличение числа иностранных студентов, обучающихся в вузах республики, с последующим их трудоустройством в регионе; содействие натурализации мигрантов, которые обладают высоким потенциалом интеграции
«Обучающийся регион: новой экономике – новые профессии и навыки»	Приращение кадрового потенциала республики посредством развития системы непрерывного образования взрослых; развитие образовательной инфраструктуры, обеспечивающей кадровые потребности республики в высокотехнологичных отраслях; расширение доступа к различным формам образования для лиц с ограниченными возможностями здоровья; реализация массовых образовательных программ для лиц предпенсионного и пенсионного возраста
«Партнерство для повышения конкурентоспособности высшей школы»	Сегментирование сектора высшего образования с целью развития кооперации вузов Татарстана и усиления их привлекательности на федеральном и международном уровнях; создание сетевой модели кооперации глобальных вузов в области образовательной и исследовательской деятельности; активизация сотрудничества «инфраструктурных» вузов для создания эффективной системы подготовки необходимых для региона кадров
«Креативные индустрии Татарстана»	Создание условий для активного развития творческих индустрий республики и для повышения их конкурентоспособности; организация фондов поддержки и бизнес-инкубаторов для творческих индустрий; формирование системы налоговых льгот для данного кластера; стимулирование меценатства
«Социальная поддержка инноваторов»	Сохранение в республике высококвалифицированных специалистов и привлечение в регион молодых специалистов высокой квалификации за счет создания системы, стимулирующей самореализацию, эффективную социализацию и укоренение компетентных специалистов на территории республики
«Активное долголетие»	Содействие активному долголетию посредством улучшения качества и повышения доступности социального обслуживания для людей пожилого возраста; содействие развитию негосударственного сектора социального обслуживания, повышению качества социальных услуг; содействие развитию среднего и малого бизнеса в данной сфере

Несмотря на то что один из флагманских проектов («Обучающийся регион: новой экономике – новые профессии и навыки») нацелен на развитие системы непрерывного образования взрослых посредством расширения спектра программ дополнительного образования, целевая группа данного проекта охватывает лишь некоторые категории населения (специалисты высокотехнологичных отраслей, лица с ограниченными возможностями здоровья, население предпенсионного и пенсионного возраста). На наш взгляд, эффективным направлением социально-экономической политики Татарстана могло бы стать развитие системы дополнительного образования для разных возрастных категорий населения, в частности и для молодых специалистов, в зависимости от актуальных потребностей экономики региона в кадрах, уровне профессионализма и компетенций.

Одним из важных понятий теории человеческого капитала является понятие человеческого потенциала. По нашему мнению, в Стратегии приведено емкое и достаточно удачное определение данного понятия: «Человеческий потенциал – интегральная форма многообразных явных и скрытых свойств населения страны, отражающая уровень и возможности развития ее граждан при определенных природно-экологических и социально-экономических условиях»³. В документе отмечается, что человеческий потенциал является основой формирования человеческого капитала, а от условий образовательной и производственной деятельности человека зависит накопление его положительных (созидательных) или отрицательных составляющих.

Неожиданной оказалась выявленная в результате контент-анализа малая доля упоминаний в тексте Стратегии понятия «человеческий потенциал» (шесть упоминаний, из них два – в Приложении 3 «Пояснения к некоторым терминам и названиям, используемым в Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан»). В тексте документа встретились близкие по значению, но более узкие понятия «трудовые ресурсы» (восемь упоминаний) и «трудовой потенциал» (одно упоминание). Категория «человеческий потенциал»

³ См.: Закон РТ «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года» (№ 40-ЗРТ от 17 июня 2015 г.).

встречается в разделе «Приоритеты и цели долгосрочного развития Республики Татарстан», освещающем приоритеты и ценности социально-экономического развития республики и их согласование с целями и ценностями социально-экономического развития Российской Федерации, а также основные этапы, сроки и варианты (инерционный, базовый, оптимистический) реализации Стратегии. Так, на третьем этапе реализации Стратегии (2022–2024 гг.) предполагается значительное улучшение качества человеческого потенциала как одного из факторов роста конкурентоспособности экономической и социальной сфер Татарстана. Понятие «человеческий потенциал» также используется при характеристике одного из основных параметров базового сценария развития: декларируется, что посредством глубокой модернизации социальной сферы, которая приведет к высокому благосостоянию, социальному благополучию, согласию и безопасности, произойдет развитие человеческого потенциала республики.

По нашему мнению, понятие «человеческий потенциал» раскрывает состояние, характерные особенности и возможности развития человеческого капитала, локализованного в конкретных временном и территориальном континуумах. В связи с этим использование данного понятия было ожидаемо в разделах Стратегии, анализирующих актуальное состояние человеческого капитала Республики Татарстан на момент разработки этого документа. Однако в разделах, где изложены основные выводы стратегического анализа, дана оценка конкурентных позиций и преимуществ Татарстана, представлен анализ потенциала развития республики, обозначены ключевые проблемы и вызовы, не приведены показатели, характеризующие состояние человеческого потенциала республики.

Признанным в международном сообществе и также в России является индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП), представляющий собой инструмент универсального сравнения разных стран по уровню развития человеческого потенциала. По показателям данного совокупного индекса Программа развития ООН составляет рейтинги стран, призванные продемонстрировать уровень благополучия их населения и существующие возможности реализации жизненных приоритетов и потребностей населения. ИРЧП является композит-

ным индексом и рассчитывается на основании демографического (индекс ожидаемой продолжительности жизни), социального (индекс образования) и экономического (индекс ВВП на душу населения) показателей.

В результате проведенного нами неколичественного контент-анализа были выявлены:

1) использование в качестве показателей достижения стратегических целей в блоке человеческого капитала набора следующих индикаторов: среднегодовая численность населения; ожидаемая продолжительность жизни; доля трудоустроившихся в первый год окончания обучения выпускников вузов и средних профессиональных учебных заведений; доля иностранных студентов в вузах Татарстана; доля населения, систематически занимающегося физкультурой и спортом; доля получателей государственной социальной помощи; объем туристского потока; обеспеченность общей площадью жилья в расчете на одного жителя; среднегодовая численность занятых в экономике; уровень безработицы; производительность труда;

2) отсутствие в тексте Стратегии данных ИРЧП, отражающих состояние человеческого потенциала на момент разработки документа;

3) отсутствие сравнительных данных ИРЧП Татарстана и других субъектов РФ;

4) отсутствие прогнозируемых для разных этапов и разных вариантов реализации Стратегии данных ИРЧП.

На наш взгляд, в анализируемом документе было бы целесообразным представить информацию об ИРЧП Татарстана, тем более что республика занимала и продолжает занимать одну из лидирующих позиций по этому показателю в рейтинге субъектов РФ. Так, по данным Доклада о человеческом развитии в Российской Федерации за 2014 г., Татарстан занимал четвертое место по ИРЧП (0,880), уступая Москве (0,937), Санкт-Петербургу (0,901) и Тюменской области (0,890) [3, с. 40]. Высокий уровень развития человеческого потенциала Татарстана позволяет выработать стратегические направления и является благоприятным фактором для дальнейшего его развития.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучение человеческого капитала как концепта, положенного в основу стратегических ориентиров социально-экономического развития Республики Татарстан, на основе количественного контент-анализа показало, что концепт «человеческий капитал» встречается в тексте Стратегии 109 раз, что подтверждает декларируемый в рамках анализируемого документа стержневой приоритет данного концепта. Также о базовой значимости рассматриваемого концепта свидетельствует тот факт, что понятие «человеческий капитал» в значительной доле случаев (68%) используется в качестве ремы, или главного смыслового центра сообщения, реализуемого в предложении.

Построенная нами на основе неколичественного контент-анализа нечастотная модель содержания текста Стратегии социально-экономического развития республики характеризует следующие смысловые и символические особенности изучаемого концепта:

1) концепт «человеческий капитал» является осевой категорией главной стратегической цели и положен в основу трех основных приоритетов социально-экономического развития Татарстана;

2) в Стратегии концепт «человеческий капитал» интерпретируется в традициях классической экономической теории человеческого капитала;

3) значимость человеческого капитала в стратегическом развитии Татарстана отражается также и в том, что данный концепт заложен в основу разработанной на базе специального методического подхода интегрирующей модели «Татарстан 7+6+3»;

4) в Стратегии на основе стратегического анализа на 37 страницах представлены выводы о текущем состоянии экономики и социальной сферы республики, возможностях и основных вызовах в разрезе человеческого капитала, сформулированы задачи и целевое видение его дальнейшего развития посредством реализации ряда комплексных проектов и программ, что подтверждает высокую степень значимости концепта человеческого капитала в контексте состояния и перспектив социально-экономического развития региона;

5) наиболее актуальными для республики являются тренды развития человеческого капитала, связанные с блоками «Труд, занятость и доходы» и «Образование»;

6) одной из приоритетных стратегий развития Татарстана является стратегия накопления человеческого капитала, которая состоит из двух блоков отраслевых стратегий: стратегии формирования человеческого капитала (образование и демографическое развитие) и стратегии улучшения условий накопления и использования человеческого капитала (поддержка занятости и рынок труда, социальная защита, здравоохранение и культура);

7) намеченные в рамках стратегий целевые установки в сфере накопления человеческого капитала планируется реализовать посредством шести флагманских проектов: «Татарстан – центр притяжения населения в Приволжье», «Обучающийся регион: новой экономике – новые профессии и навыки», «Партнерство для повышения конкурентоспособности высшей школы», «Креативные индустрии Татарстана», «Социальная поддержка инноваторов», «Активное долголетие».

Список источников

1. *Валиахметов Р.М.* Социологические подходы к оценке и диагностике человеческого потенциала региона // Вопросы территориального развития. – 2018. – № 5 (45). – URL: http://vtr.isert-ran.ru/article/27992/full?_lang=ru (дата обращения: 15.04.2021). DOI: 10.15838/tdi.2018.5.45.8.

2. *Добрынин А.И., Дятлов С.А., Конов В.А., Курганский С.А.* Производительные силы человека: структура и формы проявления. – СПб.: Изд-во СПбУЭФ, 1992. – 469 с.

3. *Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2014 год* / Под ред. Л.М. Григорьева и С.Н. Бобылева. – М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2014. – 204 с.

4. *Иванов О.И.* Человеческий потенциал: вопросы теории и методологии исследования // Социологические исследования. – 2014. – № 6. – С. 89–95.

5. *Кендрик Дж.* Совокупный капитал США и его функционирование. – М.: Прогресс, 1976. – 447 с.

6. *Лавренюк Н.М.* Управление трендами развития человеческого капитала в муниципальных районах региона России // Социология и общество: традиции и инновации в социальном развитии регионов: Сб. докл. VI Всерос. социол. конгр.

(Тюмень, 14–16 октября 2020 г.) / Отв. ред. В.А. Мансуров; ред. Е.Ю. Иванова. – М.: РОС; ФНИСЦ РАН, 2020. – С. 3836–3844.

7. Тихонова Н.Е. Человеческий потенциал российских модернистов и перспективы модернизации в России // *Terra Economicus*. – 2012. – Т. 10, № 1. – С. 135–146.

8. Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. Экономика. – М.: Дело ЛТД, 1993. – 864 с.

9. Becker G.S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education. – N.Y.: Columbia University Press, 1975. – URL: <https://www.nber.org/books-and-chapters/human-capital-theoretical-and-empirical-analysis-special-reference-education-first-edition> (дата обращения: 15 апреля 2021).

10. Schultz T.W. Investment in human capital // *The American Economic Review*. – 1961. – Vol. 51, No. 1. – URL: <https://www.ssc.wisc.edu/~walker/wp/wp-content/uploads/2012/04/schultz61.pdf> (дата обращения: 15 апреля 2021).

Информация об авторе

Лаукарт-Горбачева Ольга Викторовна (Россия, Казань) – кандидат социологических наук, доцент, старший научный сотрудник отдела этнологических исследований Института истории им. Ш. Марджани Академии наук Республики Татарстан (420111, Казань, ул. Батурина 7а). E-mail: olga241202@yandex.ru.

DOI: 10.15372/REG20220105

Region: Economics & Sociology, 2022, No. 1 (113), p. 130–152

O.V. Laukart-Gorbacheva

HUMAN CAPITAL AS A CONCEPT FOR THE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT STRATEGY OF THE REPUBLIC OF TATARSTAN

One of the leading factors in the development and efficiency of the innovation economy is human capital. The competitiveness of a country's economy directly depends on its ability to develop, preserve, and accumulate human capital. The economy of modern developed countries is primarily characterized by high quality and level of human capital and considerable investment in its development.

The primary purpose of our research is to study human capital as a concept underlying the strategic guidelines of social and economic development of the Republic of Tatarstan. The law of the Republic of Tatarstan, "On Approval of the Strategy for Socio-Economic Development of the Republic of Tatarstan until 2030," has been chosen as the fundamental information source. The research objectives are met by using content analysis as a qualitative-quantitative method of studying the content of text arrays. We apply two types of content analysis during the research: non-quantitative and quantitative. Based on non-quantitative content analysis, we construct a non-frequency model of the text content from the Republic's strategy for socio-economic development in view of the human capital concept. On the other hand, quantitative content analysis allows us to record, describe in quantitative terms, and meaningfully interpret the categories most relevant for the study purposes: human capital, human potential, labor resources, and labor potential.

Keywords: human capital; human potential; socio-economic development strategy; content analysis; Tatarstan's socio-economic development model; human capital development challenges and trends; flagship human capital accumulation projects

For citation: *Laukart-Gorbacheva, O.V. (2022). Chelovecheskiy kapital kak kontsept strategii sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya Respubliki Tatarstan [Human capital as a concept for the socio-economic development strategy of the Republic of Tatarstan]. Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology], 1 (113), 130–152. DOI: 10.15372/REG20220105.*

References

1. *Valiakhmetov, R.M. (2018). Sotsiologicheskie podkhody k otsenke i diagnostike chelovecheskogo potentsiala regiona [Sociological approaches to assessing and diagnosing human potential in the region]. Voprosy territorialnogo razvitiya [Territorial Development Issues], 5 (45). Available at: http://vtr.isert-ran.ru/article/27992/full?_lang=ru (date of access: 15.04.2021). DOI: 10.15838/tdi.2018.5.45.8.*
2. *Dobrynin, A.I., S.A. Dyatlov, V.A. Konov & S.A. Kurganskiy. (1992). Proizvoditelnye sily cheloveka: struktura i formy proyavleniya [Man's Productive Forces: Structure and Forms of Manifestation]. St. Petersburg, University of Economics and Finance Publ., 469.*
3. *Grigoryev, L.M. & S.N. Bobylev (Eds.). (2014). Doklad o chelovecheskom razviti v Rossiyskoy Federatsii za 2014 god [The Report on Human Development*

in the Russian Federation for 2014]. Moscow, Analytical Center for the Government of the Russian Federation Publ., 204.

4. *Ivanov, O.I.* (2014). Chelovecheskiy potentsial: voprosy teorii i metodologii issledovaniya [Human potential: issues of theory and research methodology]. *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies], 6, 89–95.

5. *Kendrick, J.* (1976). *Sovokupnyy kapital SSHA i ego funktsionirovanie* [The Aggregate Capital of the USA and Its Formation]. Moscow, Progress Publ., 447.

6. *Lavrenyuk, N.M.* (2020). Upravlenie trendami razvitiya chelovecheskogo kapitala v munitsipalnykh rayonakh regiona Rossii [Management of human capital development trends in municipal districts of Russian regions]. In: V.A. Mansurov & E.Yu. Ivanova (Eds.). *Sotsiologiya i obshchestvo: traditsii i innovatsii v sotsialnom razviti regionov: Sb. dokl. VI Vseros. sotsiol. kongr.* (Tyumen, 14–16 oktyabrya 2020 g.) [Sociology and Society: Traditions and Innovations in the Social Development of Regions: Collection of reports of the VI All-Russian Sociological Congress (Tyumen, October 14–16, 2020)]. Moscow, ROS, FCTAS RAS Publ., 3836–3844.

7. *Tikhonova, N.E.* (2012). Chelovecheskiy potentsial rossiyskikh modernistov i perspektivy modernizatsii v Rossii [Russian modernists' human potential and modernization perspectives of Russia]. *Terra Economicus*, Vol. 10, No. 1, 135–146.

8. *Fischer, S., R. Dornbusch & R. Schmalensee.* (1993). *Ekonomika* [Economics]. Moscow, Delo LTD Publ., 864.

9. *Becker, G.S.* (1975). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. New York, Columbia University Press. Available at: <https://www.nber.org/books-and-chapters/human-capital-theoretical-and-empirical-analysis-special-reference-education-first-edition> (date of access: 15.04.2021).

10. *Schultz, T.W.* (1961). Investment in Human Capital. *The American Economic Review*, Vol. 51, No. 1. Available at: <https://www.ssc.wisc.edu/~walker/wp/wp-content/uploads/2012/04/schultz61.pdf> (date of access: 15.04.2021).

Information about the author

Laukart-Gorbacheva, Olga Viktorovna (Kazan, Russia) – Candidate of Sciences (Sociology), Associate Professor, Senior Researcher at the Department of Ethnological Research, Sh. Marjani Institute of History, Tatarstan Academy of Sciences (7a, Baturin st., Kazan, 420111, Russia). E-mail: olga241202@yandex.ru.

Поступила в редколлегию 17.04.2021.

После доработки 07.10.2021.

Принята к публикации 12.10.2021.

© Лаукарт-Горбачева О.В., 2022

Р.С. Николаев, Д.О. Егоров

МОДЕЛИРОВАНИЕ ОПТИМИЗАЦИИ СЕТИ ШКОЛ В УСЛОВИЯХ ДЕПОПУЛЯЦИИ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ЕЛАБУЖСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН)

В условиях активной трансформации системы сельского расселения, связанной с депопуляцией сети населенных пунктов, агломерационными и урбанизационными процессами, стягиванием населения в крупные города и концентрацией в них, в сельских территориальных системах появляется запрос на решение проблем пространственной организации отдельных сфер жизнедеятельности. В частности, сокращение численности жителей и количества населенных пунктов приводит к неэффективности системы образования как в части расходов, так и в части организации образовательного процесса. В связи с этим весьма актуальными становятся вопросы логистики в системе образования, касающиеся оптимизации перевозки школьников между населенными пунктами и территориального планирования размещения элементов социальной сферы.

В исследовании приводится анализ существующей пространственной организации образовательной системы в сельской местности муниципального образования на примере Елабужского муниципального района Республики Татарстан. На основе полученных результатов разработаны альтернативные модели организации системы общего образования, которые затем сравниваются между собой по индикаторам эффективности. Оптимальными оказались модели на основе кластерных формирований с минимизацией пассажирооборота, которые позволяют определить варианты размещения с умеренными расходами и невысокой транспортной нагрузкой на перевозимых детей. Другой механизм опти-

мизации транспортных потоков связан с развитием существующей транспортной инфраструктуры, позволяющем выйти на новый уровень пространственной организации системы.

Результаты исследования могут быть применены в региональном (муниципальном) управлении, прогнозировании и проектировании, в территориальном планировании и градостроительстве.

Ключевые слова: сельская местность; школа; реформирование; реорганизация; транспортная система; оптимизация пассажирских потоков; моделирование; транспортная нагрузка

Для цитирования: Николаев Р.С., Егоров Д.О. Моделирование оптимизации сети школ в условиях депопуляции сельского населения (на примере Елабужского района Республики Татарстан) // Регион: экономика и социология. – 2022. – № 1 (113). – С. 153–200. DOI: 10.15372/REG20220106.

ВВЕДЕНИЕ: КОНТУР ПРОБЛЕМЫ

Интенсивный отток сельских жителей в города, вызванный урбанистическим переходом, начался с 1950-х годов, когда миграционное выбытие из сельской местности превышало 1 млн чел. ежегодно. К 1980-м годам миграционный отток из сельской местности уменьшился, хотя оставался отрицательным. Однако высокие темпы убыли сельчан с этого момента стали обуславливаться еще и естественной убылью как результатом многолетнего отъезда молодого населения [2]. Современный период характеризуется продолжением депопуляции сельской местности, следствием чего является трансформация структуры сельских населенных пунктов (СНП) по людности. Общие тенденции за период 1970–2010 гг. исследованы в географических работах А.И. Алексеева и С.Г. Сафронова [1], Д.О. Егорова и В.С. Шурпиной [4], Н.В. Зубаревич [5]. Они заключались в следующем:

- наблюдались стабильность и/или небольшой рост доли крупных и крупнейших СНП;
- доля мелких, средних и средне-крупноселенных СНП непрерывно сокращалась, происходило «спускание» в категории более мелких по людности СНП;

- увеличивалась доля мельчайших СНП и СНП без населения. Так, доля населенных пунктов с людностью до 50 чел. в 1970 г. составляла 41%, а в 2010 г. – 58% (в том числе 13% – без населения);
- в распределении населения наблюдался процесс непрерывной поляризации: все большая доля сельских жителей концентрировалась в крупных (с населением 1–3 тыс. чел.) и крупнейших (более 3 тыс. чел.) СНП. Так, к 2010 г. доля сельского населения в крупных и крупнейших СНП составила 55% (в 1970 г. – 28%). Сокращалась доля проживающих в мелких и средних СНП.

Данные процессы весьма негативно отражаются на потенциале развития сельских территорий, которые с утратой населения утрачивают и часть функций вместе с соответствующей инфраструктурой. Это происходит в связи с невозможностью содержания определенных объектов из-за их малой загруженности и неэффективности использования. Потеря территорией ряда функций, в свою очередь, приводит к росту миграционного оттока и сокращению факторов удержания населения. Таким образом, образуется цикл взаимосвязанных процессов, усиливающий сокращение населения в сельской местности.

На этом фоне обостряются проблемы, связанные с обеспеченностью населения необходимым набором социальных услуг, касающихся образования, здравоохранения, культуры и искусства, физической культуры и массового спорта. Сокращение численности населения в сельской местности вынуждает осуществлять трансформацию территориальной организации социальной сферы, в том числе системы общего образования. Основной механизм трансформации – это ликвидация и слияние учреждений с последующей пространственно-временной организацией пассажирских потоков к оставшимся центрам предоставления соответствующих услуг. В начале 2000-х годов со сменой федерального правительства обозначился курс на оптимизацию региональных расходов на социальную сферу, вновь было обращено внимание на проблемы малокомплектных школ на депопулирующих сельских территориях. Задача оптимизации сети

образовательных учреждений была поставлена в Плана действий Правительства РФ по модернизации системы российского образования, что привело к разработке и внедрению Приказа Министерства образования РФ «О реструктуризации сети общеобразовательных учреждений, расположенных в сельской местности». За период с 2001/2002 по начало 2019/2020 уч.г. количество сельских школ в России сократилось почти наполовину (на 49%).

Оптимизация пространственной организации системы школьного образования осуществляется либо за счет управления пассажирскими потоками, либо за счет трансформации территориальной организации имеющейся инфраструктуры. В качестве взаимодействующих элементов выделяются центры, оказывающие соответствующие услуги, и население, получающее данные услуги, а также транспортная инфраструктура и транспортные средства, благодаря которым происходит пространственное перемещение получателя услуги.

В таком случае особую актуальность приобретают возможности использования логистики, управления пассажирскими потоками, а также совершенствования транспортной системы. Транспортно-логистические подходы достаточно активно применяются при изучении сферы услуг [7; 9], в том числе системы образования [3; 8]. Зарубежные специалисты достаточно широко рассматривают транспортно-логистические вопросы в части пространственной доступности учреждений образования и ее повышения, в том числе с учетом поведенческих аспектов, факторов размещения и взаимодействия территориальных систем [11; 13; 16; 24; 26]. Особый интерес представляют работы по поиску оптимальных маршрутов передвижения автобусов с применением различных методов моделирования [12; 17; 20–22]. В ряде работ в качестве основного элемента моделирования системы образования предлагаются методы системной динамики [10; 18].

Вопросы оптимизации школьной сети непосредственно сопряжены с вопросами устойчивого развития в части обеспечения качественного образования. Недоступность общего образования является одним из факторов социальной эксклюзии населения [15; 19; 23; 25]. Кроме того, недостаточно эффективное размещение объектов обра-

зования или необоснованная система организации транспортировки к ним способствуют возникновению неравенства в получении социальных благ и услуг [14]. Нерациональное распределение пассажирских потоков в пространстве приводит к потере временного ресурса, увеличению транспортной нагрузки и росту транспортной усталости населения, что негативно сказывается на состоянии здоровья и качестве обучения. Эффективная пространственная организация системы общего образования позволяет существенно сократить расходы, в том числе в части ресурсосбережения (расходы на содержание избыточных элементов в сети, на топливо при транспортировке и проч.).

В целом в России достаточно активно используется система доставки школьников к местам организации образовательного процесса. По данным Министерства образования и науки РФ за 2017 г., ежедневно 821,5 тыс. детей подвозятся к школам и обратно на автобусах, причем большая часть из них проживают в сельской местности¹ (всего в указанном году около 3 904,6 тыс. сельских школьников).

Процессы депопуляции сельской местности различны на разных территориях России. Справедливым будет предположить, что и подходы к оптимизации сети школ зависят от местных особенностей: характеристик расселения, транспортной освоенности территорий и возможности пользоваться образовательными организациями близлежащих городов. Нами предпринята попытка на примере Елабужского района Республики Татарстан: 1) оценить ситуацию с наполняемостью сельских школ в условиях многолетнего сокращения населения возрастом до 17 лет; 2) дать оценку экономической эффективности пространственной организации образовательной системы и оценку соблюдения нормативных значений доступности сети школ района после проведенной в 2000-х и 2010-х годах реорганизации образовательных учреждений; 3) рассмотреть возможные альтернативные направления оптимизации сети школ района и выявить среди них наиболее оптимальные решения.

¹ См.: *Минобрнауки* просит пересмотреть критерии списывания школьных автобусов. ТАСС, 5 апреля 2018. – URL: <https://tass.ru/obschestvo/5098611> .

ХАРАКТЕРИСТИКА СИТУАЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Елабужский муниципальный район находится на северо-востоке Республики Татарстан, расположен в 215 км от Казани и в 26 км от Набережных Челнов. Население по состоянию на 2019 г. составляло 85,6 тыс. чел. (из них лишь 11,7 тыс. – сельские жители, остальные – жители г. Елабуга). Начиная с 2000-х годов сельское население района незначительно увеличивалось, однако это изменение происходило на фоне резкой убыли численности сельчан в 1990-е годы (за указанный 10-летний период население сократилось более чем на 60%). Расселение характеризуется преобладанием мелких (до 200 жителей) СНП, которые составляют около 60% от всех населенных пунктов района. Остальные 40% – населенные пункты, в которых от 201 до 1000 жителей, единственное исключение – с. Танайка с более чем 1,5 тыс. жителей.

С 2006 г. количество общеобразовательных организаций в сельских поселениях района сократилось почти вдвое: если на начало учебного года фиксировалось 21 учебное заведение данного типа, то в 2017 г. их осталось лишь 11 единиц, включая филиалы и обособленные подразделения. Оптимизация территориальной организации общего образования в муниципальном районе осуществлялась в два этапа (рис. 1). Первое, наиболее масштабное, сокращение количества общеобразовательных учреждений произошло в 2010–2011 гг., когда было закрыто девять сельских школ (более 40% от их первоначального числа). Вторая волна сокращений прошла в 2013–2014 гг. Стоит отметить, что в конце 2017 г. была открыта начальная школа в с. Новая Мурзиха.

В целом, такая политика противоречила Схеме территориального планирования Елабужского муниципального района (2010 г.), в которой, напротив, предполагалось сохранение общеобразовательных учреждений в каждом центре поселения, а также создание (или расширение) школ в некоторых локальных населенных пунктах – п. Луговой, д. Хлыстово, д. Черенга, с. Покровское, п. Красная Горка.

На начало 2017/2018 уч.г. в сельской местности Елабужского муниципального района функционировало 12 общеобразовательных

Моделирование оптимизации сети школ в условиях депопуляции сельского населения
(на примере Елабужского района Республики Татарстан)

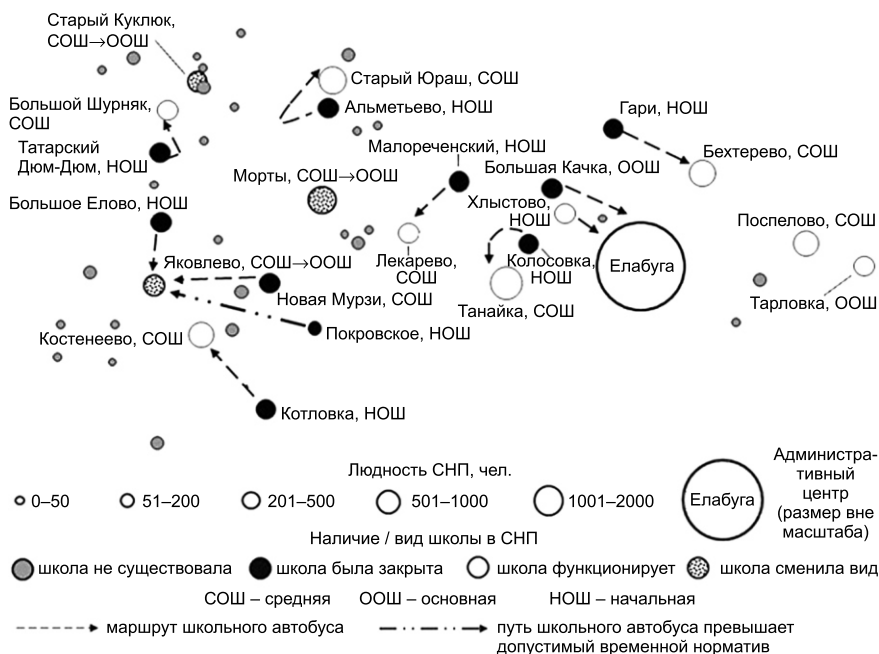


Рис. 1. Реконструкция оптимизации школьной сети в сельской местности Елабужского района в период 2006–2017 гг.

Источник: составлено Д.О. Егоровым по данным опроса местных органов образования

учебных заведений, где обучалось 0,82 тыс. детей (табл. 1). Дополнительно в предоставлении образовательных услуг сельским жителям была задействована школа в г. Елабуга, а общее число детей из сельской местности, получавших образование, составило 0,9 тыс. Таким образом, около 25% сельских детей в возрасте от 7 до 17 лет не получали общего образования или получали его в других учебных заведениях (в школах г. Елабуга или в средних профессиональных учебных заведениях).

Проведенные преобразования привели к негативным последствиям для ряда поселений, в которых при сложившейся территориальной структуре сети школ стало невозможным соблюдение нор-

Таблица 1

Результаты деятельности и использования имущества муниципальных образовательных учреждений Елабужского муниципального района, участвующих в образовании сельских жителей, за 2017 г.

Населенный пункт	Тип школы	Число учащихся		Средняя численность работников, чел.			Расходы, млн руб. в год			Основные фонды	
		Текущее	Проектное	Всего	Педагоги	На 1 учащегося	Оплата труда	Здание, Оф, ком. услуги	Иные	Площадь зданий, тыс. кв. м	Износ, %
Бехтерво	СР	71	192	26	19	0,37	9,60	0,74	0,75	1,67	45,2
Б. Шурняк	СР	47	162	21	14	0,45	7,88	0,57	0,53	2,02	20,6
Костенеево	СР	67	–	24	16	0,36	8,87	1,56	0,47	1,68	66,9
Лекарево	СР	51	–	25	15	0,49	8,73	0,59	0,62	1,39	29,5
Морты	ОС	61	320	24	15	0,39	7,31	0,79	0,68	2,35	43,5
Поспелово	СР	92	192	23	19	0,25	9,18	0,76	0,84	1,52	36,4
Ст. Куклюк	ОС	18	192	15	11	0,83	5,66	0,58	0,55	1,38	32,0
Ст. Юраш	СР	62	320	30	15	0,48	10,38	0,77	0,79	2,66	47,2
Танайка	СР	242	320	38	27	0,16	13,77	1,26	2,66	3,23	2,0
Яковлево	ОС	51	192	23	15	0,45	8,38	0,61	0,60	1,85	48,1
Тарловка, шк. № 11	ОС	53	225	19	16	0,36	5,88	1,22	0,80	2,56	43,2
Елабуга, шк. № 3	СР	587	–	74	44	0,13	26,50	2,90	2,51	5,19	50,4
Хлыстово, филиал шк. № 3	НЧ	23*	35	6*	4*	–	–	–	–	0,21	–

Примечания: СР – средняя школа, ОС – основная школа, НЧ – начальная школа; * – числятся в составе базовой школы.

Источник: данные отчетов, представленных на официальном сайте для размещения информации о государственных (муниципальных) учреждениях <https://bus.gov.ru>.

мативов временной доступности. Учащиеся начальных классов из с. Свиногорье, с. Котловка, д. Токмашка, п. Малореченский, с. Гари, д. Мальцево, с. Покровское проживают в населенных пунктах, откуда образовательные учреждения начальной школы недостижимы в установленные временные лимиты в обе стороны. Согласно нормативу минимальной пешеходной или транспортной доступности общеобразовательных объектов для учреждений начального образования транспортная доступность не должна превышать 15 мин, а для учреждений основной и полной ступеней образования – 30 мин².

Проведенная реорганизация школ позволила повысить среднюю наполняемость одной сельской школы с 55 учащихся в 2006 г. до 73 в 2017/2018 уч.г. Однако сеть школьных учреждений, сформированная некогда на данной территории, была ориентирована на значительно большее число детей. Суммарная проектная мощность школ, имевшихся в сельской местности на начало 2017/2018 уч.г., превышала 2,5 тыс. детей в одну смену. То есть мощности в системе общего образования использовались лишь на 34%, что является отражением существенного сокращения численности населения района в школьном возрасте, а также оттока сельских жителей в города. Особенно заметно недоиспользование мощностей в восточной части района (с. Старый Куклюк, с. Яковлево, с. Морты) и в с. Тарловка (рис. 2). Эти же поселения выделяются как наиболее обеспеченные работниками, в том числе педагогами (см. табл. 1). В свою очередь, школы возле административного центра (г. Елабуга) более рационально используют имеющиеся площади и педагогический состав. Чем более периферийное положение сельской школы относительно административного центра, тем менее эффективно в ней используются образовательные ресурсы.

В такой ситуации можно говорить о наличии признаков низкой эффективности использования имущественного комплекса и органи-

² См.: *Республиканские* нормативы градостроительного проектирования Республики Татарстан (утв. Постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 27.12.2013 № 1071). – URL: <https://docs.cntd.ru/document/463307185> .

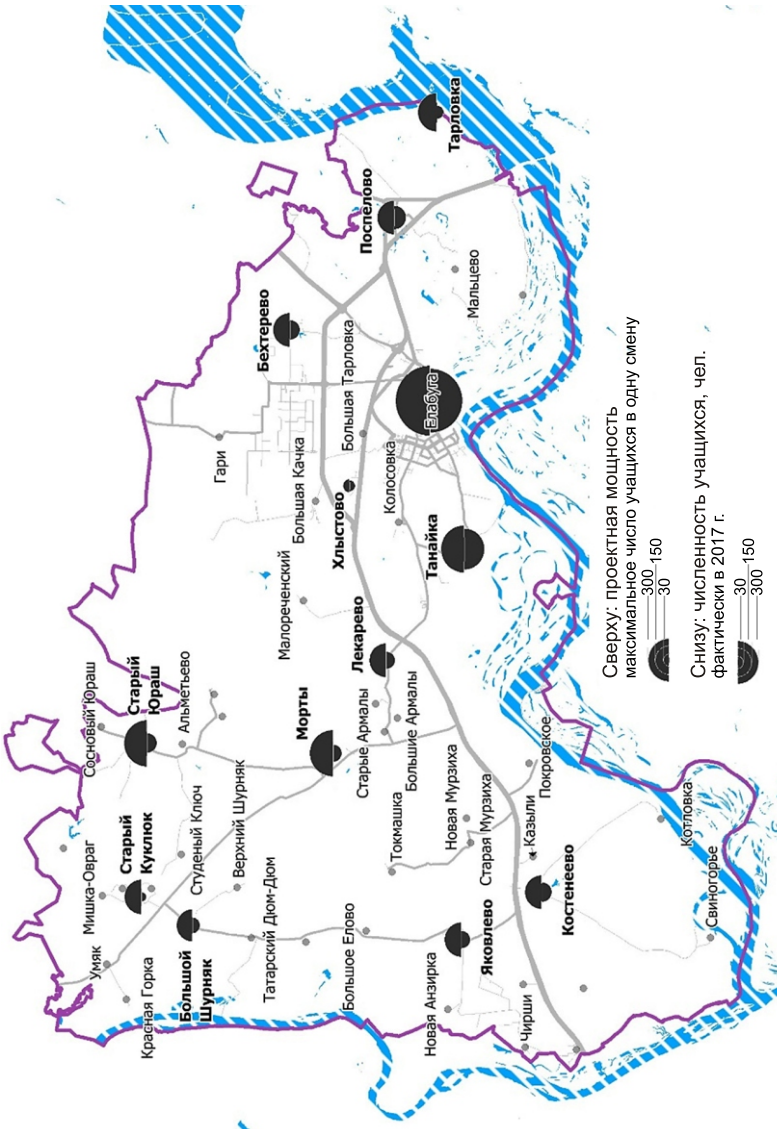


Рис. 2. Использование проектной мощности школ, участвующих в образовании сельских жителей Елабужского муниципального района, в 2017 г.

Источник: отчеты на официальном сайте для размещения информации о государственных (муниципальных) учреждениях <https://bus.gov.ru>

зации образовательного процесса. В ходе исследования все школы³, участвующие в предоставлении общеобразовательных услуг сельским жителям Елабужского муниципального района, были проанализированы на предмет результатов деятельности и использования имущества (по данным табл. 1).

Главная статья расходов, формируемая в школах, связана с оплатой труда, содержанием имущественного комплекса и амортизацией основных фондов, необходимой для будущей реконструкции школьного здания. Анализ объемов и структуры расходов в школах Елабужского района, участвующих в предоставлении образовательных услуг сельским жителям, позволил выявить наличие тесных и устойчивых связей между числом учащихся и расходами на каждого из них (рис. 3–5).

Корреляционно-регрессионный анализ показал, что определенный уровень оптимальности в содержании школ достигается при количестве учеников от 100–150 чел., когда формируется как минимум по одному классу (от 10 чел.) каждой ступени. Расходы на содержание здания и оплату коммунальных услуг также зависят от численности учащихся, хотя по факту многие школы в сельской местности оказываются существенно недоукомплектованными, а следовательно, в такой ситуации содержание всего имущественного комплекса оказывается крайне неэффективным.

³ Такую модель можно рассматривать как построенную на малой выборке, которая также используется в математической статистике. Включение в наблюдение иных объектов (школ) из других муниципальных образований также может привести к появлению отклонений и недостоверности итоговых уравнений, что будет связано с особенностями тарифного регулирования в каждом муниципальном образовании. Таким образом, считаем данный вопрос дискуссионным и требующим дополнительного исследования. В целом, модель может быть дополнена образовательными учебными заведениями в сопоставимых по условию муниципальных образованиях с целью проверки и (или) повышения достоверности полученных зависимостей. Однако полагаем, что при рассмотрении данной системы (Елабужского района) как замкнутой (а система образования местного уровня четко замыкается в границах муниципального образования) полученные уравнения наиболее объективно позволяют моделировать в конкретных условиях конкретного муниципального образования.

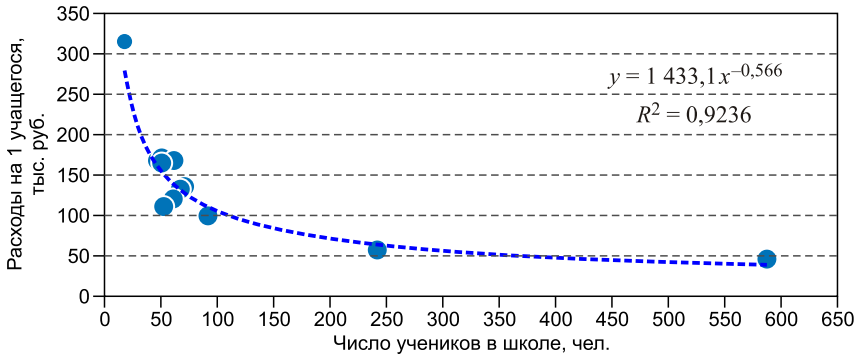


Рис. 3. Объем расходов на одного учащегося в общеобразовательных учебных заведениях Елабужского муниципального района в зависимости от числа учеников в них по данным за 2017 г. по статьям «оплата труда» и «отчисления с заработной платы в фонды»

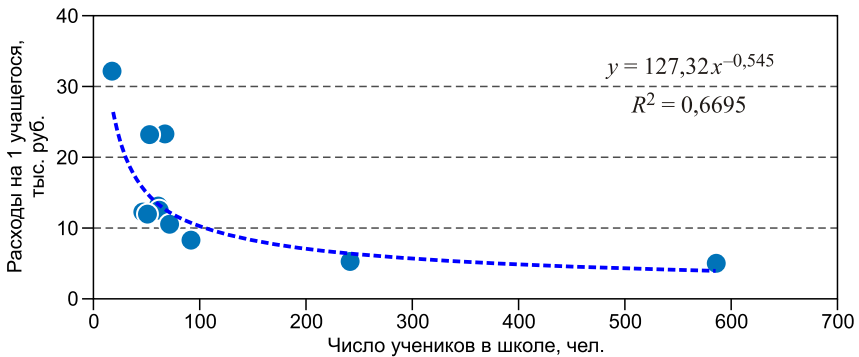


Рис. 4. Объем расходов на одного учащегося в общеобразовательных учебных заведениях Елабужского муниципального района в зависимости от числа учеников в них по данным за 2017 г. по статьям «содержание здания» и «коммунальные услуги»

Чем в большей степени достигается уровень концентрации детей в одной школе, тем более эффективно используются финансовые средства на ее содержание, что обеспечивается эффектом масштаба, а также тем более сбалансирован образовательный процесс. Наиболее объективно эти связи описываются степенной функцией (коэффи-

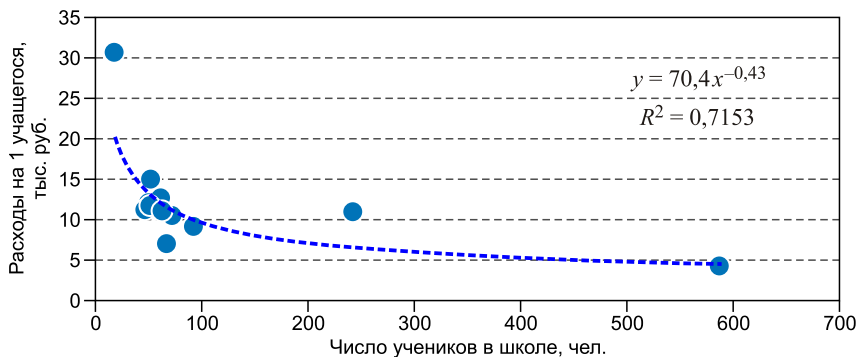


Рис. 5. Объем расходов на одного учащегося в общеобразовательных учебных заведениях Елабужского муниципального района в зависимости от числа учеников в них по данным за 2017 г. по статье «иные расходы»

коэффициент аппроксимации 0,7 и выше), а значит, на определенном уровне прирост концентрации не дает пропорционального эффекта и фактически становится бесполезным. Так, например, содержание работников в школе на 50 чел. требует в 2,5 раза больше средств, чем в школе на 150 чел., а в школе на 250 учащихся содержание штата почти идентично его содержанию в заведении на 500–600 учеников. Подобным образом описываются расходы по другим статьям: содержание имущественного комплекса, коммунальные услуги, иные расходы.

ПРОБЛЕМНОСТЬ ТЕРРИТОРИИ ИССЛЕДОВАНИЯ. ЦЕЛЬ И МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Корреляционно-регрессионный анализ (см. рис. 3–5) показывает ориентиры экономической эффективности деятельности сельских школ при достижении наполняемости в 100–150 учащихся, которая не была достигнута в ходе оптимизационных преобразований. При этом в существующей территориальной схеме общего образования обнаружены факты нарушения нормативов временной доступности базовых школ.

Для анализа уровня оптимальности существующей пространственной системы общего образования в Елабужском муниципальном районе было проведено моделирование различных альтернативных вариантов на предмет соотношения расходов и временных затрат (уровень транспортной усталости школьников при передвижении к месту обучения). Строились транспортная модель распределения школьников и модель размещения образовательных учреждений, на основе этого рассчитывались расходы на каждом этапе с учетом концентрации школьников после их перевозки до школы. Моделирование производилось по ситуации на начало 2017/2018 уч.г. Первичными элементами анализа выступили населенные пункты, в которых имеется детское население школьного возраста (от 7 до 17 лет), согласно методологии расчета показателей реализации основных общеобразовательных программ начального общего образования и программ основного общего образования⁴. При этом отсекались населенные пункты с нормированной численностью детского населения менее 2 чел. Близко расположенные населенные пункты, расстояние между которыми не превышает 3 км, рассматривались как единое территориальное образование (например, с. Новая Мурзиха и с. Старая Мурзиха; с. Старый Куклюк, с. Студеный Ключ, с. Черкасово и с. Новый Куклюк).

В качестве исходных данных было получено несколько матриц дистанций (*distance matrix*) между населенными пунктами. Первая матрица построена по кратчайшему расстоянию между населенными пунктами по автомобильным дорогам. Вторая матрица – по минимальным временным затратам при передвижении по существующим автомобильным дорогам. Расчет времени осуществлялся в зависимости от типа дороги, ее уклона и качества дорожного покрытия, а также учитывалось ограничение скоростного режима перевозки де-

⁴ См. Приказ Федеральной службы государственной статистики от 29 ноября 2018 г. № 705 «Об утверждении официальной статистической методологии по расчету основных показателей статистики образования и культуры» ([URL: https://docs.cntd.ru/document/551882283](https://docs.cntd.ru/document/551882283)).

тей (не более 60 км/ч⁵ с поправкой на снижение скорости при маневрировании). Третья матрица – физические расстояния между населенными пунктами. Матрицы строились с использованием сервиса Openrouteservice API V2 (от Heidelberg Institute for Geoinformation Technology).

Для целей моделирования было произведено распределение детей разного школьного возраста по населенным пунктам муниципального района, а также осуществлена их привязка к конкретной школе. Определение численности детей разного возраста по населенным пунктам в текущем году затруднено и возможно с большей степенью достоверности лишь после проведения переписи населения. В связи с этим для расчета данного показателя использовался набор данных с сайта Росстата (БД ПМО), информационных ресурсов сельских администраций района, портала размещения информации о государственных (муниципальных) учреждениях⁶.

В качестве базовых условий при моделировании использовались нормы градостроительного проектирования и свод правил по планировке и застройке городских и сельских поселений (100%-й охват детей начальным и основным общим образованием; 75%-й охват полным средним образованием)⁷. В настоящее время в связи с отсутствием в некоторых школах ступени полного среднего образования дети вынуждены отказываться от этого уровня образования или искать варианты в других поселениях.

Для расчета стоимостных затрат при организации системы общего образования были разработаны две модели: расходов по содержанию учебного заведения (дополнительно к расчетам по рис. 3–5) и расходов при перевозке детей к школам и обратно.

⁵ См. п. 10.3 Постановления Правительства Российской Федерации от 23.10.1993 № 1090 (ред. от 04.12.2018) «О Правилах дорожного движения» (URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_2709/).

⁶ URL: <https://bus.gov.ru>.

⁷ См.: *СП 42.13330.2016*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/456054209>.

Модель объектов образования. Эта модель строилась на основе данных, полученных при анализе результатов деятельности школ и использования их имущества (см. табл. 1). Расчеты по модели осуществлялись по числу детей (x), которые будут концентрироваться в каждой школе после их распределения (перевозки):

$$Z^s \quad r \quad p \quad s_t \quad a_s,$$

где Z^s – затраты на образование детей в школе; r – расходы на содержание образовательного учреждения; p – прочие расходы в образовательном учреждении; s_t – оплата труда работников образовательного учреждения; a_s – амортизация зданий и сооружений образовательного учреждения.

Важно заметить, что по представленным формулам впоследствии будут рассчитываться общие затраты в образовательных организациях по соответствующим категориям расходов.

Расходы на содержание образовательного учреждения включают оплату услуг связи, коммунальных услуг, работ, услуг по содержанию имущества, прочих работ и услуг по содержанию. На одного учащегося расходы определялись на основе полученного уравнения (см. рис. 4):

$$r \quad (127,32 \ x^{0,545}) \ x.$$

Прочие расходы включают затраты на амортизацию основных средств и нематериальных активов, кроме зданий и сооружений, расходование материальных запасов. Данные расходы также рассчитывались на одного учащегося (см. рис. 5):

$$p \quad (70,4 \ x^{0,43}) \ x.$$

При этом в дальнейшем затраты на содержание образовательного учреждения, амортизацию основных средств и иных нематериальных активов будут рассчитываться как переменные в зависимости от числа учеников. Это связано с тем, что в более крупных объектах образования (с учетом их мощности) расходы в расчете на каждого учащегося оказываются заметно меньшими. Крупные инфраструктурные объекты образования позволяют более эффективно исполь-

зовать имеющееся пространство в сравнении с небольшими по мощности объектами. Но возможны отклонения от данной закономерности, в случае если в муниципалитете имеется объект образования, а фактическая его наполняемость не соответствует мощности. Таким образом, содержание и амортизация объекта не будут коррелировать с численностью учащихся в нем. Однако моделью предусматривается использование таких инфраструктурных объектов образования, которые по мощности будут в целом соответствовать фактическому спросу. Это может быть достигнуто не только вводом новых объектов образования или реконструкцией существующих, но также путем использования уже существующих объектов в качестве многофункциональных центров (в том числе для целей культуры, искусства и просвещения, спорта, физической культуры и досуга и т.д.) при условии недостаточной наполняемости классов и низкой степени использования имущественного комплекса.

Необходимое количество работников образовательных организаций (включая педагогов, руководящий состав и вспомогательный персонал) при различной их наполняемости определялось исходя из корреляционно-регрессионного анализа имеющихся данных по числу занятых работников на одного ученика в сельских школах района. Расходы на оплату их труда и отчисления с заработной платы в фонды определялись на основе полученного уравнения (см. рис. 3):

$$s_t = (1433,1 x^{0,566}) x.$$

Амортизация зданий и сооружений образовательного учреждения определялась на основе укрупненных нормативов цен строительства объектов народного образования⁸ с учетом коэффициента перехода к уровню цен рассматриваемого субъекта, коэффициента регионально-климатических условий осуществления строительства и нормативных сроков эксплуатации зданий.

⁸ Согласно «НЦС 81-02-03-2017. Укрупненные нормативы цены строительства. Сборник № 03. Объекты народного образования (с Изменением)» (URL: <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293744/4293744758.pdf>).

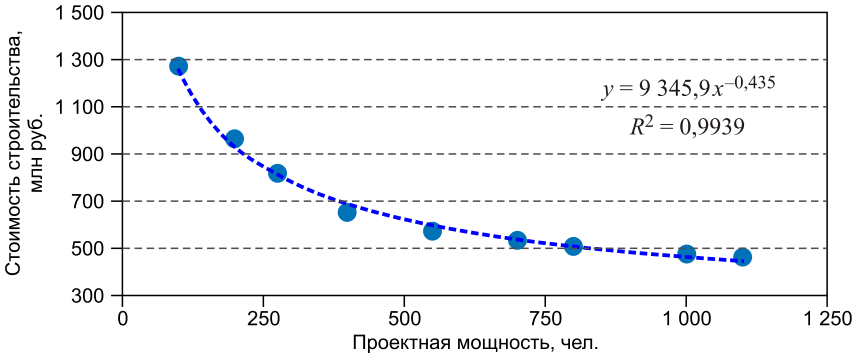


Рис. 6. Распределение стоимости строительства одной школы в зависимости от проектной мощности объекта

В ходе анализа расходов на строительство общеобразовательных организаций (школ) из расчета на одно место в Республике Татарстан (рис. 6) было получено следующее уравнение:

$$a_s (9345,9 x^{-0,435}) x.$$

Транспортная модель. Модель опирается на число детей, которые проживают в населенном пункте без школы и, соответственно, нуждаются в доставке к населенному пункту с образовательными функциями. Расчет строился в зависимости от числа детей к перевозке, времени ее осуществления и расстояния. Число детей определяло требуемое количество и тип транспортных средств. В качестве ограничителя по размерности автобусов использовались лимиты от 5 до 45 мест. Определение требуемого количества автобусов и их вместимости осуществлялось в зависимости от числа детей к перевозке по каждому маршруту:

$$Z^t = m (f + a_b + s_d),$$

где Z^t – затраты на перевозку детей по маршруту; m – число задействованных автобусов; f – расходы на ГСМ и содержание транспортного средства; a – амортизация транспортного средства; s_d – оплата труда водителей.

Расходы на горюче-смазочные материалы и содержание транспортного средства определялись на основе длины маршрута перевоз-

ки в обе стороны с учетом коэффициента удлинения. Затраты на топливо рассчитывались в зависимости от расхода топлива каждым транспортным средством (литров на 100 км) и средних потребительских цен на автомобильное топливо в ближайшем населенном пункте, где Росстатом регистрируются цены (г. Набережные Челны – 37,58 руб./л в среднем за январь-декабрь 2017 г. на бензин АИ-92/95 и дизельное топливо). Средний расход топлива в зависимости от количества пассажирских мест в транспортном средстве определялся на основе корреляционно-регрессионного анализа (рис. 7) технических характеристик по более чем 100 маркам отечественных и зарубежных автобусов⁹. Расходы на прочие составляющие (смазочные материалы, страхование, ремонт и обслуживание, содержание, технический осмотр, прочие расходные материалы) учитывались через дополнительный коэффициент:

$$f(d_r, n_f, p_f) k,$$

где d_r – расстояние перевозки; n_f – норма расхода топлива; p_f – средняя стоимость топлива; k – коэффициент дополнительных расходов на содержание автобуса.

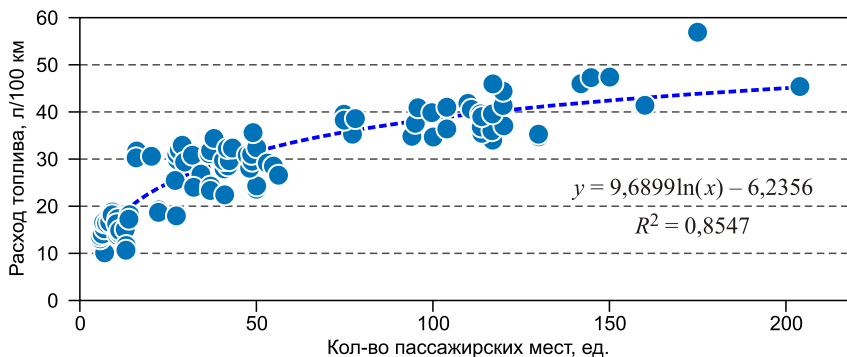


Рис. 7. Распределение расхода топлива автобуса в зависимости от количества пассажирских мест

⁹ На основе данных, представленных в: *Нормы расхода топлив и смазочных материалов на автомобильном транспорте.* – Ростов-н/Д.: Феникс, 2013.

Объем амортизации транспортного средства определялся на основе пробега и полной учетной стоимости (цены приобретения) транспортного средства в зависимости от числа пассажирских мест:

$$a_b = p_b \frac{d_r \cdot h}{n_s},$$

где p_b – стоимость транспортного средства (автобуса); $d_r \cdot h$ – расстояние, пройденное за год; n_s – предельно допустимый пробег транспортного средства.

В качестве предельного пробега транспортного средства использовался критерий в 600 тыс. км за 10 лет, так как уже при 500 тыс. км начинает увеличиваться количество отказов автобусов при междугородних перевозках [6], что ведет к существенному усилению рисков в системе¹⁰.

Расходы на оплату труда водителей определялись на основе средней заработной платы данной категории работников в системе образования, а также пропорционально затратам времени на транспортировку с учетом коэффициента дополнительных временных затрат:

$$s_d = n_d \frac{t \cdot k_d}{t_{\max}} \cdot k_s \cdot k_o,$$

где n_d – нормированный показатель средней оплаты труда водителя в системе образования региона; t – количество отработанных человеко-часов по транспортировке; k_d – коэффициент дополнительных трудозатрат (простой, порожние перевозки к месту посадки, до заправочных станций и сервисных пунктов и проч.); t_{\max} – годовой фонд рабочего времени при 40-часовой рабочей неделе; k_s – коэффициент на отчисления с заработной платы в фонды; k_o – коэффициент на накладные расходы при обслуживании водителей.

Средняя начисленная заработная плата работников организаций, полностью отработавших отчетный месяц, в профессиональной категории «водители и операторы подвижного оборудования» по виду экономической деятельности «образование» в Республике Татарстан состав-

¹⁰ Согласно исследованию Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета. См.: *Перевозка детей: автобусам снижают возраст*. – URL: <http://5koleso.ru/avtopark/perevozka-detey-avtobusam-snizhayut-vozrast>.

вила в октябре 2017 г. 18 804,93 руб.¹¹ Годовой фонд рабочего времени при 40-часовой рабочей неделе в 2017 г. составлял 1 973 чел.-ч.

В качестве критериев оценки оптимальности территориальной организации системы общего образования использовались

- расходы на образование детей;
- расходы на транспортировку детей;
- транспортная нагрузка на детей;
- численность работников школы и нагрузка на них;
- количество и средняя наполняемость школ;
- доля детей, проживающих вне зоны минимальной транспортной доступности общеобразовательного учебного заведения.

Определение оптимальных потенциальных вариантов территориальной организации системы общего образования осуществлялось отдельно для каждой ступени образования, так как они различаются по требованиям минимальной транспортной доступности. Оптимальным представляется вариант, при котором достигается максимизация численности обучающихся в учебных заведениях при наименьших транспортных расходах и минимальной транспортной нагрузке на школьников. Исходя из этих пунктов авторами были представлены модели в контексте административных подходов, критериев плотности населенных пунктов и текущей возможности транспортной сети района.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ: МОДЕЛИ

Модель 1: текущая организация. Моделирование ситуации при текущей территориальной организации общего образования (М.1а) выявило общие расходы в размере 168,8 млн руб. в ценах 2017 г.¹², из которых транспортные расходы составили 5,8 млн руб. (3,4% от сово-

¹¹ См. данные об уровне заработной платы по профессиональным группам (на основе материалов выборочного обследования организаций о заработной плате работников по профессиям и должностям, октябрь 2017 г.), представленные в Единой межведомственной информационно-статистической системе (URL: <https://www.fedstat.ru>).

¹² Далее в ценах 2017 г.

купных расходов). Общие расходы на одного учащегося – 146,6 тыс. руб. Перевозка потребуется 405 детям (35,2% от числа учащихся), а транспортная нагрузка на одного перевозимого ребенка составит 53,4 ч (0,61% от суточного фонда времени¹³). Распределение осуществляется в 13 учебных заведений (табл. 2), в которых численность работников составит 333 чел., что соответствует уровню обеспеченности в 2,9 работника на 10 учащихся.

При текущем распределении около 3,1% детей перевозятся с нарушением уровня минимальной транспортной доступности. Это касается начального образования, перевозка в рамках которого должна укладываться в 15 мин. Пренебрежение данным требованием позволяет существенно сократить расходы по содержанию дополнительных образовательных единиц. Вместе с тем такой подход противоречит принципам равенства в отношении доступности общего образования и может вести к явлениям социальной эксклюзии.

Организация четырех начальных школ в отдаленных населенных пунктах (М.1b) сократит долю учащихся, перевозимых с превышением установленного норматива, до 0,6%, но потребует при этом еще более 18 млн руб. ежегодно. В ходе анализа данная модель подвергалась дополнительным трансформациям: все основные школы (где отсутствуют 10–11-е классы) были преобразованы в средние (с полным набором всех ступеней образования), что позволило сократить общие расходы почти на 0,5 млн руб., а также уменьшить число перевозимых детей на 5,2%. Вариант, при котором также организован полный образовательный процесс в с. Хлыстово и туда переориентированы потоки из с. Большая Качка и с. Большая Тарловка (вместо г. Елабуга), позволил сократить число перевозимых школьников до 347 чел., но оказался более затратным (170,9 млн руб.). Данные трансформации дали возможность установить целесообразность обеспечения полного общего образования в населенных пунктах с численностью населения более 400 чел. Также в последующих моделях было принято решение об исключении Елабуги в качестве центра оказания данных услуг с целью достижения большего уровня концентрации школьников в сельских населенных пунктах.

¹³ Рассчитывалось от 1440 мин в сутках.

Таблица 2

Модель 1. Действующая пространственная организация общего образования и распределение учащихся между школами на начало 2017/2018 уч.г.

№	Размещение школ	Число учащихся	Распределение		
			Начальная школа	Средняя и старшая школа	
				5–9-е классы	10–11-е классы
1	Бехтерево	105	Бехтерево, Гари	Бехтерево, Гари	Бехтерево, Гари
2	Большой Шурняк	73	Бол. Шурняк, Кр. Горка, Тат. Дюм-Дюм	Бол. Шурняк, Кр. Горка, Тат. Дюм-Дюм	Бол. Шурняк, Кр. Горка, Тат. Дюм-Дюм, Стар. Куклюк, Умяк, Бол. Елово
3	Елабуга	605	Елабуга	Елабуга, Хлыстово, Бол. Тарловка, Бол. Качка	Елабуга, Хлыстово, Бол. Тарловка, Бол. Качка
4	Костенеево	99	Казыли, Костенеево, Котловка, Свиногорье	Казыли, Костенеево, Котловка, Свиногорье	Казыли, Костенеево, Котловка, Свиногорье, Яковлево, Нов. Мурзиха, Токмашка, Покровское
5	Лекарево	101	Лекарево, Бол. Армалы, Малореченский	Лекарево, Бол. Армалы, Малореченский	Лекарево, Бол. Армалы, Малореченский, Морты
6	Морты	69	Морты	Морты	–
7	Поспелово	95	Поспелово, Мальцево	Поспелово, Мальцево	Поспелово, Мальцево, Тарловка
8	Старый Куклюк	33	Стар. Куклюк, Умяк	Стар. Куклюк, Умяк	–

Окончание табл. 2

№	Размещение школ	Число учащихся	Распределение		
			Начальная школа	Средняя и старшая школа	
				5–9-е классы	10–11-е классы
9	Старый Юраш	87	Альметьево, Стар. Юраш	Альметьево, Стар. Юраш	Альметьево, Стар. Юраш
10	Танайка	236	Танайка, Колосовка	Танайка, Колосовка	Танайка, Колосовка
11	Хлыстово	45	Хлыстово, Бол. Тарловка, Бол. Качка	–	–
12	Яковлево	104	Яковлево, Бол. Елово, Нов. Мурзиха, Токмашка, Покровское	Яковлево, Бол. Елово, Нов. Мурзиха, Токмашка, Покровское	–
13	Тарловка	38	Тарловка	Тарловка	–

Модель 2: минимизация транспортной нагрузки (MINTRL²⁵⁰).

Данная модель предполагает наличие средней школы в каждом населенном пункте (или группе близко расположенных пунктов) с численностью жителей более 250 чел., а аттракция от малонаселенных мест определяется через расстояние к ближайшей школе.

При такой модели общие расходы составят 222,3 млн руб., из которых 0,8% – транспортные. Общие расходы на одного учащегося составят 193,1 тыс. руб. Перевозка потребует всего 80 детей, или 7% от числа учащихся, а транспортная нагрузка на одного перевозимого ребенка составит 52,1 ч (0,59% от суточного фонда времени). Согласно этой модели распределение осуществляется в 21 учебное заведение (табл. 3), а численность работников составит 461 чел. (четыре работника на 10 учащихся). Менее 0,45% детей будут добираться до школы с превышением требований минимальной транспортной доступности.

Таблица 3

**Модель 2. Пространственная организация общего образования
и распределение учащихся между школами согласно модели
минимальной транспортной нагрузки**

№	Размещение школ	Число учащихся	Распределение	
			Начальная школа	Средняя и старшая школа
1	Альметьево	26	Альметьево	Альметьево
2	Бехтерево	76	Бехтерево	Бехтерево
3	Бол. Качка	33	Бол. Качка	Бол. Качка
4	Бол. Елово	29	Бол. Елово	Бол. Елово
5	Бол. Шурняк	47	Бол. Шурняк, Кр. Горка, Умяк	Бол. Шурняк, Кр. Горка, Умяк
6	Гари	29	Гари	Гари
7	Колосовка	26	Колосовка	Колосовка
8	Костенеево	87	Казыли, Костенеево, Котловка, Покровское, Свиногорье	Казыли, Костенеево, Котловка, Покровское, Свиногорье
9	Лекарево	52	Лекарево, Бол. Армалы	Лекарево, Бол. Армалы
10	Малореченский	38	Малореченский	Малореченский
11	Мальцево	28	Мальцево	Мальцево
12	Морты	80	Морты	Морты
13	Нов. Мурзиха	49	Нов. Мурзиха, Токмашка	Нов. Мурзиха, Токмашка
14	Поспелово	67	Поспелово	Поспелово
15	Стар. Куклюк	33	Стар. Куклюк	Стар. Куклюк
16	Стар. Юраш	61	Стар. Юраш	Стар. Юраш
17	Танайка	210	Танайка	Танайка
18	Тат. Дюм-Дюм	22	Тат. Дюм-Дюм	Тат. Дюм-Дюм
19	Хлыстово	77	Хлыстово, Бол. Тарловка	Хлыстово, Бол. Тарловка
20	Яковлево	43	Яковлево	Яковлево
21	Тарловка	38	Тарловка	Тарловка

Данная модель применима при высоком уровне доходности бюджета и имела бы место в период активного развития сельской местности. В настоящее время с учетом депопуляционных тенденций и концентрационных процессов, а также стягивания населения в крупные города она выглядит несостоятельной из-за высокого уровня необоснованных затрат.

Модель 3: целостность функций административных центров (IFAC). Модель предполагает наличие средней школы в каждом административном центре сельского поселения, что необходимо для обеспечения в нем полного набора минимального функционала местного уровня. Такой подход позволит обеспечить каждой территориальной общественной системе (ТОС) унифицированный состав элементов, инфраструктуры и функций. Аттракция к школам в таком случае строится согласно муниципальному делению по принципу административной привязки.

Такая модель потребует из бюджета 192,2 млн руб., около 97,5% которых пойдут непосредственно на обеспечение образовательного процесса. Общие расходы на одного учащегося составят 166,9 тыс. руб., а перевозка потребуется 263 школьникам – 22,8% от числа учащихся. Распределение в данной модели происходит по 16 школам (табл. 4). Таким образом, транспортная нагрузка на одного перевозимого ребенка составит 67,3 ч (0,77% от суточного фонда времени). В среднем на одну школу потребуется 24,2 работника, общее число которых в системе достигнет 387 чел. (3,4 работника на 10 учащихся). Около 3,4% детей будут добираться до школы с превышением требований минимальной транспортной доступности.

Данная модель не имеет явных преимуществ, кроме административной привязки и возможности систематизации внутренних процессов в каждой ТОС. Высокий показатель транспортной нагрузки свидетельствует о критических противоречиях в административно-территориальном делении исследуемого района или транспортной несвязанности отдельных элементов в рамках одной административно-территориальной единицы.

Таблица 4

**Модель 3. Пространственная организация общего образования
и распределение учащихся между школами согласно модели
функциональной целостности**

№	Размещение школ	Число учащихся	Распределение	
			Начальная школа	Средняя и старшая школа
1	Альметьево	26	Альметьево	Альметьево
2	Бехтерево	105	Бехтерево, Гари	Бехтерево, Гари
3	Бол. Качка	87	Бол. Качка, Бол. Тарловка, Малореченский	Бол. Качка, Бол. Тарловка, Малореченский
4	Бол. Елово	29	Бол. Елово	Бол. Елово
5	Бол. Шурняк	47	Бол. Шурняк, Кр. Горка, Умяк	Бол. Шурняк, Кр. Горка, Умяк
6	Костенеево	87	Казыли, Костенеево, Котловка, Свиногорье	Казыли, Костенеево, Котловка, Свиногорье
7	Лекарево	52	Лекарево, Бол. Армалы	Лекарево, Бол. Армалы
8	Морты	80	Морты	Морты
9	Нов. Мурзиха	49	Нов. Мурзиха, Токмашка, Покровское	Нов. Мурзиха, Токмашка, Покровское
10	Поспелово	95	Поспелово, Мальцево	Поспелово, Мальцево
11	Стар. Куклюк	33	Стар. Куклюк	Стар. Куклюк
12	Стар. Юраш	61	Стар. Юраш	Стар. Юраш
13	Танайка	298	Танайка, Колосовка, Хлыстово	Танайка, Колосовка, Хлыстово
14	Тат. Дюм-Дюм	22	Тат. Дюм-Дюм	Тат. Дюм-Дюм
15	Яковлево	43	Яковлево	Яковлево
16	Тарловка	38	Тарловка	Тарловка

Модель 4: минимальный пассажирооборот (MINTRF³⁰⁰). Данная модель предполагает содержание средних учебных заведений в населенных пунктах (или группе близко расположенных пунктов) с численностью не менее 300 жителей при условии минимизации пассажирооборота в зоне их аттракции.

Таблица 5

Модель 4. Пространственная организация общего образования и распределение учащихся между школами согласно базовой модели минимального пассажирооборота

№	Размещение школ	Число учащихся	Распределение	
			Начальная школа	Средняя и старшая школа
1	Бехтерево	105	Бехтерево, Гари	Бехтерево, Гари
2	Бол. Качка	33	Бол. Качка	Бол. Качка
3	Бол. Шурняк	69	Бол. Шурняк, Тат. Дюм-Дюм, Кр. Горка, Умяк	Бол. Шурняк, Тат. Дюм-Дюм, Кр. Горка, Умяк
4	Костенеево	87	Казыли, Костенеево, Котловка, Свиногорье	Казыли, Костенеево, Котловка, Свиногорье
5	Лекарево	52	Лекарево, Бол. Армалы	Лекарево, Бол. Армалы
6	Малореченский	38	Малореченский	Малореченский
7	Морты	80	Морты	Морты
8	Нов. Мурзиха	49	Нов. Мурзиха, Токмашка, Покровское	Нов. Мурзиха, Токмашка, Покровское
9	Поспелово	95	Поспелово, Мальцево	Поспелово, Мальцево
10	Стар. Куклюк	33	Стар. Куклюк	Стар. Куклюк
11	Стар. Юраш	87	Стар. Юраш, Альметьево	Стар. Юраш, Альметьево
12	Танайка	236	Танайка, Колосовка	Танайка, Колосовка
13	Хлыстово	77	Хлыстово, Бол. Тарловка	Хлыстово, Бол. Тарловка
14	Яковлево	72	Яковлево, Бол. Елово	Яковлево, Бол. Елово
15	Тарловка	38	Тарловка	Тарловка

Согласно данной модели (М.4а) в сельской местности Елабужского муниципального района будет функционировать 15 среднеобразовательных школ (табл. 5), образовательный процесс в которых будет обходиться в 188,9 млн руб., в том числе 3,1 млн (1,6% от совокупных расходов) будет расходоваться на перевозку детей (239 чел.) к месту учебы и обратно. Транспортная нагрузка на одного школьника окажется менее существенной, чем в моделях 1–3, и составит 47,4 ч (0,54% от суточного фонда времени). На каждого школьника будет приходиться 3,3 работника, общее число которых проектируется в 383 чел.

При такой модели 1,5% школьников вынуждены будут добираться до школы с превышением требований минимальной транспортной доступности. Сокращение данного критерия до уровня 0,4% потребует содержания еще двух начальных школ в населенных пунктах Гари и Мальцево, т.е. там, где норматив в 15 мин не выдерживается, и роста совокупных расходов до 197,8 млн руб. (модель М.4б).

Таким образом, модель оказалась эффективной с точки зрения оптимизации транспортной нагрузки, которая существенно уменьшилась благодаря принципу минимизации пассажиро-километров. Принцип обеспечивает сокращение как числа перевозимых учащихся, так и среднего расстояния перевозки. В то же время данная модель не позволяет существенно снизить общие расходы на образование в районе, что частично связано с обеспечением полного цикла образования в каждой из имеющихся школ. Во многих из них не достигаются минимальные объемы (не менее 100 учащихся) для организации более эффективного и рационального образовательного процесса.

Модель 5: максимизация уровня концентрации учащихся (MAXCON²⁵⁰). В данной модели устанавливается наличие школ в населенных пунктах (или группе близко расположенных пунктов) с совокупной численностью более 250 жителей. Но при этом отбирается минимальное число школ, при котором достигаются условия удовлетворения нормативам транспортной доступности (за исключением случаев вынужденного отклонения от них). В связи с этим отдельно формируется сеть учебных заведений только с начальным образованием. Распределение потоков учащихся происходит по принципу максимизации их концентрации в 15- и 30-минутных зонах аттракции.

При использовании данной модели сеть общеобразовательных учреждений в сельской местности муниципального района может быть сокращена до 12 единиц (М.5а) (табл. 6). Это позволит заметно уменьшить расходы на образовательный процесс (150,8 млн руб.), но потребует увеличения транспортных расходов (до 10,3 млн руб., или 6,4% от суммарных расходов). Общая сумма затрат по обеим статьям будет снижена, что достигается за счет эффекта концентрации и агломерации.

В пяти школах будет достигнут порог наполняемости в 100 чел., а в семи населенных пунктах будут функционировать только начальные школы с целью обеспечения нормативного уровня транспортной доступности. Всего перевозка потребуется 634 учащимся (55,1%) при средней транспортной нагрузке на одного школьника 62,2 ч (0,71% от

Таблица 6

Модель 5. Пространственная организация общего образования и распределение учащихся между школами согласно модели максимальной концентрации учащихся

№	Размещение школ	Число учащихся	Распределение	
			Начальная школа	Средняя и старшая школа
1	Бехтерево	200	Бехтерево, Поспелово, Гари	Бехтерево, Поспелово, Гари, Мальцево, Тарловка
2	Бол. Шурняк	39	Бол. Шурняк, Бол. Елово, Тат. Дюм-Дюм, Кр. Горка, Умяк	–
3	Гари	12	Гари	–
4	Колосовка	42	Колосовка, Хлыстово, Бол. Тарловка	–
5	Костенеево	159	Казыли, Костенеево, Котловка, Свиногорье, Яковлево	Казыли, Костенеево, Котловка, Покровское, Свиногорье, Нов. Мурзиха, Токмашка, Яковлево

Окончание табл. 6

№	Размещение школ	Число учащихся	Распределение	
			Начальная школа	Средняя и старшая школа
6	Лекарево	265	Бол. Качка, Лекарево, Бол. Армалы, Малореченский, Морты	Бол. Качка, Лекарево, Бол. Армалы, Малореченский, Морты, Колосовка, Хлыстово, Бол. Тарловка
7	Мальцево	11	Мальцево	–
8	Нов. Мурзиха	20	Нов. Мурзиха, Токмашка, Покровское	–
9	Стар. Куклюк	143	Стар. Куклюк	Бол. Шурняк, Бол. Елово, Стар. Куклюк, Тат. Дюм-Дюм, Кр. Горка, Умяк, Стар. Юраш, Альметьево
10	Стар. Юраш	35	Стар. Юраш, Альметьево	–
11	Танайка	210	Танайка	Танайка
12	Тарловка	15	Тарловка	–

суточного фонда времени). На каждого школьника будет приходиться 2,7 работника, общее число которых проектируется в 307 чел. В связи с наличием населенных пунктов, отдаленных от основной авто-транспортной сети, в модель заложено функционирование нескольких малокомплектных начальных школ с численностью учащихся менее 15 чел. Несмотря на это, 1,6% школьников будут перевозиться к местам учебы с превышением норматива минимальной транспортной доступности. Ввод еще одной начальной школы в п. Малореченский (модель М.5b) позволит сократить данный показатель до 1,1%.

Модель 6: кластерная организация на основе матрицы дистанций (CLUDIS). В основу модели положено распределение потоков внутри отдельных кластерных формирований, полученных в ходе построения дендрограммы населенных мест по временной транспортной доступности (рис. 8). Кластеры формируются таким

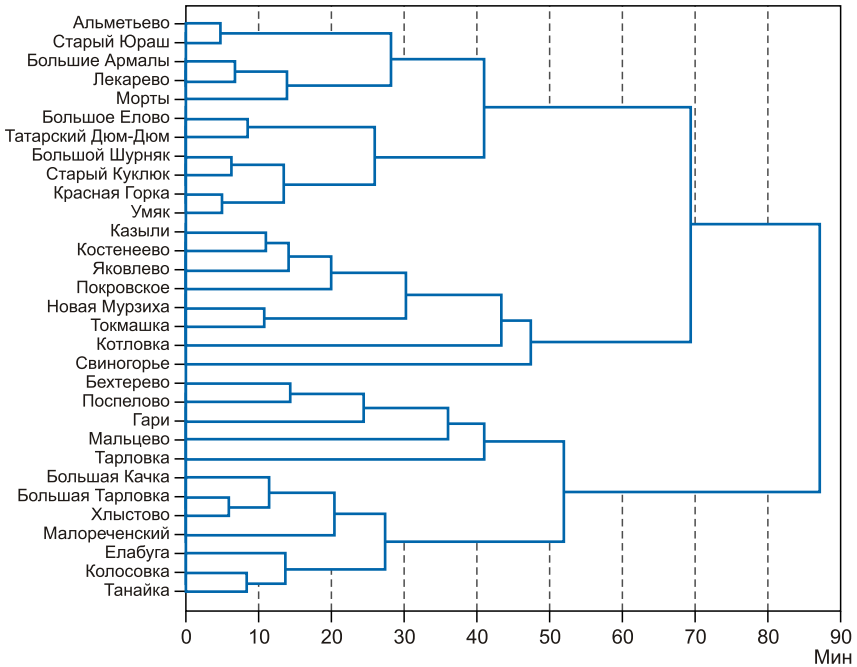


Рис. 8. Дендрограмма временной транспортной доступности населенных мест

Примечание: использован метод полной связи – «принцип дальнего соседа» (complete linkage); за меру расстояния взято расстояние Чебышева (Chebychev distance metric)

образом, чтобы обеспечить максимальный показатель интегральной транспортной доступности внутри каждого из них. Начальные школы организуются в центрах с 15-минутной доступностью до каждого элемента кластера, основные и средние школы – в центрах с 30-минутной доступностью. В качестве центра размещения школы в кластерном формировании выбирается либо наиболее крупный населенный пункт, либо имеющий наиболее центральное положение – в зависимости от того, при каком из вариантов достигается минимальный объем пассажирооборота.

В базовом варианте модели совокупные расходы на образовательный процесс и транспортировку детей составили 180,8 млн руб.,

причем 2,4% будет приходиться на организацию перевозки и распределения 365 школьников по 15 учебным заведениям. Всего на одного учащегося расходы в системе образования составят 157,1 тыс. руб.

Система образовательных учреждений будет включать пять начальных школ, которые необходимы для обеспечения минимальной транспортной доступности начального образования. Это позволит удержать удельный вес учащихся, перевозимых с превышением норм транспортной доступности, на уровне не более 0,6%. Транспортная нагрузка составит в среднем 48,9 ч на каждого перевозимого школьника, что сопоставимо с 0,56% от суточного фонда времени. Для обучения и обслуживания всей численности детей в школах потребуется 363 работника, т.е. 3,2 работника на каждого учащегося.

Данная модель достаточно гибкая и может иметь несколько вариантов в зависимости от степени концентрации и уровня пространственной конгломерации системы образования. Это позволяет варьировать показатель транспортной нагрузки за счет обеспечения работы дополнительных объектов в предполагаемой структуре. Так, модель М.6b исключает обособленную школу в с. Большое Елово, потоки на которую переориентируются в с. Большой Шурняк. В модели М.6с не предусмотрено наличие школы в с. Лекарево (потоки отсюда замыкаются на с. Морты), а в модели М.6d (табл. 7) также отсутствует

Таблица 7

**Модель 6. Пространственная организация общего образования
и распределение учащихся между школами согласно кластерной модели
на основе матрицы дистанций**

№	Размещение школ	Число учащихся	Распределение	
			Начальная школа	Средняя и старшая школа
1	Бехтерево	200	Бехтерево, Пospelово	Бехтерево, Пospelово, Мальцево, Гари
2	Бол. Шурняк	131	Бол. Шурняк, Кр. Горка, Умяк, Стар. Куклюк, Бол. Елово, Тат. Дюм-Дюм	Бол. Шурняк, Кр. Горка, Умяк, Стар. Куклюк, Бол. Елово, Тат. Дюм-Дюм

Окончание табл. 7

№	Размещение школ	Число учащихся	Распределение	
			Начальная школа	Средняя и старшая школа
3	Гари	12	Гари	–
4	Костенеево	163	Казыли, Костенеево, Котловка, Покровское, Свиногорье, Яковлево	Казыли, Костенеево, Котловка, Покровское, Свиногорье, Яковлево, Нов. Мурзиха, Токмашка
5	Малореченский	15	Малореченский	–
6	Мальцево	11	Мальцево	–
7	Морты	132	Лекарево, Бол. Армалы, Морты	Лекарево, Бол. Армалы, Морты
8	Нов. Мурзиха	16	Нов. Мурзиха, Токмашка	–
9	Стар. Юраш	87	Стар. Юраш, Альметьево	Стар. Юраш, Альметьево
10	Танайка	236	Танайка, Колосовка	Танайка, Колосовка
11	Хлыстово	134	Хлыстово, Бол. Тарловка, Бол. Качка	Хлыстово, Бол. Тарловка, Бол. Качка, Тарловка, Малореченский
12	Тарловка	15	Тарловка	–

школа в с. Пospelовo (потоки направляются в с. Бехтерево). Вся цепочка преобразований позволит сократить общие расходы до 159,1 млн руб., но потребует увеличения транспортной нагрузки на детей до 53,7 ч (0,61% от суточного фонда времени). Таким образом, при сопоставимой транспортной нагрузке в действующей сегодня модели может быть получена экономия в размере почти 10 млн руб. в год по сравнению с моделью 1, при том что дополнительно минимизируется доля детей, перевозимых с превышением норматива доступности.

Модель 7: минимизация количества школ в кластерной системе (MINSCHCLU). При повышении уровня кластеризации возможно получение еще одной модели, которая будет направлена на по-

иск сценария с наименьшим количеством школ при одновременном соблюдении нормативных требований минимальной транспортной доступности. Размещение школ в таком случае предполагается в относительно крупных населенных пунктах, имеющих при этом высокие значения транспортной доступности в рамках своего кластера, что позволяет обеспечить обширную зону аттракции и достигнуть максимального территориального охвата из ограниченного числа мест.

В связи с узкими временными рамками для достижения центров начального образования их количество в модели – 13 единиц с учетом Елабуги (табл. 8) – сопоставимо с количеством в других вариантах моделей. Более широкие возможности при организации системы среднего и общего образования позволяют ограничиться выделением трех-четырех центров с соответствующими образовательными функциями.

Несмотря на то что в системе минимизируется количество средних общеобразовательных учреждений, это не позволяет достигнуть

Таблица 8

**Модель 7. Пространственная организация общего образования
и распределение учащихся между школами согласно модели
минимизации числа школ в кластерах**

№	Размещение школ	Число учащихся	Распределение	
			Начальная школа	Средняя и старшая школа
1	Бол. Шурняк	53	Бол. Шурняк, Кр. Горка, Умяк, Тат. Дюм-Дюм, Стар. Куклюк, Бол. Елово	–
2	Гари	12	Гари	–
3	Костенеево	180	Казыли, Костенеево, Котловка, Покровское, Свиногорье, Яковлево	Казыли, Костенеево, Котловка, Покровское, Свиногорье, Нов. Мурзиха, Токмашка, Яковлево, Бол. Елово
4	Малореченский	15	Малореченский	–
5	Мальцево	11	Мальцево	–

№	Размещение школ	Число учащихся	Распределение	
			Начальная школа	Средняя и старшая школа
6	Морты	245	Морты, Лекарево, Бол. Армалы	Морты, Лекарево, Бол. Армалы, Стар. Юраш, Альметьево, Бол. Шурняк, Кр. Горка, Умяк, Тат. Дюм-Дюм, Стар. Куклюк
7	Нов. Мурзиха	16	Нов. Мурзиха, Токмашка	–
8	Поспелово	200	Поспелово, Бехтерево	Поспелово, Бехтерево, Мальцево, Гари, Тарловка
9	Стар. Юраш	35	Стар. Юраш, Альметьево	–
10	Танайка	325	Танайка, Колосовка	Танайка, Колосовка, Малореченский, Хлыстово, Бол. Тарловка, Бол. Качка
11	Хлыстово	45	Хлыстово, Бол. Тарловка, Бол. Качка	–
12	Тарловка	15	Тарловка	–

существенного сокращения расходов на организацию всего образовательного процесса. Это является следствием необходимости содержания сети начальных учебных заведений с незначительным уровнем загрузки и низкими показателями эффективности. При внедрении данной модели функционирование всей системы обойдется в 156,3 млн руб. (на каждого учащегося – 135,7 тыс. руб.), из которых 6,8% потребует транспортно-логистическая составляющая.

Пассажиропоток составит 602 учащихся, а уровень транспортной нагрузки достигнет 66,4 ч на каждого из них (0,76% суточного фонда времени). В школах численность работников будет минимальной – 297 чел. (2,6 чел. на одного учащегося). Признаки социальной экс-

клюзии и изолированности детей в части доступности начального образования будут присущи 0,6% детей соответствующего возраста и статуса, перевозка которых займет больше времени, чем установлено нормативными требованиями.

Соотнесение моделей по трем ключевым индикаторам (рис. 9, табл. 9) с использованием точечных вычерчиваний 3D XYZ (3D Scatter-plot) позволило установить, что наиболее близки к оптимуму модели на основе минимизации пассажирооборота (M.4) и кластерного объединения (M.6, M.7). Модель, реализуемая сегодня (M.1a), достаточно близка к оптимальному варианту (M.6) по двум критериям, но при этом находится в плоскости моделей, сильно отклоняющихся

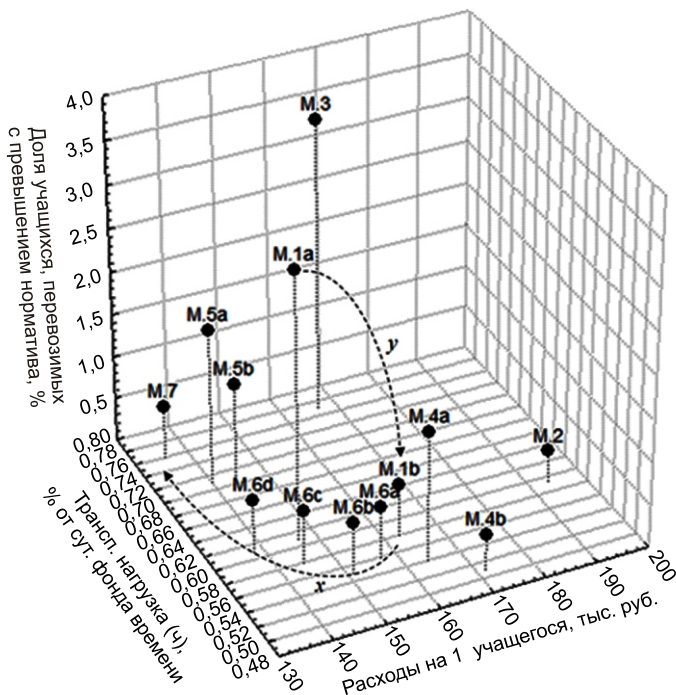


Рис. 9. Соотношение рассматриваемых моделей по ключевым индикаторам эффективности в трехмерной плоскости

Таблица 9

Показатель	Варианты моделей организации системы общего образования														
	1		2		3		4		5		6		7		
	1a	1b	2	1b	3	4a	4b	4a	4b	5a	5b	6a	6b	6c	6d
Кол-во школ, ед.	12/1	16/1	21	16	15	17	13	12	13	15	14	13	12	12	12
В том числе:															
начальных	1	5	0	0	0	2	7	8	5	5	5	5	5	5	8
средних	11/1	11/1	21	16	15	15	5	5	10	9	8	7	4		
Из них:															
до 15 чел.	0	3	0	0	0	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4
16–50 чел.	3	3	13	8	5	5	4	4	1	1	1	1	1	3	
51–100 чел.	5	8	7	6	8	9	0	0	6	4	2	1	1	1	
более 100 чел.	4/1	2/1	1	2	2	1	5	5	4	5	6	6	4		
Совокупные расходы в системе образования, млн руб.	168,8	187,5	222,3	192,2	188,9	197,8	161,1	166,5	180,8	173,9	166,6	159,1	156,3		
В том числе:															
на образование	163,0	182,1	220,6	187,4	185,8	194,8	150,8	156,2	176,5	169,3	161,5	152,7	145,7		
на транспорт	5,8	5,4	1,7	4,8	3,1	3,0	10,3	10,3	4,3	4,6	5,1	6,4	10,6		
на 1 учащегося, тыс. руб.	146,6	162,9	193,1	166,9	164,1	171,8	140,0	144,6	157,1	151,0	144,7	138,2	135,7		

Моделирование оптимизации сети школ в условиях депопуляции сельского населения
(на примере Елабужского района Республики Татарстан)

Окончание табл. 9

Показатель	Варианты моделей организации системы общего образования													
	1		2		3		4		5		6			7
	1a	1b	2		3	4a	4b	5a	5b	6a	6b	6c	6d	7
Дети, для которых требуется перевозка:	405	352	80		263	239	216	634	619	365	393	429	495	602
численность, чел.														
уд. вес от всего числа учащихся, %	35,2	30,6	7,0		22,8	20,7	18,8	55,1	53,8	31,7	34,1	37,2	43,0	52,3
Транспортная нагрузка на 1 перевозимого ребенка: затрачиваемое время, ч	53,4	51,1	52,1		67,3	47,4	44,4	62,2	62,3	48,9	48,4	50,7	53,7	66,4
% от суточного фонда времени	0,61	0,58	0,59		0,77	0,54	0,51	0,71	0,71	0,56	0,55	0,58	0,61	0,76
Среднее расстояние перевозки 1 ребенка за год, км	2 247	2 187	1 934		2 679	1 693	1 638	2 665	2 675	1 921	1 936	2 077	2 349	2 967
Общее число работников всех категорий в школах, чел.	333	376	461		387	383	403	307	320	363	348	331	311	297
Кол-во работников на 10 учащихся	2,9	3,3	4,0		3,4	3,3	3,5	2,7	2,8	3,2	3,0	2,9	2,7	2,6
Кол-во работников на 1 школу	25,6	22,1	22,0		24,2	25,5	23,7	25,6	24,6	24,2	24,9	25,5	25,9	24,8
Доля учащихся, перевозимых с превышением норматива, %	3,1	0,6	0,4		3,4	1,5	0,4	1,8	1,1	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6

от нормативов минимальной транспортной доступности. Перевод ее (см. рис. 9, путь y) в иную плоскость (M.1b), вероятно, будет сопровождаться увеличением расходов, что связано с необходимостью создания начальных малокомплектных школ.

Чем выше уровень пренебрежения нормативом транспортной доступности при организации сети образовательных учреждений, тем больше возможностей для варьирования показателями расходов. Таким образом, при сопоставимости по уровню транспортной доступности действующая сегодня модель оказывается более затратной, чем кластерные аналоги. Дальнейшее снижение расходов (см. рис. 9, путь x) возможно при условии сокращения сети образовательных учреждений и повышения транспортной нагрузки на перевозимых детей.

ВЫВОДЫ

Происходящие сегодня в России агломерационные и урбанизационные процессы, стягивание населения в крупные города (центры) и его концентрация в таких городах приводят к разрушению сложившейся системы расселения. На их фоне сопутствующим явлением становится утрата сельскими поселениями части функций и инфраструктуры, что связано с невозможностью содержания определенных объектов из-за их малой загруженности и неэффективности использования. Оптимизация пространственной организации системы образования возможна либо за счет управления пассажирскими потоками, либо за счет трансформации территориальной организации имеющейся инфраструктуры.

Сеть школьных учреждений, сформированная некогда на территории Елабужского района, была ориентирована на значительно большее число детей, а существующие мощности используются лишь на 34%. В такой ситуации можно говорить о наличии признаков низкой эффективности использования имущественного комплекса и организации образовательного процесса. Следствием этого становится принятие органами местного самоуправления решений о закрытии (объединении и слиянии) некоторых учебных заведений, а также оптимизационных решений на основе транспортных и логистических принципов, выраженных в организации системы пассажирских потоков к центрам оказания соответствующих социальных (об-

разовательных) услуг. С 2006 г. количество общеобразовательных организаций в сельских поселениях Елабужского муниципального района уменьшилось почти вдвое. При этом такая политика противоречит основным направлениям стратегического и пространственного развития района, но не является чем-то уникальным для него, так как характерна в целом для большей части страны. Также в ряде поселений не удовлетворяется требование минимальной транспортной доступности школ для учащихся.

Анализ действующей сети общеобразовательных учреждений района на предмет результатов деятельности и использования имущества позволил установить, что чем более периферийным является расположение сельской школы относительно центра, тем менее эффективно в ней используются образовательные ресурсы. При этом основная статья расходов, формируемая в школах, связана с оплатой труда, содержанием имущественного комплекса и амортизацией основных фондов.

Корреляционно-регрессионный анализ показал, что определенный уровень оптимальности в содержании школ достигается при количестве учеников от 100–150 чел. Чем больше достигается уровень концентрации детей в одной школе, тем более эффективно используются финансовые средства на ее содержание и тем лучше сбалансирован образовательный процесс. Наиболее объективно эти связи описываются степенной функцией, а значит, на определенном уровне прирост концентрации не дает пропорционального эффекта и фактически становится бесполезным.

Для определения уровня оптимальности существующей пространственной системы общего образования в Елабужском муниципальном районе было проведено моделирование различных альтернативных вариантов на предмет соотношения расходов и временных затрат (уровень транспортной усталости школьников при передвижении к месту обучения). Строились транспортная модель распределения школьников и модель размещения образовательных учреждений, на этой основе рассчитывались расходы на каждом этапе с учетом концентрации школьников после перевозки.

В качестве исходных данных было получено несколько матриц дистанций (*distance matrix*) между населенными пунктами. Для расчета стоимостных затрат при организации системы общего образова-

ния были разработаны две модели: модель расходов на содержание учебного заведения и модель расходов на перевозку детей к школам и обратно.

Всего в ходе исследования было разработано шесть типов моделей, а также проанализирована модель, внедренная в муниципальном районе. В качестве основных критериев оценки оптимальности территориальной организации системы общего образования использовались расходы на образование и транспортировку детей, транспортная нагрузка на детей, а также доля детей, проживающих вне зоны минимальной транспортной доступности общеобразовательного учебного заведения.

Соотнесение моделей по трем ключевым индикаторам позволило установить, что наиболее близки к оптимуму модели на основе минимизации пассажирооборота и кластерного объединения. Модель, используемая сегодня, достаточно близка к оптимальному варианту по двум критериям, но при этом находится в плоскости моделей, существенно отклоняющихся от нормативов минимальной транспортной доступности. Перевод ее в иную плоскость будет сопровождаться увеличением расходов, что связано с необходимостью выполнения норматива транспортной доступности. Чем выше уровень пренебрежения нормативом транспортной доступности при организации сети образовательных учреждений, тем больше возможностей для варьирования показателями расходов. Таким образом, при сопоставимости по уровню транспортной доступности текущая модель оказывается более затратной, чем кластерные аналоги, а дальнейшее снижение расходов возможно при условии сокращения сети образовательных учреждений и повышения транспортной нагрузки на перевозимых детей.

В связи с этим следует отметить целесообразность рассмотрения механизмов совершенствования автодорожной сети, которые позволят уменьшить средние временные издержки на перевозку школьников и вовлечь населенные пункты с автономным начальным образованием в более мощные образовательные системы, не нарушая при этом требований минимальной транспортной доступности. Это создаст дополнительный потенциал для оптимизации существующей сети общего образования в районе и избавит от необходимости содержать сеть низкоэффективных учебных заведений.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 17-78-10066 «Оптимизация транспортно-логистической системы России и регионов как инструмент устойчивого развития»)

Список источников

1. *Алексеев А.И., Сафронов С.Г.* Изменение сельского расселения в России в конце XX – начале XXI века // Вестник Московского университета. Сер. 5: География. – 2015. – № 2. – С. 66–76.
2. *Вишневецкий А.Г., Кваша Е.А., Харькова Т.Л., Щербакова Е.М.* Российское село в демографическом измерении // Мир России. Социология. Этнология. – 2007. – Т. 16, № 1. – С. 17–58.
3. *Денисенко В.А.* Основы образовательной логистики. – Калининград: Изд-во КГУ, 2003. – 317 с.
4. *Егоров Д.О., Шурупина В.С.* Сельское расселение России: типология территорий по людности сельских населенных пунктов // Региональные исследования. – 2018. – № 4 (62). – С. 4–16.
5. *Зубаревич Н.В.* Трансформация сельского расселения и сельской сети услуг в регионах // Известия РАН. Серия географическая. – 2013. – № 3. – С. 26–38.
6. *Овчинников Н.А.* Статистический анализ величин пробега автобусов ПАЗ-3205 при оценке коррозионно-усталостного разрушения их кузова // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – Т. 35. – С. 106–110. – URL: <https://e-koncept.ru/2015/95575.htm> (дата обращения: 01.05.2019).
7. *Сосунова Л.А., Новиков Д.Т., Горн А.П.* Логистика в сфере услуг // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2007. – № 6 (32). С. 168–175.
8. *Трофимова О.А.* Образовательная логистика как основа управления образовательной организацией // Педагогическое образование в России. – 2017. – № 8. – С. 38–42.
9. *Хайкин М.М.* К вопросу о формировании логистической концепции управления в сфере услуг // Известия СПбГЭУ. – 2009. – № 1. – С. 43–52.
10. *Altamirano M.A., van Daalen C.E.* A system dynamics model of primary and secondary education in Nicaragua // Proceedings of the 22nd International Conference of the System Dynamics Society. – Oxford, England, 2004.
11. *Boussauw K., van Meeteren M., Witlox F.* Short trips and central places: The home-school distances in the Flemish primary education system (Belgium) // Applied Geography. – 2014. – No. 53. – P. 311–322.
12. *Chen D.S., Kallsen H.A., Chen H.C., Tseng V.C.* A bus routing system for rural school districts // Computers & Industrial Engineering. – 1990. – No. 19 (1-4). – P. 322–325.
13. *De Boer E.* School Concentration and School Travel: PhD Thesis. – Delft: Delft University of Technology, 2010.
14. *Gao Y., He Q., Liu Y., Zhang L., Wang H., Enxiang C.* Imbalance in spatial accessibility to primary and secondary schools in China: Guidance for education sustainability // Sustainability. – 2016. – Vol. 8, No. 1236.

15. *Lucas K.* Transport and social exclusion: a survey of the group of seven nations. Social Research in Transport (SORT) Clearinghouse, 2004. – URL: https://www.researchgate.net/publication/37183845_Transport_and_social_exclusion_a_survey_of_the_group_of_seven_nations (дата обращения: 01.05.2019).
16. *Marique A.-F., Dujardin S., Teller J., Reiter S.* School commuting: The relationship between energy consumption and urban form // *Journal of Transport Geography.* – 2013. – No. 26. – P. 1–11.
17. *Park J., Kim B.I.* The school bus routing problem: A review // *European Journal of Operational Research.* – 2010. – No. 202 (2). – P. 311–319.
18. *Pedamallu C.S., Ozdamar L., Ganesh L.S., Weber G.-W., Kropat E.* A system dynamics model for improving primary education enrollment in a developing country // *Organizacija.* – 2010. – No. 43. – P. 90–101.
19. *Preston J., Raje F.* Accessibility, mobility and transport-related social exclusion // *Journal of Transport Geography.* – 2007. – No. 15 (3). – P. 151–160.
20. *Schittekat P., Sevaux M., Sørensen K.* A mathematical formulation for a school bus routing problem // *Proceedings of the IEEE 2006 International Conference on Service Systems and Service Management.* 2006. – URL: https://www.researchgate.net/publication/224060004_A_Mathematical_Formulation_for_a_School_Bus_Routing_Problem (дата обращения: 01.05.2019).
21. *Shafahi A., Zhongxiang W., Haghani A.* Solving the school bus routing problem by maximizing trip compatibility // *Transportation Research Record Journal of the Transportation Research Board.* – 2017. – No. 2667 (1). – URL: https://www.researchgate.net/publication/320820998_Solving_the_School_Bus_Routing_Problem_by_Maximizing_Trip_Compatibility (дата обращения: 01.05.2019).
22. *Spada M., Bierlaire M., Liebling Th.M.* Decision-aiding methodology for the school bus routing and scheduling problem // *Transportation Science.* – 2005. – No. 39. – P. 477–490.
23. *Stanley J., Stanley J.* The importance of transport for social inclusion // *Social Inclusion.* – 2017. – No. 5 (4). – P. 108–115.
24. *Stern E., Michlis M.* Redefining high school catchment areas with varying effects of achievement equality // *Applied Geography.* – 1986. – No. 6 (4). – P. 297–308.
25. *Titheridge H., Achuthan K., Mackett R., Solomon J.* Assessing the extent of transport social exclusion among the elderly // *Journal of Transport and Land Use.* – No. 2 (2). – P. 31–48.
26. *Zwerts E., Allaert G., Janssens D., Wets G., Witlox F.* How children view their travel behavior: A case study from Flanders (Belgium) // *Journal of Transport Geography.* – 2010. – No. 18 (6). – P. 702–710.

Информация об авторах

Николаев Роман Сергеевич (Россия, Пермь) – кандидат географических наук, доцент кафедры социально-экономической географии, доцент кафедры мировой и региональной экономики, экономической теории Пермского государственного национального

исследовательского университета (614068, Пермь, ул. Букирева, 15).
E-mail: groommaa27@mail.ru.

Егоров Дмитрий Олегович (Россия, Казань) – ведущий специалист Центра перспективного развития Казанского федерального университета (420008, Казань, ул. Кремлевская, 18); старший научный сотрудник Центра перспективных экономических исследований Академии наук Республики Татарстан (420111, Казань, ул. Островского, 23/1). E-mail: dmitriy.m.egorov@mail.ru.

DOI: 10.15372/REG20220106

Region: Economics & Sociology, 2022, No. 1 (113), p. 153–200

R.S. Nikolaev, D.O. Egorov

**MODELING THE OPTIMIZATION OF A SCHOOL
NETWORK AMID RURAL DEPOPULATION
(CASE STUDY OF ELABUZH DISTRICT,
THE REPUBLIC OF TATARSTAN)**

Given that rural settlement patterns actively transform due to a depopulating village network, agglomeration and urbanization processes, mass migration from suburbs and concentration of population in large cities, rural territorial systems demand to resolve the spatial organization of individual living environments. In particular, fewer residents and settlements render the educational system inefficient, both in terms of how much the educational process costs and how it is organized. In this regard, the issues of educational system logistics associated with optimizing schoolchildren's transportation flows between settlements and planning the placement of social elements by territory are highly relevant.

The article analyzes the existing spatial organization of the educational system in rural areas of a municipality as illustrated by Elabuzh municipal district in the Republic of Tatarstan. Based on analytical study findings, we designed alternative models to organize a general educational system, which were then cross compared by performance indicators. The models built upon cluster formations with passenger turnover minimization have proved optimal; they allow us to determine the accommodation options with moderate costs and low transport load on the transported children. Another mechanism of traffic flows optimization is bound to developing the existing transport infrastructure

so that a new level of the system's spatial organization may become attainable. The results of this study can be applied in regional (municipal) management, forecasting and design, spatial and urban planning.

Keywords: rural area; school; reform; reorganization; transportation system; passenger flow optimization; modeling; transportation load

For citation: *Nikolaev, R.S. & D.O. Egorov. (2022). Modelirovanie optimizatsii seti shkol v usloviyakh depopulyatsii selskogo naseleniya (na primere Elabuzhskogo rayona Respubliki Tatarstan) [Modeling the optimization of a school network amid rural depopulation (case study of Elabuzh District, the Republic of Tatarstan)]. Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology], 1 (113), 153–200. DOI: 10.15372/REG20220106.*

The research is prepared within the framework of the project 17-78-10066 “Optimization of the Transport and Logistics System in Russia and Its Regions as a Tool for Sustainable Development” supported by funding from the Russian Foundation for Basic Research

References

1. *Alekseev, A.I. & S.G. Safronov. (2015). Izmenenie selskogo rasseleniya v Rossii v kontse XX – nachale XXI veka [Change in rural settlement patterns in Russia during the late 20th – early 21st centuries]. Vestnik Moskovskogo universiteta. Ser. 5: Geografiya [Moscow University Bulletin. Series 5, Geography], 2, 66–76.*
2. *Vishnevskiy, A.G., E.A. Kvasha, T.L. Kharkova & E.M. Shcherbakova. (2007). Rossiyskoe selo v demograficheskom izmerenii [Rural Russia in a demographical study]. Mir Rossii. Sotsiologiya. Etnologiya [University of Russia. Sociology. Ethnology], Vol. 16, No. 1, 17–58.*
3. *Denisenko, V.A. (2003). Osnovy obrazovatelnoy logistiki [Fundamentals of Educational Logistics]. Kaliningrad, Kaliningrad State University Publ., 317.*
4. *Egorov, D.O. & V.S. Shurupina. (2018). Selskoe rasselenie Rossii: tipologiya territoriy po lyudnosti selskikh naselennykh punktov [Rural settlement system of Russia: Typology of territories by rural settlements population]. Regionalnye issledovaniya [Regional Research], 4 (62), 4–16.*
5. *Zubarevich, N.V. (2013). Transformatsiya selskogo rasseleniya i selskoy seti uslug v regionakh [Transformation of the rural settlement pattern and social services network in rural areas]. Izvestiya RAN. Ser. geograficheskaya [Bulletin of the Russian Academy of Sciences. Geographical Series], 3, 26–38.*
6. *Ovchinnikov, N.A. (2015). Statisticheskiy analiz velichin probega avtobusov PAZ-3205 pri otsenke korrozionno-ustalostnogo razrusheniya ikh kuzova [Statistical*

analysis of mileage values of PAZ-3205 buses in assessing the corrosion-fatigue failure of their bodies]. *Nauchno-metodicheskiy elektronnyy zhurnal "Koncept"* [Scientific and Methodological Electronic Journal "Koncept"], 35, 106–110. Available at: <https://e-koncept.ru/2015/95575.htm> (date of access: 01.05.2019).

7. *Sosunova, L.A., D.T. Novikov & A.P. Gorn.* (2007). *Logistika v sfere uslug* [Logistics in the service sphere]. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta* [Vestnik of Samara State University of Economics], 6 (32), 168–175.

8. *Trofimova, O.A.* (2017). *Obrazovatel'naya logistika kak osnova upravleniya obrazovatel'noy organizatsiyey* [Educational logistics as a basis for educational institution management]. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii* [Pedagogical Education in Russia], 8, 38–42.

9. *Khaykin, M.M.* (2009). *K voprosu o formirovaniy logisticheskoy kontseptsii upravleniya v sfere uslug* [On the formation of logistic concept of management in the service industry]. *Izvestiya SPbGEU* [Bulletin of Saint Petersburg State University of Economics], 1, 43–52.

10. *Altamirano, M.A. & C.E. van Daalen.* (2004). A system dynamics model of primary and secondary education in Nicaragua. In: *Proceedings of the 22nd International Conference of the System Dynamics Society*. Oxford, England.

11. *Boussauw, K., M. van Meeteren & F. Witlox.* (2014). Short trips and central places: The home-school distances in the Flemish primary education system (Belgium). *Applied Geography*, 53, 311–322.

12. *Chen, D.S., H.A. Kallsen, H.C. Chen & V.C. Tseng.* (1990). A bus routing system for rural school districts. *Computers & Industrial Engineering*, 19 (1-4), 322–325.

13. *De Boer, E.* (2010). *School Concentration and School Travel*. PhD Thesis. Delft, Delft University of Technology.

14. *Gao, Y., Q. He, Y. Liu, L. Zhang, H. Wang & C. Enxiang.* (2016). Imbalance in spatial accessibility to primary and secondary schools in China: Guidance for education sustainability. *Sustainability*, Vol. 8, No. 1236.

15. *Lucas, K.* (2004). *Transport and social exclusion: a survey of the group of seven nations*. Social Research in Transport (SORT) Clearinghouse. Available at: https://www.researchgate.net/publication/37183845_Transport_and_social_exclusion_a_survey_of_the_group_of_seven_nations (date of access: 01.05.2019).

16. *Marique, A.-F., S. Dujardin, J. Teller & S. Reiter.* (2013). School commuting: The relationship between energy consumption and urban form. *Journal of Transport Geography*, 26, 1–11.

17. *Park, J. & B.I. Kim.* (2010). The school bus routing problem: A review. *European Journal of Operational Research*, 202 (2), 311–319.

18. *Pedamallu, C.S., L. Ozdamar, L.S. Ganesh, G.-W. Weber & E. Kropat.* (2010). A system dynamics model for improving primary education enrollment in a developing country. *Organizacija*, 43, 90–101.

19. *Preston, J. & F. Raje.* (2007). Accessibility, mobility and transport-related social exclusion. *Journal of Transport Geography*, 15 (3), 151–160.

20. *Schittkat, P., M. Sevaux & K. Sørensen.* (2006). A mathematical formulation for a school bus routing problem. In: *Proceedings of the IEEE 2006 International*

Conference on Service Systems and Service Management. Available at: https://www.researchgate.net/publication/224060004_A_Mathematical_Formulation_for_a_School_Bus_Routing_Problem (date of access: 01.05.2019).

21. *Shafahi, A., W. Zhongxiang & A. Haghani.* (2017). Solving the school bus routing problem by maximizing trip compatibility. *Transportation Research Record Journal of the Transportation Research Board*, 2667 (1). Available at: https://www.researchgate.net/publication/320820998_Solving_the_School_Bus_Routing_Problem_by_Maximizing_Trip_Compatibility (date of access: 01.05.2019).

22. *Spada, M., M. Bierlaire & Th.M. Liebling.* (2005). Decision-aiding methodology for the school bus routing and scheduling problem. *Transportation Science*, 39, 477–490.

23. *Stanley, J. & J. Stanley.* (2017). The importance of transport for social inclusion. *Social Inclusion*, 5 (4), 108–115.

24. *Stern, E. & M. Michlis.* (1986). Redefining high school catchment areas with varying effects of achievement equality. *Applied Geography*, 6 (4), 297–308.

25. *Titheridge, H., K. Achuthan, R. Mackett & J. Solomon.* (2009). Assessing the extent of transport social exclusion among the elderly. *Journal of Transport and Land Use*, 2 (2), 31–48.

26. *Zwerts, E., G. Allaert, D. Janssens, G. Wets & F. Witlox.* (2010). How children view their travel behavior: A case study from Flanders (Belgium). *Journal of Transport Geography*, 18 (6), 702–710.

Information about the authors

Nikolaev, Roman Sergeevich (Perm, Russia) – Candidate of Sciences (Geography), Associate Professor at the Department of Socio-Economic Geography, Associate Professor at the Department of World and Regional Economics and Economic Theory, Perm State National Research University (15, Bukirev st., Perm, 614068, Russia). E-mail: roommaa27@mail.ru.

Egorov, Dmitry Olegovich (Kazan, Russia) – Leading Specialist at the Prospective Development Center, Kazan Federal University (18, Kremlevskaya st., Kazan, 420008, Russia); Senior Researcher at the Center of Advanced Economic Research, Tatarstan Academy of Sciences (23/1, Ostrovskiy st., Kazan, 420111, Russia). E-mail: dmitriy.m.egorov@mail.ru.

Поступила в редколлегию 12.03.2021.

После доработки 03.09.2021.

Принята к публикации 10.09.2021.

© Николаев Р.С., Егоров Д.О., 2022

УДК 332.1

Регион: экономика и социология, 2022, № 1 (113), с. 201–234

**А.Я. Троцковский, Ю.А. Перекаренко,
Л.В. Родионова, А.М. Сергиенко**

АГРОПРОМЫШЛЕННЫЕ РЕГИОНЫ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНО-ОТРАСЛЕВОЙ СТРУКТУРЫ РОССИИ: ИЗМЕНЕНИЯ В СОСТАВЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ

В статье представлены итоги исследования агропромышленных регионов России как особой группы территориальных социально-экономических систем с присущими им чертами развития экономики и социальной сферы и проблемами формирования перспективы. Изложенные результаты дополняют ранее опубликованные в журнале «Регион: экономика и социология» (2019, № 2) материалы, раскрывающие специфику агропромышленных регионов в статике. Цель настоящей статьи – выявить изменения, произошедшие в составе группы агропромышленных регионов, а также проанализировать динамику их социально-экономического и демографического развития за без малого три десятилетия.

Описана методика и изложены результаты изучения трансформации территориально-отраслевой структуры экономики России. Изучены сдвиги в территориально-отраслевой структуре национальной экономики, дана оценка произошедших изменений в разрезе каждого типа регионов. Охарактеризованы уровень и динамика валового регионального продукта агропромышленных регионов.

Рассмотрена социально-экономическая и демографическая динамика агропромышленных регионов на фоне общероссийских процессов. Охарактеризованы доходы населения, бедность и неравенство в агропромышленных регионах в зависимости от особенностей экономического периода, дана оценка дифференциации регионов по этим показателям. Продемонстрирована неоднородность демографического пространства

агропромышленных регионов. Предложена группировка регионов по уровню и характеру демографического развития, выявлена зависимость демографических характеристик регионов от их центропериферийного положения.

Дана интегрированная оценка динамики благополучия агропромышленных регионов по экономическим, социальным и демографическим показателям. Выявлено отсутствие связи между экономическим и социальным благополучием регионов, с одной стороны, и демографическим – с другой. Продемонстрирована уникальность каждого агропромышленного региона.

Ключевые слова: агропромышленные регионы; структура экономики; экономическая специализация; типология регионов; структурные сдвиги; социально-экономическое и демографическое развитие

Для цитирования: Троцковский А.Я., Перекаренко Ю.А., Родионова Л.В., Сергиенко А.М. Агропромышленные регионы в контексте развития территориально-отраслевой структуры России: изменения в составе и социально-экономических характеристиках // Регион: экономика и социология. – 2022. – № 1 (113). – С. 201–234. DOI: 10.15372/REG20220107.

АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ И ЕГО ХРОНОЛОГИЧЕСКИЕ РАМКИ

Исследование, результаты которого частично изложены в настоящей статье, базируется на представлении авторов об агропромышленных регионах России как одном из ключевых элементов территориально-отраслевой структуры национальной экономики¹. Это предопределило логику и характер работы начиная с выделения агро-

¹ В самом общем виде территориально-отраслевая структура является концентрированным отражением пространственной проекции экономики страны. Территориально-отраслевая структура рассматривается как обобщенное представление, с одной стороны, ее отраслевой структуры, а с другой – пространственного (территориального) устройства. Элементами этой структуры выступают типы территориальных социально-экономических систем, различающиеся между собой по экономической специализации хозяйства и степени периферийности. Как сложная многоуровневая система, территориально-отраслевая структура включает в себя: федеральный уровень, представленный качественно различными типами регионов

промышленных регионов и заканчивая описанием их социально-экономического портрета.

Первоначально актуальность работы была продиктована необходимостью оценить уровень и тенденции развития Алтайского края как типичного агропромышленного региона на фоне близких по отраслевой специализации хозяйства регионов России. Ход исследования и его результаты позволили выявить ряд общих черт социально-экономического развития рассматриваемых регионов, что свидетельствовало о том, что они представляют собой достаточно специфическое и компактное образование и, вполне возможно, требуют для решения своих ключевых проблем примерно одинаковых подходов.

Высказанная гипотеза требовала проверки, а именно сравнение уровня развития вошедших в группу регионов в статике должно было быть дополнено динамическим аспектом, что позволило бы оценить и сходство тенденций их развития.

Исходя из сказанного цель настоящей статьи, в определенном смысле подводящей итоги трехлетнего исследования территориально-отраслевой структуры экономики России, заключается в оценке изменений, произошедших в составе агропромышленных регионов, а также сдвигов в их социально-экономическом развитии². Поскольку речь идет о структурных изменениях, то, по понятным причинам, охваченный исследованием период должен был бы быть как можно

по структуре экономики; региональный уровень, представленный различными типами городских округов (городов) краевого (областного) подчинения и сельских районов; муниципальный уровень, представленный типологическими группами сельских поселений и городов районного подчинения.

² Теоретическое представление, методические основы исследования и содержательные результаты, полученные на его предыдущих этапах, изложены в ряде работ [10; 12], что освобождает авторов от необходимости их подробного освещения в настоящей статье. См. также: *Троцкий А.Я., Юдинцев А.Ю., Сундеева М.А.* Агропромышленные регионы России: понятие, подходы к выделению и его результаты // *Регион: экономика и социология.* – 2019. – № 2 (102). – С. 101–124; *Троцкий А.Я., Сергиенко А.М., Родионова Л.В., Перекаренкова Ю.А., Сундеева М.А.* Исследование территориально-отраслевой структуры экономики России в контексте межрегиональной интеграции: к постановке проблемы // *Экономика. Профессия. Бизнес.* – 2021. – № 1. – С. 108–116; и др.

большим. Поэтому было принято решение о проведении исследования за почти три десятилетия – с начала 1990-х годов.

Однако принятую установку удалось выполнить только по отношению к анализу динамики социально-экономического развития агропромышленных регионов. Что же касается их выделения и выявления сдвигов в территориально-отраслевой структуре, то из-за невозможности обеспечить сопоставимость классификаций регионов по структуре хозяйства, выстроенных на начало и конец периода, от этой идеи пришлось отказаться. В результате исследуемый период был сокращен до 11 лет (2005–2016 гг.).

ТРАНСФОРМАЦИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНО-ОТРАСЛЕВОЙ СТРУКТУРЫ ЭКОНОМИКИ РОССИИ: МЕТОДИКА И РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА

Прежде чем оценить изменения, произошедшие в территориально-отраслевой структуре в целом и в составе агропромышленных регионов России в частности, необходимо, на наш взгляд, вкратце охарактеризовать особенности развития экономики страны в рассматриваемый период и их влияние на интенсивность структурных сдвигов.

В социально-экономическом развитии страны в 2005–2016 гг., как известно, несколько этапов: предкризисный период 2005–2007 гг., характеризующийся стабильно высокими темпами роста ВВП; мировой кризис 2008–2009 гг., сопровождавшийся спадом производства; посткризисное восстановление экономики в 2010–2012 гг. с последующим замедлением ее роста и постепенным «вползанием» в рецессию, продолжавшуюся вплоть до 2017 г.³ Такая неоднородность анализируемого периода с точки зрения экономического развития не могла не сказаться на характере и интенсивности происходящих сдвигов в территориально-отраслевой структуре экономики России и социально-экономическом развитии регионов.

³ Влияние специфики этапов развития экономики на характер процессов социально-экономического развития Алтайского края подробно раскрыто в монографии [14].

Влияние структурных сдвигов на социально-экономическое развитие страны неоднозначно: они могут оказывать как позитивное, так и негативное влияние на ее развитие. В период 2005–2016 гг., как отмечалось в аналитическом докладе НИУ ВШЭ, индекс интенсивности структурных сдвигов зафиксировал тесную связь между структурными изменениями в экономике России и темпами роста либо падения ВВП. При этом интенсивность структурных сдвигов оказывалась тем выше, чем выше по абсолютному значению был показатель экономического роста [13].

Направленность структурных сдвигов предопределялась рядом трендов, важнейший из которых – сервисизация, проявляющаяся в «сжатии» промышленности и сельского хозяйства на фоне расширения сектора, оказывающего услуги⁴. Этот процесс получил повсеместное распространение, однако его влияние на характер структурно-отраслевых сдвигов в регионах различной специализации было в существенной степени разным.

Территориальные различия в сокращении промышленного производства обусловлены главным образом его отраслевой спецификой: регионы с развитой добывающей промышленностью (наглядный пример – Кемеровская область) характеризовались наименьшей, а регионы с приматом обрабатывающих отраслей (к примеру, Алтайский край) – наибольшей деиндустриализацией⁵.

⁴ В научной литературе подчеркивается, что сервисизация – общемировой тренд и структурный «маневр» России в пользу сферы услуг является в этом смысле нормальным процессом. С нашей точки зрения, при внешней схожести процессов глубинные причины, их породившие, в мире и в России различны. Если в мире доминирующее развитие сферы услуг обусловлено формированием постиндустриальной экономики, то в России это спонтанный процесс, во многом предопределенный характером радикальных реформ 1990-х годов, повлекшим за собой преждевременную и стихийную деиндустриализацию экономики.

⁵ В конечном счете темпы деиндустриализации региональных экономик предопределены адаптируемостью (в силу различных факторов) подотраслей промышленности к рынку. Наглядно различия по уровню развития и характеру сдвигов в промышленных регионах с опорой на обрабатывающую и на добывающую промышленность продемонстрированы в аналитическом докладе «Типы российских регионов: устойчивость и сдвиги в 2003–2013 гг.» [2].

Что же касается сельского хозяйства, то темпы сокращения масштабов сельхозпроизводства в различных регионах России обусловлены степенью благоприятности природно-климатических условий его ведения. Как будет показано ниже, в регионах традиционного земледелия значимость сельского хозяйства как якорной отрасли экономики не только не уменьшилась, но и возросла.

В основу исследования трансформации территориально-отраслевой структуры экономики России положена методика анализа динамики многомерных социально-экономических объектов⁶. Согласно разработанной методике, на первоначальном этапе выстраивались две независимые типологии регионов России по степени ориентации хозяйства на начало и конец рассматриваемого периода⁷. При этом сопоставимость типологий обеспечивалась идентичной структурой признакового пространства, а надежность полученных результатов – использованием среднегодовых данных за три года (соответственно за 2005–2007 и 2014–2016 гг.). На следующем этапе применялся сравнительный подход, в рамках которого все регионы подразде-

⁶ Следует отметить, что положенный в основу анализа метод типологизации многомерных социально-экономических объектов получил в отечественной регионаловедческой науке большое распространение. См.: *Троцковский А.Я., Перекаренко Ю.А.* Типологический анализ многомерных социально-экономических объектов: основные этапы и характеристики ключевых процедур // I Ростовские чтения «Современные вызовы региональному социуму: конфликтность и потенциал стабильности»: Сб. мат. Междунар. науч.-практ. конф. Барнаул, 18–19 мая 2018 г. / Под ред. В.В. Нагайцева; М-во науки и высш. обр. РФ, Алтайский гос. ун-т. – Барнаул: Изд-во АГУ, 2018. – С. 25–30. Что же касается зарубежных публикаций, ориентированных на изучение проблем социально-экономического развития агропромышленных территориальных образований, то там, как правило, применяется кросс-секторальный подход. Так, исследования территориальных образований с агропромышленной ориентацией хозяйства в Бразилии, Германии, Индии, Китае [7; 16; 17] позволили выделить и описать сельские территории с относительно высоким уровнем агропромышленного производства, что соответствует в большей мере российскому подходу к анализу сельских муниципальных районов, а не регионов типа субъектов Российской Федерации.

⁷ Детальная характеристика типологии регионов России по аграрно-промышленной ориентации хозяйства на начало исследуемого периода (2005–2007 гг.) дана в статье: *Троцковский А.Я., Юдинцев А.Ю., Сундеева М.А.* Агропромышленные регионы России: понятие, подходы к выделению и его результаты.

лялись на две группы: сохранившие свою принадлежность к типу и перешедшие в другой тип.

Результаты сравнения типологий свидетельствуют о том, что территориально-отраслевая структура экономики регионов России за исследуемый 11-летний период заметно трансформировалась: из 81 региона типологии 2005–2007 гг. сохранили принадлежность к своему типу 53 региона, а более трети регионов (38,3%) перешли в другой тип.

Если оценивать процесс трансформации территориально-отраслевой структуры с количественной стороны, то наиболее стабильны (с позиции принадлежности к своему типу) аграрные, аграрно-промышленные регионы и регионы без ярко выраженной агропромышленной ориентации. Напротив, регионы, относящиеся к типам индустриально-аграрных и индустриальных, оказались наиболее мобильными, в силу чего наполненность группы индустриально-аграрных регионов заметно уменьшилась и, соответственно, ее доля в территориально-отраслевой структуре существенно снизилась (на 12,3 п.п.), тогда как доля индустриальных – возросла (на 22,3 п.п.) (табл. 1).

Таблица 1

**Наполненность различных типов регионов в типологиях 2005–2007
и 2014–2016 гг., ед.**

Тип регионов	Типологии	
	2005–2007	2014–2016
Аграрные (I)	8	7
Агропромышленные (аграрно-индустриальные) (II)	18	17
Индустриально-аграрные (III)	24	15
Индустриальные (IV)	7	25
Регионы без ярко выраженной агропромышленной ориентации хозяйства (V)	21	18
И т о г о	78	82

Примечание: разница в общей численности регионов в типологиях на начало и конец исследуемого периода обусловлена административно-территориальными преобразованиями.

Источник: составлено авторами.

Типологии регионов России по агропромышленной

2005–2007	2014–	
	Аграрные (I)	Агропромышленные (аграрно-индустриальные) (II)
Аграрные (I)	Республика Алтай, Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Республика Северная Осетия – Алания, Чеченская Республика, Краснодарский край	Республика Тыва
Агропромышленные (аграрно-индустриальные) (II)	Республика Калмыкия	Брянская обл., Воронежская обл., Орловская обл., Пензенская обл., Псковская обл., Республика Адыгея, Ростовская обл., Чувашская Республика, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Тамбовская обл.
Индустриально-аграрные (III)	–	Алтайский край, Республика Мордовия, Ставропольский край
Индустриальные (IV)	–	–
Без ярко выраженной агропромышленной ориентации хозяйства (V)	–	Амурская обл.

Примечание: полужирным шрифтом обозначены регионы, сохранившие свою
Источник: составлено авторами.

Таблица 2

ориентации хозяйства 2005–2007 и 2014–2016 гг.

2016		
Индустриально-аграрные (III)	Индустриальные (IV)	Регионы без ярко выраженной агропромышленной ориентации хозяйства (V)
–	–	Еврейская авт. обл.
Курганская обл., Республика Марий Эл, Саратовская обл.	Кировская обл., Ульяновская обл.	Республика Бурятия
Белгородская обл., Курская обл., Липецкая обл., Оренбургская обл., Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Астраханская обл., Волгоградская обл., Ленинградская обл., Новгородская обл., Омская обл., Удмуртская Республика	Красноярский край, Владимирская обл., Вологодская обл., Калужская обл., Костромская обл., Республика Хакасия, Рязанская обл., Смоленская обл., Тульская обл., Челябинская обл.	–
–	Кемеровская обл., Магаданская обл., Пермский край, Республика Саха (Якутия), Самарская обл., Томская обл., Тюменская обл.	–
–	Архангельская обл., Иркутская обл., Сахалинская обл., Тверская обл., Чукотский АО, Ярославская обл.	г. Москва, г. Санкт-Петербург, Камчатская обл., Хабаровский край, Ивановская обл., Калининградская обл., Московская обл., Мурманская обл., Нижегородская обл., Республика Карелия, Республика Коми, Свердловская обл., Новосибирская обл., Читинская обл.

принадлежность к типу.

Общий тренд трансформации структуры хозяйства индустриально-аграрных регионов заключался в потере либо ослаблении их аграрной направленности (деаграризации отраслевой структуры хозяйства регионов России). Это было характерно для Рязанской, Смоленской, Тульской, Челябинской, Калужской, Костромской областей и ряда других регионов. В целом группа индустриально-аграрных регионов, насчитывавшая в типологии 2005–2007 гг. 25 регионов, сократилась до 15 регионов.

Группа индустриальных регионов в типологии 2014–2016 гг., напротив, увеличилась с семи до 25 регионов, в основном за счет перехода в нее регионов индустриально-аграрного типа и регионов без ярко выраженной ориентации хозяйства (табл. 2).

Что касается аграрно-промышленных регионов, то зафиксированные здесь сдвиги, как отмечалось выше, близки по своим значениям к сдвигам, характерным для всей совокупности регионов России. За рассматриваемый период две трети регионов типологии 2005–2007 гг. остались в своей группе. Три региона (Курганская и Саратовская области, Республика Марий Эл) перешли в группу индустриально-аграрных регионов, Кировская и Ульяновская области – в группу индустриальных, Республика Калмыкия вошла в тип аграрных регионов, а Республика Бурятия – в тип регионов без ярко выраженной агропромышленной ориентации хозяйства. С другой стороны, группа агропромышленных регионов образца 2014–2016 гг. пополнилась за счет Алтайского, Ставропольского краев и Республики Мордовии, входивших в 2005–2007 гг. в группу индустриально-аграрных, Республики Тывы (аграрный тип в 2005–2007 гг.), Амурской области (регион без ярко выраженной агропромышленной ориентации) и вошедшей в состав России Республики Крым.

Очевидно, что обозначенные выше общие тенденции изменения территориально-отраслевой структуры экономики России сочетаются с отдельными нетипичными сдвигами в агропромышленной ориентации экономики ряда регионов, к примеру Амурской области, Республики Бурятии, Еврейской автономной области и др. (см. табл. 2). Поиск их причин требует более углубленного анализа.

Изменился не только состав группы агропромышленных регионов, но также изменились их роль и место в экономике России. Доминирующий в последние десятилетия тренд концентрации экономической активности в центральных районах страны негативным образом сказался на роли агропромышленных регионов в экономике⁸. Прежде всего это касается располагаемых ресурсов: в 2018 г. по сравнению с 1990 г. удельный вес агропромышленных регионов в среднегодовой численности занятых, основных фондах, инвестициях в основной капитал уменьшился. Соответственно, заметно снизилась доля агропромышленных регионов в совокупном ВРП России – с 9,7% в 1995 г. до 8,3% в 2018 г. (табл. 3).

Таблица 3

Удельный вес агропромышленных регионов в общероссийских показателях социально-экономического развития в 1990 и 2018 гг., %

Показатель	1990	2018
Численность населения	15,7	16,0
Среднегодовая численность занятых в экономике	15,6*	14,6
ВРП**	9,7	8,3
Основные фонды в экономике, на конец года, по полной балансовой (учетной) стоимости	13,2*	8,3
Объем промышленной продукции	11,7	6,2
Продукция сельского хозяйства	22,2	28,1
Объем работ, выполненных по договорам строительного подряда	13,4	11,0
Инвестиции в основной капитал	12,8	10,6

Примечания: * данные по среднегодовой численности занятых, основным фондам в Республике Адыгее, Карачаево-Черкесской Республике – за 1991 г.; ** данные по ВРП – за 1995 г., 2017 г.

Источники: данные Росстата, расчеты авторов.

⁸ Здесь и далее расчеты произведены применительно к группе агропромышленных регионов России, выделенных в типологии 2014–2016 гг.

Как следует из табл. 3, в результате деиндустриализации экономики страны без малого вдвое уменьшился удельный вес агропромышленных регионов в общем объеме промышленной продукции, на 22% – в объеме работ, выполненных по договорам строительного подряда. Вместе с тем доля агропромышленных регионов в общероссийском производстве сельскохозяйственной продукции возросла с 22,2 до 28,0%. В целом же можно сделать вывод, что агропромышленные регионы вместе с рядом других периферийных регионов России вытесняются на обочину экономической жизни (без учета их вклада в обеспечение страны продовольствием).

Таким образом, нами дана общая картина сдвигов в территориально-отраслевой структуре экономики России, и в частности в группе агропромышленных регионов. Вскрыт только первый пласт проблемы региональных отраслевых изменений. Углубление работы, ее развитие диктуют необходимость проведения более детального анализа полученных результатов.

ВАЛОВОЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПРОДУКТ И ОСОБЕННОСТИ ОТРАСЛЕВОЙ СТРУКТУРЫ ЕГО ФОРМИРОВАНИЯ В АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ РЕГИОНАХ

Общепризнанным показателем, характеризующим уровень развития региональной экономики, является объем валового регионального продукта в расчете на душу населения. Исследование динамики ВРП на душу населения, проводимое многими отечественными учеными, занимающимися региональной экономикой, способствовало выявлению уровня развития территорий. Среди таких работ можно выделить статьи М.В. Морошкиной [9], В.С. Антонюк, Е.Л. Корниенко и Э.Р. Вансович [1], Е.А. Коломак [6], В.К. Кашина и А.А. Нецадина [4], Д.В. Колечкова [5] и др.

Характерным признаком всех агропромышленных регионов, как уже отмечалось, является отставание по показателю объема душевого ВРП от среднероссийских значений. Вместе с тем имеет место заметная дифференциация по этому показателю и внутри самой группы агропромышленных регионов. Ориентируясь на его среднegrupповое значение, выделим три подгруппы регионов: с душевым ВРП на среднegrupповом уровне, ниже и выше среднegrupпового. Расчеты проведем на две точки – 1996 г. и 2018 г. (табл. 4).

Таблица 4

Распределение агропромышленных регионов в зависимости от объема душевого ВРП в сравнении со среднегрупповым значением, в ценах 1996 г.

Критерий	1996	2018
Выше среднегруппового значения	Амурская обл.	Ростовская обл., Республика Мордовия, Тамбовская обл.
На уровне среднегруппового значения по агропромышленным регионам	Воронежская обл., Орловская обл., Ставропольский край, Брянская обл., Пензенская обл., Псковская обл., Чувашская Республика, Алтайский край, Республика Мордовия, Ростовская обл.	Воронежская обл., Орловская обл., Ставропольский край, Брянская обл., Пензенская обл., Амурская обл.
Ниже среднегруппового значения	Тамбовская обл., Республика Адыгея, Республика Тыва, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика	Алтайский край, Псковская обл., Чувашская Республика, Республика Адыгея, Республика Тыва, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика

Источник: составлено авторами.

Сдвиги, произошедшие в распределении регионов по душевому ВРП, не могут быть оценены однозначно. С одной стороны, рост долей крайних подгрупп со значениями душевого ВРП выше и ниже среднегрупповых свидетельствует об усилении поляризации. С другой стороны, различия между средними значениями душевого ВРП в крайних подгруппах составили в 1996 г. 2,3 раза, в 2018 г. – 1,9 раза, что говорит о нивелировании различий.

Назвать произошедшие сдвиги в наполнении анализируемых групп радикальными трудно: изменения коснулись шести из 16 регионов. Заметно улучшили свои позиции Тамбовская область наряду с Ростовской областью и Республикой Мордовией; существенно потеряли в объемах душевого ВРП Амурская область, Алтайский край и Чувашская Республика. Сдвиги в распределении регионов по объему

душевого ВРП детерминированы главным образом разными темпами регионального экономического роста⁹.

Для всех агропромышленных регионов отмечается практически идентичная траектория изменения валового регионального продукта до 2000 г., с большим или меньшим отставанием от российских тенденций, что во многом объясняется влиянием кризиса российской экономики. Изменения темпов роста ВРП после 2000 г. обусловлены формированием и проявлением специфики отраслевой структуры экономики агропромышленных регионов, позволившей им по-разному адаптироваться к процессу трансформации 1990-х годов.

Особенностью проявления данного процесса стало выделение с начала 2000-х годов трех групп агропромышленных регионов в российском экономическом пространстве: 1) с опережающими темпами производства ВРП в сравнении со среднероссийским уровнем; 2) с темпами роста ВРП на уровне среднероссийских показателей; 3) с отстающими темпами производства ВРП.

В состав *первой группы* регионов, характеризующихся более высокими в сравнении со среднероссийскими темпами роста валового регионального продукта (в ценах 1996 г.), вошли Ростовская, Тамбовская и Воронежская области, Кабардино-Балкарская Республика, Республика Мордовия, Республика Адыгея и Ставропольский край¹⁰ (рис. 1).

В отраслевой структуре валовой добавленной стоимости (ВДС)¹¹ регионов агропромышленного типа наибольший удельный вес имеют отрасли сельского хозяйства и обрабатывающих производств (табл. 5). Из регионов данной группы наибольший удельный вес отрасли сель-

⁹ Исследование сложившейся дифференциации российских регионов по темпам экономического роста за 1990–2013 гг. представлено в статье Б.Л. Лавровского и Е.А. Шильцина [8].

¹⁰ Заметим, что сохранение опережающих темпов роста ВРП на протяжении всего рассматриваемого периода (1997–2018 гг.) наблюдалось в Ростовской и Тамбовской областях, Кабардино-Балкарской Республике и Республике Мордовии. В Воронежской области данная тенденция проявилась в 1997–2000 и 2011–2018 гг., в Республике Адыгее и Ставропольском крае – с 2009 г.

¹¹ Структура формирования ВРП рассматривалась в исследовании Л.И. Розановой, М.В. Морошкиной, С.В.Тишкова, где авторами сделан вывод о том, что

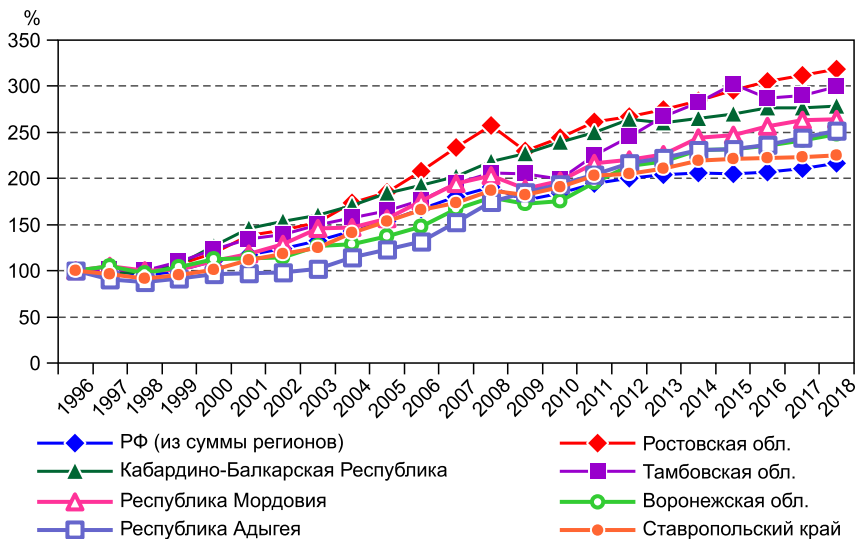


Рис. 1. Агропромышленные регионы с опережающими темпами роста ВРП, 1996–2018 гг., 1996 = 100%

Источники: данные Росстата, расчеты авторов

ского хозяйства в структуре валовой добавленной стоимости был у Тамбовской области и Кабардино-Балкарской Республики (18–22%). Другой составляющей, положительно влияющей на формирование опережающих темпов роста в этих регионах, является объем ВДС в сфере строительства.

Вторая группа регионов, темпы роста производимого ВРП в которых соответствовали среднероссийским значениям, представлена Орловской, Пензенской, Брянской областями и Карачаево-Черкесской Республикой. В регионах данной группы поддержание темпов роста валового продукта осуществлялось за счет сельского хозяйства и обрабатывающих отраслей, а также за счет сферы торгового капитала (см. табл. 5).

уровень социально-экономического развития региона определяется сложившейся в нем структурой валовой добавленной стоимости [11].

Отраслевая структура формирования валовой добавленной

Регион	Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	Добыча полезных ископаемых	Обрабатывающие производства	Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	Строительство
<i>Группа 1: с опережающими темпами производства ВРП</i>					
Воронежская обл.	14,4	0,5	13,9	2,9	9,1
Ставропольский край	14,9	0,6	13,6	4,8	6,8
Тамбовская обл.	21,7	0,0	12,3	2,5	13,8
Республика Мордовия	13,3	0,0	25,5	4,2	11,8
Республика Адыгея	15,1	1,0	16,5	1,6	6,1
Ростовская обл.	11,1	1,2	20,6	4,4	7,7
Кабардино-Балкарская Республика	18,4	0,3	11,3	4,1	11,7
<i>Группа 2: с темпами производства ВРП</i>					
Карачаево-Черкесская Республика	18,5	2,1	14,8	5,8	9,1
Брянская обл.	19,7	0,1	17,3	3,2	4,1
Орловская обл.	15,9	0,1	17,7	3,7	7,4
Пензенская обл.	13,0	0,2	20,4	2,3	6,8
<i>Группа 3: с отстающими темпами производства ВРП</i>					
Чувашская Республика	9,0	0,1	26,3	4,6	5,9
Псковская обл.	11,1	0,4	17,3	3,8	6,6
Республика Тыва	5,7	24,1	0,9	2,5	6,0
Алтайский край	13,7	0,9	19,6	2,7	6,0
Амурская обл.	6,3	12,1	5,1	6,7	9,6

Примечание: в таблице представлены отрасли, наиболее значимые для
Источник: данные Росстата.

Таблица 5

стоимости в агропромышленных регионах в 2017 г., %

Торговля оптовая и розничная; ремонт авто- транспорт- ных средств и мотоциклов	Транспорти- ровка и хранение	Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	Государст- венное управление и обеспече- ние военной безопасности; социальное обеспечение	Образование	Деятельность в области здравоохра- нения социальных услуг
--	------------------------------------	--	--	-------------	--

по сравнению со среднероссийским уровнем

19,0	6,6	11,1	4,7	3,5	3,7
16,3	7,6	4,6	7,4	4,1	8,1
16,5	7,2	4,6	6,4	3,4	4,2
10,5	4,9	4,3	7,5	3,9	5,0
16,0	4,2	9,6	8,7	5,1	5,6
17,9	6,8	7,5	4,8	3,3	4,6
16,7	2,9	2,1	10,1	7,3	6,5

на уровне среднероссийских

9,4	2,4	3,3	14,4	6,3	6,2
18,1	8,5	3,6	6,9	3,5	4,4
16,2	9,5	4,7	6,8	5,9	4,8
14,1	7,1	9,7	5,8	3,6	5,7

по сравнению со среднероссийским уровнем

13,7	5,7	7,8	6,4	4,2	5,3
16,0	9,8	3,9	10,1	3,8	6,2
8,5	2,0	2,7	18,2	11,5	11,1
14,0	5,7	9,7	7,2	4,3	5,7
13,0	16,8	2,8	8,8	4,8	5,9

агропромышленных регионов.

В *третью группу* регионов агропромышленного типа с относительно низкими темпами роста ВРП вошли Алтайский край, Республика Тыва, Чувашская Республика, Псковская и Амурская области. Отличительной особенностью выделенной группы является то, что отставание темпов роста ВРП от среднероссийского уровня сохранялось на протяжении всего анализируемого периода¹². При этом общей чертой для этой группы регионов явилось увеличение отставания темпов роста ВРП от среднероссийских показателей в 2018 г. по сравнению с началом 2000-х годов (рис. 2).

Анализ драйверов роста ВРП в агропромышленных регионах России позволил выделить в качестве ключевых, присущих большинству из них, сельское хозяйство и обрабатывающие производства. Вместе с тем в каждом из рассмотренных агропромышленных регионов имеются специфические, присущие этому конкретному региону отрасли

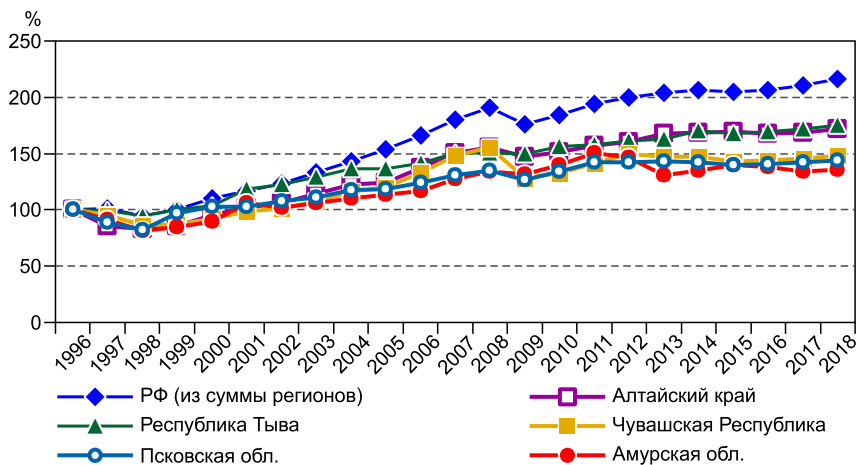


Рис. 2. Агропромышленные регионы с отстающими темпами роста ВРП, 1996–2018 гг., 1996 = 100%

Источники: данные Росстата, расчеты авторов

¹² Исключение составила Республика Тыва, где отставание темпов роста ВРП было зафиксировано с 2002 г.

и производства, вносящие весомый вклад в формирование ВРП, и в этом смысле каждый из них уникален.

В заключение отметим, что проведенный анализ отраслевой структуры валовой добавленной стоимости не может в полной мере объяснить различия в темпах роста ВРП. К примеру, сельское хозяйство и пищевая промышленность являются доминирующими отраслями как в подгруппе регионов с высокими темпами роста ВРП, так и в подгруппе с низкими темпами. Для полноты картины необходимо, очевидно, дополнить выполненный анализ качественным анализом показателей эффективности работы дислоцированных в регионе хозяйствующих субъектов, вносящих наибольший вклад в формирование его валовой добавленной стоимости.

СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ

Доходы населения, бедность и неравенство в агропромышленных регионах России. Анализ изменения показателей доходов населения, бедности и неравенства в агропромышленных регионах на фоне России в целом позволил выявить следующие особенности.

Во-первых, все регионы, входящие в группу агропромышленных, стабильно отличаются более низкими доходами населения и более значительными масштабами бедности при меньших размерах неравенств. Так, в 2018 г. среднедушевые доходы жителей агропромышленных регионов составляли 74,5% от среднероссийского уровня, их соотношение с прожиточным минимумом – 78,8% от аналогичного показателя по России. В 2019 г. бедность охватывала 15,1% жителей агропромышленных регионов против 12,3% в России; коэффициент фондов составлял 11,2 раза, тогда как в стране – 15,4 раза [12].

Во-вторых, за последние 20 лет на разных этапах экономического развития происходили существенные изменения в трендах показателей доходов населения агропромышленных регионов. Итоговыми изменениями в группе агропромышленных регионов являются рост покупательной способности доходов и неравенства по доходам населения (по коэффициенту фондов – более чем на 10%), а также почти двукратное сокращение бедности.

В-третьих, кризисные явления в экономике оказали более заметное влияние на снижение покупательной способности доходов и рост бедности жителей агропромышленных регионов, чем в среднем по России. Но вслед за более катастрофическими, чем в стране, сокращением доходов и обеднением жителей рассматриваемых регионов в 1990-х годах более интенсивно происходили и восстановительные процессы, драйвером которых являются постепенно усиливающееся воздействие государственной политики поддержки аграрно-промышленного комплекса, занятости сельчан, формирование устойчивого социально-экономического развития сельских территорий. Так, значительно большие масштабы обеднения жителей агропромышленных регионов в сравнении с населением страны в целом в 1990-х годах привели к тому, что в 2000 г. доля населения с доходами ниже прожиточного минимума в агропромышленных регионах в среднем достигала 45,3%, но с начала «нулевых» бедность сократилась втрое. После падения покупательной способности доходов жителей агропромышленных регионов до полутора прожиточных минимумов к концу 1990-х годов, она выросла до двух с половиной бюджетов прожиточного минимума в 2018 г. В отличие от российских трендов с 1997 г. коэффициент фондов в агропромышленных регионах уменьшился с 10,6 раза до 9,3 раза в 2000 г., но в «нулевых» наблюдался его более заметный рост – до 12,6 раза в 2010 г. с последующим сокращением до 11,7 раза в 2018 г.

В-четвертых, позитивные сдвиги в позициях агропромышленных регионов по показателям доходов населения и бедности на фоне России привели к значимому сокращению дистанции по этим показателям. Дистанция с Россией по бедности в 2010 г. уменьшилась до 39,0%, а в 2019 г. – до 22,4%. По неравенствам же в доходах позиции агропромышленных регионов на фоне страны почти не изменились.

Также нельзя не отметить, что группа агропромышленных регионов характеризуется существенными межрегиональными различиями по среднедушевым доходам, неравенству и бедности населения. Причем в 2010-х годах эти различия заметно увеличились; в 2018–2019 гг. наблюдались более чем двукратные внутригрупповые различия по среднедушевым доходам населения, а по бедности – почти четырехкратные.

Относительная стабильность прослеживается и в составе наиболее благополучных агропромышленных регионов, хотя регионы-лидеры часто меняются. К наиболее благополучным относится Амурская область, часто занимающая позиции лидера по среднедушевым доходам. Но по соотношению доходов с прожиточным минимумом лидером среди агропромышленных регионов является Воронежская область (в 2018 г. – 3,5 раза против 3,2 раза в стране), и также в этом регионе были самые низкие показатели бедности (8,9% в 2019 г.). В группу относительно благополучных регионов, занимавших позиции лидера в разные годы, вошли также Брянская, Ростовская и Тамбовская области.

Республика Тыва стабильно занимает позиции региона с наихудшими показателями по доходам и их соотношению с прожиточным минимумом. За последние 20 лет этот регион стабильно отличался более высоким уровнем бедности (34,1% в 2019 г.).

Демографические трансформации в агропромышленных регионах. Демографическая сфера агропромышленных регионов в сравнении с общероссийской имеет ряд как общих с ней, так и специфических черт.

В первую очередь отметим существенный вклад населения этих регионов в формирование демографического пространства страны. Его доля в населении Российской Федерации в 2018 г. составляла 14,7% (без учета населения Крыма) (табл. 6). Относительно 1990 г. она несколько снизилась.

Последнее свидетельствует о более высоких темпах депопуляции в рассматриваемых регионах по сравнению со среднероссийскими. Причины депопуляции кроются и в естественном, и в механическом движении населения, т.е. в целом в этих регионах смертность превышала рождаемость и наблюдался миграционный отток населения. Особую тревогу вызывает тот факт, что половина из депопуляционных регионов имеют приграничный статус и убыль населения в них представляет угрозу не только их социально-экономическому развитию, но и обеспечению национальной безопасности страны. Однако несмотря на общую убыль, в пяти субъектах Российской Федерации из анализируемой группы население увеличивалось. В Кабардино-Балкарской Республике, Карачаево-Черкесской Республике и Республике Тыве население росло только в результате естественного

Таблица 6

**Демографические характеристики агропромышленных регионов
с различным центропериферийным положением***

Регион	1990	2018
Российская Федерация:		
численность населения, чел.	147 969 407	146 830 576
плотность населения, чел./кв. км	8,64	8,57
Агропромышленные регионы:		
численность населения, чел.	23 261 969	21 545 699**
доля в РФ, %	15,7	14,7
плотность населения, чел./кв. км	19,55	19,29
<i>I. Полупериферия:</i>		
Воронежская обл., чел.	2 470 301	2 330 795
Тамбовская обл., чел.	1 315 807	1 024 759
Ростовская обл., чел.	4 326 249	4 211 386
Орловская обл., чел.	896 691	743 357
Всего по группе, чел.	9 009 048	8 310 297
Доля группы в АПР, %	38,7	38,6
<i>II. Ближняя периферия:</i>		
Республика Мордовия, чел.	963 044	800 280
Ставропольский край, чел.	2 456 790	2 797 958
Брянская обл., чел.	1 464 469	1 205 584
Пензенская обл., чел.	1 546 957	1 324 879
Всего по группе, чел.	6 431 260	6 128 701
Доля группы в АПР, %	27,6	28,4
<i>III. Средняя периферия:</i>		
Республика Адыгея, чел.	435 697	454 060
Кабардино-Балкарская Республика, чел.	771 532	866 023
Карачаево-Черкесская Республика, чел.	421 980	465 934

Окончание табл. 6

Регион	1990	2018
Чувашская Республика, чел.	1 338 505	1 227 256
Псковская обл., чел.	843 524	633 099
Всего по группе, чел.	3 811 238	3 646 372
Доля группы в АПР, %	16,4	16,9
<i>IV. Дальняя периферия:</i>		
<i>Республика Тыва, чел.</i>	<i>308 511</i>	<i>323 073</i>
Алтайский край, чел.	2 647 109	2 341 447
Всего по группе, чел.	2 955 620	2 664 520
Доля группы в АПР, %	12,7	12,4
<i>V. Регион переходного типа:</i>		
Амурская обл., чел.	1 054 803	795 809
Доля группы в АПР, %	4,5	3,7

Примечания: * классификация регионов по степени периферийности представлена в статье: Троцкий А.Я. Периферийные регионы как элементы центропериферийной структуры экономики России: понятие, критерии выделения, классификация // Финансовая экономика. – 2018. – № 7. – С. 2249–2251; ** без Республики Крым; АПР – агропромышленные регионы; тоном отмечены крайние по численности населения регионы, курсивом – регионы с растущим населением.

Источник: данные Росстата, расчеты авторов.

прироста, который существенно превышал весьма значительную миграционную убыль, а в Республике Адыгее и Ставропольском крае – благодаря лишь миграционному притоку.

Следующая характеристика, которая заслуживает более тщательного анализа, касается неоднородности демографического пространства агропромышленных регионов. Неоднородность распространяется на подавляющее большинство демографических структур и процессов. Так, по нашим расчетам, в 2018 г. размах вариации по численности населения в этих регионах составлял 3 888 тыс. чел., а коэффициент асимметрии (соотношение между максимальным и минимальным значениями численности населения регионов, входящих

в данную группу) был равен 13. На протяжении всего исследуемого промежутка времени межрегиональная дифференциация рассматриваемых регионов по численности населения снижалась. Вместе с тем демографическая поляризация в агропромышленных регионах значительно ниже, чем в регионах России в целом [10].

Кроме того, анализируемые регионы характеризуются большей людностью. Плотность населения в них более чем в 2 раза выше по сравнению с Российской Федерацией в целом. Внутри группы она колеблется от 1,9 чел. на 1 кв. км в Республике Тыве до 69,3 чел. на 1 кв. км в Кабардино-Балкарской Республике. Параллельно с сокращением населения снижалась и его плотность.

Распределение населения агропромышленных регионов в пространстве обусловлено центростремительными силами. Люди тяготеют к регионам с относительно более высоким уровнем социально-экономического развития и расположенные ближе к центру страны. Поэтому наблюдается преимущественная концентрация населения в регионах, относящихся к полупериферии и ближней периферии. В них проживает около 70% населения всей группы. Соответственно, оставшееся население сосредоточено в регионах средней и дальней периферии и в Амурской области, которые отличаются наибольшими темпами сокращения населения и наибольшими демографическими неравенствами. Изучение демографического пространства агропромышленных регионов, его структуры, внешних связей и механизмов эволюции позволит полнее задействовать интеграционный потенциал этих территорий и повысить эффективность демографической и региональной политики.

ИНТЕГРИРОВАННАЯ ОЦЕНКА ДИНАМИКИ БЛАГОПОЛУЧИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ РЕГИОНОВ

Проведенный анализ позволил оценить сдвиги, произошедшие в агропромышленных регионах России, по трем важнейшим группам показателей: экономическим, социальным и демографическим. Следующий логичный шаг – получение интегрированной оценки, дающей возможность свести воедино все три «портретные» проекции.

За более чем 20-летний период (с 1997 до 2018 г.) почти на треть выросла межрегиональная дифференциация по ВРП на душу населения (с 2,4 до 3,1 раза), тогда как по среднедушевым доходам она, напротив, сократилась (с 2,0 до 1,7 раза). Как видно из табл. 7, к настоящему времени различия между агропромышленными регионами по ВРП на душу населения почти двукратно опережают аналогичный показатель по среднедушевым доходам. Это может свидетельствовать, с одной стороны, об усилении воздействия государственной экономической, в том числе аграрной, политики в этих регионах, приводящей к росту экономических различий, а с другой стороны, о растущем влиянии социальной политики.

В группе агропромышленных регионов можно выделить шесть субъектов РФ с наиболее благополучными показателями экономического и социального развития: это Амурская, Брянская, Воронежская, Орловская, Ростовская и Тамбовская области. В этих регионах самые высокие показатели ВРП на душу населения и среднедушевые доходы, значительно выше средних значений по группе как в 2018 г., так и за ряд предшествующих лет. Вместе с тем если учитывать изменение демографического потенциала, то среди этой относительно благополучной шестерки в настоящее время нет регионов без значительных количественных потерь населения. Эта группа регионов характеризуется как естественной убылью населения, так и миграционным оттоком (за исключением Воронежской области).

Наименее же благополучными в экономическом и социальном отношениях являются четыре региона со сравнительно низкими значениями ВРП и доходами на душу населения: Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Тыва и Чувашская Республика. Хотя наряду с этим они имеют растущий демографический потенциал. Рост численности населения в этих республиках происходит главным образом благодаря естественному приросту либо не столь значительной убыли (в Чувашии) в силу сохраняющихся традиций высокой репродуктивной активности.

Бесспорно, демографическое пространство агропромышленных регионов связано с их социально-экономическим пространством. В агропромышленных регионах с более высоким экономическим потенциалом наблюдается бóльшая концентрация населения и доходов, т.е. между размерами экономики, численностью населения и его до-

Таблица 7

Отдельные характеристики экономического, социального и демографического развития агропромышленных регионов в 1997–2018 гг.

Регион	ВРП на душу населения, в ценах 1996, руб. (до 1998 – в тыс. руб.)		Среднедушевые доходы населения, руб.		Коэффициент прироста населения, % 1997–2018
	1997	2018	1997	2018	
Российская Федерация	13 294	28 633	942	33 178	-7,4
<i>Группа АПР:</i>					
Республика Адыгея	4 878	13 417	546	27 553	8,0
Республика Мордовия	8 497	25 090	513	18 651	-159,4
Республика Тыва	4 831	8 040	590	15 603	56,4
Чувашская Республика	7 309	12 470	480	18 462	-88,3
Алтайский край	6 733	15 408	506	22 829	-132,4
Амурская обл.	11 784	21 424	873	30 937	-195,7
Брянская обл.	7 373	21 036	595	26 585	-186,6
Воронежская обл.	8 535	21 416	672	30 289	-61,0
Кабардино-Балкарская Республика	5 072	14 270	479	20 782	14,7
Карачаево-Черкесская Республика	5 542	11 202	438	18 051	57,7
Орловская обл.	8 491	21 200	651	24 895	-188,5
Пензенская обл.	7 573	18 965	562	21 804	-143,6
Псковская обл.	6 274	13 170	558	23 880	-253,4
Ростовская обл.	7 078	23 694	655	29 095	-64,4
Ставропольский край	7 836	17 768	602	23 408	30,5
Тамбовская обл.	6 595	24 152	562	26 828	-212,8
<i>Среднее по АПР</i>	<i>7 419</i>	<i>19 193</i>	<i>580</i>	<i>24 580</i>	<i>-6,9</i>

Примечание: АПР – агропромышленные регионы.

Источники: данные Росстата, расчеты авторов.

ходами отмечается логически правильная положительная связь. В то же время их динамика в подавляющем большинстве всех изучаемых нами агропромышленных регионов разнонаправленна. Экономический рост происходит на фоне сокращения населения и не всегда сопровождается ростом доходов. И только в трех регионах (Республика Адыгея, Кабардино-Балкарская Республика и Ставропольский край) рост экономики совпал с ростом населения и ростом доходов. Результаты проведенного анализа подтверждают выводы ряда исследователей об отсутствии устойчивой положительной связи между социально-экономическим и демографическим ростом [3; 15; 18].

ВЫВОДЫ

Какие наиболее общие выводы можно сделать по результатам, изложенным в настоящей статье? Прежде всего, выделенная группа агропромышленных регионов представляет собой некий относительно обособленный тип регионов с характерными для него уровнем и особенностями социально-экономического развития. Об этом свидетельствует наличие общих для всех агропромышленных регионов «родовых» черт, отличающих их от большинства регионов России.

В частности, агропромышленные регионы в целом ощущают вызовы своему поступательному развитию в большей мере, чем другие регионы России. Это находит свое отражение в более низком уровне развития их экономик по сравнению со среднероссийскими показателями.

Для агропромышленных регионов России, и в особенности для тех, у которых темпы роста ВРП отстают от среднероссийских, высок риск отставания в межрегиональной конкуренции с вероятной перспективой закрепления в группе периферийных (по социально-экономическому развитию) регионов страны.

Устойчивость региональных социально-экономических систем связана с формированием прочных основ их экономического развития. Специфика же агропромышленных регионов, как показало исследование, при всей значимости диверсификации региональной экономики, состоит в сохранении профиля отраслей специализации, прежде всего сельского хозяйства и перерабатывающих производств, организованных на современной научно-технологической основе.

Особенность социально-экономического развития агропромышленных регионов России состоит в их «недоурбанизированности», вследствие чего высока вероятность повышенной миграции из сельской местности. В целях сохранения трудового потенциала этих регионов необходимо развивать на селе несельскохозяйственные виды деятельности. Только в этом случае агропромышленные регионы смогут в полной мере обеспечить продовольственную безопасность России.

Вместе с тем, развиваясь в едином экономическом пространстве, регионы России независимо от ориентации хозяйства имеют много общих черт и характеризуются общностью ряда проблем, хотя и различной степени выраженности. Для агропромышленных регионов в целом, как показал анализ, характерна более высокая по сравнению с большинством регионов России острота не только экономических, но и социально-демографических проблем.

Проведенная оценка внутригрупповой дифференциации агропромышленных регионов позволяет говорить о наличии заметной вариации показателей социально-экономического развития и свидетельствует о том, что целостность выделенной группы регионов достаточно условна. В исследовании еще раз продемонстрирован факт уникальности каждого региона России, детерминируемой влиянием множества не учтенных в данной работе факторов.

* * *

Авторы выражают благодарность М.А. Сундеевой за участие в сборе информации, проведении расчетов и оформлении статьи.

*Статья подготовлена по плану НИР ИЭОПП СО РАН,
проект «Движущие силы и механизмы развития кооперационных
и интеграционных процессов в экономике Сибири», № 121040100279-5*

Список источников

1. Антоюк В.С., Корниенко Е.Л., Вансович Э.Р. Закономерности пространственного развития производительных сил Российской Федерации в современных условиях // Журнал экономической теории. – 2020. – Т. 17, № 2. – С. 314–327. DOI: 10.31063/2073-6517/2020.17-2.6.

2. *Голяшев А.В., Григорьев Л.М.* Типы российских регионов: устойчивость и сдвиги в 2003–2013 годах: Аналитический доклад / Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. – М., 2014. – URL: <https://ac.gov.ru/files/publication/a/4363.pdf> (дата обращения: 15.06.2019).
3. *Вишневский А.Г., Щербакова Е.М.* Демографические тормоза экономики // Вопросы экономики. – 2018. – № 6. – С. 48–72. DOI: 10.32609/0042-8736-2018-6-48-70.
4. *Кашин В., Нецадин А.* Динамика развития валового регионального продукта регионов РФ // Общество и экономика. – 2013. – № 6. – С. 157–170.
5. *Колечков Д.В.* Кластерный подход в оценке пространственной дифференциации России по уровню валового регионального продукта // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. – 2019. – № 1. – С. 112–123. DOI: 10.34130/2070-4992-2019-1-112-123.
6. *Коломак Е.А.* Межрегиональное неравенство в России: экономический и социальный потенциал // Пространственная экономика. – 2010. – № 1. – С. 26–35.
7. *Куракин А.А.* Пути сельского развития России и Китая // Крестьяноведение. – 2019. – Т. 4, № 3. – С. 201–207. DOI: 10.22394/2500-1809-2019-4-3-201-207.
8. *Лавровский Б.Л., Шильцин Е.А.* Оценка и прогноз пространственной конфигурации валового продукта регионов России // Экономика региона. – 2016. – Т. 12, вып. 2. – С. 383–395.
9. *Морошкина М.В.* Пространственное развитие России: региональные диспропорции // Регинология. – 2018. – Т. 26, № 4. – С. 638–657. DOI: 10.15507/2413-1407.105.026.201804.638-657.
10. *Родионова Л.В.* Демографические ограничения устойчивого развития агропромышленных регионов // Экономика. Профессия. Бизнес. – 2020. – № 1. – С. 89–94. DOI: 10.14258/epb201964.
11. *Розанова Л.И., Морошкина М.В., Тишков С.В.* Структурные различия в формировании валового продукта в российских регионах // Тренды и управление. – 2014. – № 3. – С. 293–301.
12. *Сергиенко А.М.* Агропромышленные регионы: динамика доходов населения, неравенства и бедности // Экономика. Профессия. Бизнес. – 2020. – № 4. – С. 108–117. DOI: 10.14258/epb2019107.
13. *Структурные изменения в российской экономике и структурная политика: Аналитический доклад / Под науч. рук. Е.Г. Ясина.* – М.: Изд-во НИУ ВШЭ, 2018. – 252 с. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38225171> (дата обращения: 21.04.2019).
14. *Трансформационные процессы и формирование конкурентных преимуществ в Алтайском крае / Под ред. А.Я. Троцкого.* – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2017. – 424 с.
15. *Becker G.S., Glaeser E.L., Murphy K.M.* Population and economic growth // American Economic Review. – 1999. – Vol. 89, No. 2. – P. 145–149.

16. *Douwé van der Ploeg J., Jingzhong Y., Schneider S.* Rural development through the construction of new, nested, markets: comparative perspectives from China, Brazil and the European Union // *Journal of Peasant Studies*. – 2012. – No. 39 (1). – P. 133–173. – URL: <http://dx.doi.org/10.1080/03066150.2011.652619> (дата обращения: 17.05.2017).

17. *Kulunda:* Climate Smart Agriculture: South Siberian Agro-steppe as Pioneering Region for Sustainable Land Use / Ed. by M. Fruhauf, G. Guggenberger, T. Meinel, I. Theesfeld, S. Lentz. – Cham, Switzerland: Springer Nature Switzerland AG, 2020. – 522 p.

18. *Kuznets S.* Population change and aggregate output // *Demographic and Economic Change in Developed Countries* / National Bureau of Economic Research. – Columbia University Press, 1960. – P. 324–351.

Информация об авторах

Троцковский Александр Яковлевич (Россия, Новосибирск) – доктор социологических наук, профессор, заведующий Лабораторией социально-экономических исследований Алтайского края Института экономики и организации промышленного производства СО РАН (630090, Новосибирск, просп. Акад. Лаврентьева, 17); профессор кафедры экономики и эконометрики МИЭМИС Алтайского государственного университета (656049, Барнаул, просп. Ленина, 61). E-mail: altailab@mail.ru.

Перекаренко Юлия Александровна (Россия, Новосибирск) – научный сотрудник Института экономики и организации промышленного производства СО РАН (630090, Новосибирск, просп. Акад. Лаврентьева, 17). E-mail: perekarenkova@mail.ru.

Родионова Людмила Васильевна (Россия, Новосибирск) – кандидат социологических наук, старший научный сотрудник Института экономики и организации промышленного производства СО РАН (630090, Новосибирск, просп. Акад. Лаврентьева, 17). E-mail: lvrieie@mail.ru.

Сергиенко Алие Мустафаевна (Россия, Новосибирск) – доктор социологических наук, доцент, ведущий научный сотрудник Института экономики и организации промышленного производства СО РАН (630090, Новосибирск, просп. Акад. Лаврентьева, 17). E-mail: a.m.sergienko@mail.ru.

DOI: 10.15372/REG20220107

Region: Economics & Sociology, 2022, No. 1 (113), p. 201–234

**A.Ya. Trotskovsky, Yu.A. Perekarenkova,
L.V. Rodionova, A.M. Sergienko**

**AGRO-INDUSTRIAL REGIONS IN A CONTEXT
OF THE RUSSIAN TERRITORIAL AND SECTORAL
STRUCTURE DEVELOPMENT: CHANGES
IN THE COMPOSITION AND IN SOCIO-ECONOMIC
CHARACTERISTICS**

The article presents the results in a study of Russian agro-industrial regions as a special group of territorial socio-economic systems with the features of economy and social sphere development and problems of prospects forming. The presented results complement the materials previously published in “Region: Economics and Sociology” (2019, No. 2), which reveal the specifics of the development of agro-industrial regions in statics. The purpose of this article is to identify changes in composition of agro-industrial regions, as well as dynamics of their socio-economic and demographic development for almost three decades.

We describe a methodology and results of the transformation that the territorial and sectoral structure of the Russian economy underwent. The article studies the shifts in the territorial and sectoral structure of the Russian economy, evaluates the changes that have occurred in each type of region, and characterizes the level and dynamics of the gross regional product of the agro-industrial regions.

We consider the socio-economic and demographic dynamics of the agro-industrial regions against the background of Russia. The population incomes, poverty, and inequality in the agro-industrial regions are described depending on the economic period characteristics. Regional differentiation for these indicators is assessed. The agro-industrial regions demonstrate the heterogeneity of demographic space. Regional grouping is proposed in terms of the level and nature of demographic development. The research reveals how the regions demographic characteristics depend on their centro-peripheral position.

We present an integrated estimate of the well-being dynamics of the agro-industrial regions on economic, social, and demographic indicators. On the one hand, they show a lack of correlation between the economic and social

well-being in regions; on the other hand, the demographic well-being is not associated with those as well. The study concludes with exhibiting the unique traits of each agro-industrial regions.

Keywords: agro-industrial regions; economy structure; economic specialization; typology of regions; structural shifts; socio-economic and demographic development

For citation: *Trotskovsky, A.Ya., Yu.A. Perekarenkova, L.V. Rodionova & A.M. Sergienko. (2022). Agropromyshlennyye regiony v kontekste razvitiya territorialno-otraslevoy struktury Rossii: izmeneniya v sostave i sotsialno-ekonomicheskikh kharakteristikakh [Agro-industrial regions in a context of the Russian territorial and sectoral structure development: changes in the composition and in socio-economic characteristics]. Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology], 1 (113), 201–234. DOI: 10.15372/REG20220107.*

This research was carried out with the plan of research work of IEIE SB RAS, project “Driving forces and mechanisms of cooperation and integration processes in the economy of Siberia”, No. 121040100279-5

References

1. *Antonyuk, V.S., E.L. Kornienko & E.R. Vansovich. (2020). Zakonomernosti prostranstvennogo razvitiya proizvoditelnykh sil Rossiyskoy Federatsii v sovremennykh usloviyakh [The spatial development patterns of the Russian Federation productive forces in the current context]. Zhurnal ekonomicheskoy teorii [Russian Journal of Economic Theory], Vol. 17, No. 2, 314–327. DOI: 10.31063/2073-6517/2020.17-2.6.*
2. *Golyashev, A.V. & L.M. Grigoryev. (2014). Tipy rossiyskikh regionov: ustoychivost i sdvigi v 2003–2013 godakh: Analiticheskiy doklad [Types of Russian regions: stability and changes in 2003–2013]. Analytical Center for the Government of the Russian Federation. Moscow. Available at: <https://ac.gov.ru/files/publication/a/4363.pdf> (date of access: 15.06.2019).*
3. *Vishnevsky, A.G. & E.M. Shcherbakova. (2018). Demograficheskie tormozha ekonomiki [Demographic brakes of the economy]. Voprosy ekonomiki [Problems of Economics], 6, 48–72. DOI: 10.32609/0042-8736-2018-6-48-70.*
4. *Kashin, V. & A. Neshchadin. (2013). Dinamika razvitiya valovogo regionalnogo produkta regionov RF [Dynamics of gross regional product of the Russian regions]. Obshchestvo i ekonomika [Society and Economy], 6, 157–170.*
5. *Kolechkov, D.V. (2019). Klasternyy podkhod v otsenke prostranstvennoy differentsiatsii Rossii po urovnyu valovogo regionalnogo produkta [Cluster approach in assessment by spatial differentiations of Russia on the level of gross regional product].*

Korporativnoe upravlenie i innovatsionnoe razvitie ekonomiki Severa: Vestnik Nauchno-issledovatel'skogo tsentra korporativnogo prava, upravleniya i venchurnogo investirovaniya Syktyvskogo gosudarstvennogo universiteta [Corporate Governance and Innovative Economic Development of the North. Bulletin of Research Center of Corporate Law, Management and Venture Investment of Syktyvkar State University], 1, 112–123. DOI: 10.34130/2070-4992-2019-1-112-123.

6. *Kolomak, E.A.* (2010). Mezhregionalnoe neravenstvo v Rossii: ekonomicheskiy i sotsialnyy potentsial [Interregional disparities in Russia: economic and social aspects]. *Prostranstvennaya ekonomika [Spatial Economics]*, 1, 26–35.

7. *Kurakin, A.A.* (2019). Puti selskogo razvitiya Rossii i Kitaya [Ways of rural development of Russia and China]. *Krestyanovedenie [Russian Peasant Studies]*, Vol. 4, No. 3, 201–207. DOI: 10.22394/2500-1809-2019-4-3-201-207.

8. *Lavrovsky, B.L. & E.A. Shiltsin.* (2016). Otsenka i prognoz prostranstvennoy konfiguratsii valovogo produkta regionov Rossii [Gross regional product of Russian regions in last years: dynamic and spatial configuration]. *Ekonomika regiona [Economy of Region]*, Vol. 12, Iss. 2, 383–395.

9. *Moroshkina, M.V.* (2018). Prostranstvennoe razvitie Rossii: regionalnye disproportsii [Spatial development of Russia: regional disproportion]. *Regionologiya [Regionalogy]*, Vol. 26, No. 4, 638–657. DOI: 10.15507/2413-1407.105.026.201804.638-657.

10. *Rodionova, L.V.* (2020). Demograficheskie ogranicheniya ustoychivogo razvitiya agropromyshlennykh regionov [Demographic limitations of sustainable development of agricultural regions]. *Ekonomika. Professiya. Biznes [Economics. Profession. Business]*, 1, 89–94. DOI: 10.14258/epb201964.

11. *Rozanova, L.I., M.V. Moroshkina & S.V. Tishkov.* (2014). Strukturnye razlichiya v formirovanii valovogo produkta v rossiyskikh regionakh [Structural differences in the formation of gross product in Russian regions]. *Trendy i upravlenie [Trends and Management]*, 3, 293–301.

12. *Sergienko, A.M.* (2020). Agropromyshlennye regiony: dinamika dokhodov naseleniya, neravenstva i bednosti [Agro-industrial regions: dynamics of income, inequality and poverty]. *Ekonomika. Professiya. Biznes [Economics. Profession. Business]*, 4, 108–117. DOI: 10.14258/epb2019107.

13. *Yasin, E.G.* (Ed.). (2018). Strukturnye izmeneniya v rossiyskoy ekonomike i strukturnaya politika: Analiticheskiy doklad [Structural Changes in the Russian Economy and Structural Policy: Analytical Report]. Moscow, NRU HSE Publ., 252. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38225171> (date of access: 21.04.2019).

14. *Trotskovsky, A.Ya.* (Ed.). (2017). Transformatsionnye protsessy i formirovanie konkurentnykh preimushchestv v Altayskom krae [Transformational Processes and Formation of Competitive Advantages in Altai Krai]. Novosibirsk, Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS Publ., 424.

15. *Becker, G.S., E.L. Glaeser & K.M. Murphy.* (1999). Population and economic growth. *American Economic Review*, Vol. 89, No 2, 145–149.

16. *Douwe van der Ploeg, J., Y. Jingzhong & S. Schneider.* (2012). Rural development through the construction of new, nested, markets: comparative perspectives from

China, Brazil and the European Union. *Journal of Peasant Studies*, 39 (1), 133–173. Available at: <http://dx.doi.org/10.1080/03066150.2011.652619> (date of access: 17.05.2017).

17. *Fruhauf, M., G. Guggenberger, T. Meinel, I. Theesfeld & S. Lentz* (Eds.). (2020). *Kulunda: Climate Smart Agriculture. South Siberian Agro-steppe as Pioneering Region for Sustainable Land Use*. Cham, Switzerland, Springer Nature Switzerland AG, 522.

18. *Kuznets, S.* (1960). *Population change and aggregate output. Demographic and economic change in developed countries*. National Bureau of Economic Research. Columbia University Press, 324–351.

Information about the authors

Trotskovsky, Aleksandr Yakovlevich (Novosibirsk, Russia) – Doctor of Sciences (Sociology), Professor, Head of the Altai Krai Laboratory for Socio-Economic Research, Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (17, Ac. Lavrentiev av., Novosibirsk, 630090, Russia); Professor at the Department of Economics and Econometrics, International Institute of Economics, Management and Information Systems (MIEMIS), Altai State University (61, Lenin av., Barnaul, 656049, Russia). E-mail: altailab@mail.ru.

Perekarenkova, Yulia Aleksandrovna (Novosibirsk, Russia) – Researcher at the Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (17, Ac. Lavrentiev av., Novosibirsk, 630090, Russia). E-mail: perekarenkova@mail.ru.

Rodionova, Lyudmila Vasilyevna (Novosibirsk, Russia) – Candidate of Sciences (Sociology), Senior Researcher at the Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (17, Ac. Lavrentiev av., Novosibirsk, 630090, Russia). E-mail: lvrieie@mail.ru.

Sergienko, Aliye Mustafaevna (Novosibirsk, Russia) – Doctor of Sciences (Sociology), Associate Professor, Leading Researcher at the Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (17, Ac. Lavrentiev av., Novosibirsk, 630090, Russia). E-mail: a.m.sergienko@mail.ru.

Поступила в редколлегию 03.06.2021.

После доработки 29.06.2021.

Принята к публикации 05.07.2021.

УДК 336.14

Регион: экономика и социология, 2022, № 1 (113), с. 235–262

Т.В. Сумская

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БЮДЖЕТОВ КРУПНЫХ ГОРОДОВ

Одним из основных инструментов управления развитием территории является бюджетная политика. Ее эффективное проведение способствует росту наполняемости бюджетов, вследствие чего регионы имеют возможность увеличивать расходы, с тем чтобы содействовать социальному и экономическому развитию. Цель настоящего исследования заключается в анализе важнейших направлений государственной политики в сфере финансового обеспечения деятельности органов местного самоуправления крупных городов, а также в изучении влияния бюджетной политики на развитие городов-миллионников.

В статье рассмотрены основные показатели бюджетов крупнейших городов РФ, выполнена оценка структуры бюджетных доходов для выявления, с одной стороны, степени достаточности налоговых и неналоговых доходов, аккумулируемых на территориях городов и зачисляемых в их бюджеты, и, с другой стороны, меры зависимости городских бюджетов от средств, направляемых им на безвозмездной основе из бюджетов соответствующих регионов, проведен детальный анализ расходов городских бюджетов.

Самым крупным муниципальным образованием в Российской Федерации является г. Новосибирск, поэтому анализу его бюджета в статье уделяется особое внимание. С помощью расчета бюджетных коэффициентов изучена устойчивость городского бюджета, выявлены позиции Новосибирска как среди остальных крупнейших городов страны, так и среди городских округов и районов Новосибирской области.

Особое внимание в исследовании уделено анализу основных статей доходов бюджетов российских городов-миллионников как с точки зрения

обеспеченности налоговыми и неналоговыми доходами, так и с учетом безвозмездных перечислений, направляемых в городские бюджеты из региональных. Сделан вывод, что необходимо закрепить за местными бюджетами в целом и бюджетами городов в частности стабильные налоговые источники доходов для усиления их налогового потенциала. Установлен факт значительного уменьшения на протяжении периода 2011–2018 гг. бюджетной обеспеченности и самостоятельности российских городов-миллионников. Изучены основные направления расходов бюджетов крупнейших городов страны для определения их направленности на цели социально-экономического развития. В России города-миллионники следует выделить из общей совокупности муниципальных образований, так как они являются драйверами экономического развития страны и оказывают определяющее влияние на экономику. Необходимо на федеральном уровне законодательно закрепить за крупными городами налоговые источники доходов, достаточные для стабильного их функционирования и формирования бюджетов развития.

Ключевые слова: доходы бюджета; налоговые и неналоговые доходы; безвозмездные поступления; крупные города; Новосибирск; бюджетные коэффициенты; расходы бюджета

Для цитирования: Сумская Т.В. Сравнительный анализ бюджетов крупных городов // Регион: экономика и социология. – 2022. – № 1 (113). – С. 235–262. DOI: 10.15372/REG20220108.

ПРОБЛЕМЫ БЮДЖЕТНОЙ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ГОРОДОВ-МИЛЛИОННИКОВ В РОССИИ

Роль крупных городов в социально-экономическом развитии очень высока. Это характерно как для Российской Федерации, так и для зарубежных государств [2; 9]. В России численность жителей крупных городов возрастает, несмотря на тенденцию сокращения общей численности населения. В Российской Федерации, обладающей огромной территорией, крупные города, в частности города-миллионники, выступают опорным каркасом расселения, в них концентрируется социально-экономическое развитие [3]. Города-миллионники сосредотачивают на своих территориях предприятия промышлен-

ности и сферы услуг, здравоохранения и образования, фокусируя привлечение трудовых ресурсов [8].

Однако продолжает усиливаться недостаточная обеспеченность налоговыми и неналоговыми доходами бюджетов крупных и крупнейших российских городов, являющихся движущей силой экономического развития страны, в условиях дефицита финансовых ресурсов в бюджетной системе государства и, как следствие, неудовлетворительных для местных бюджетов в целом и для бюджетов крупных городов в частности межбюджетных отношений. Налоговые и неналоговые поступления из городских округов являются важнейшим источником пополнения федерального и регионального бюджетов. Неэффективная система межбюджетных отношений сделала крупнейшие города Российской Федерации дотационными. Как отмечает Ю. Корчагин [7], механизм межбюджетных отношений, функционирующий в настоящее время в России, имеет много общих характеристик с германской моделью бюджетного устройства, ориентированной главным образом на выравнивание бюджетной обеспеченности территорий. Однако необходимо отметить, что в России наблюдается острый дефицит налоговых доходов, закрепленных законодательно за муниципальными бюджетами. В результате имеет место несоответствие интересов в бюджетной сфере федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ, экономически сильных крупных городов и муниципальных районов, которые являются основными получателями налогов, аккумулируемых на территориях крупных городов, оставляя при этом сами городские округа без достаточных финансовых ресурсов для функционирования и саморазвития. При подготовке и реализации бюджетных реформ предусматривалось, что субъекты РФ смогут самостоятельно реализовывать переданные им налоговые полномочия наиболее эффективным образом и обоснованно перераспределять доходы путем выделения трансфертов в муниципальные бюджеты. Однако на практике этого не произошло – бюджеты городов не были законодательно обеспечены стабильными источниками доходов.

Р.А. Попов, А.С. Пузанов и Т.Д. Полиди [11] отмечают, что хотя с 2003 г. более чем в 1,5 раза возросло количество собственных

полномочий городских округов, значительное число важнейших регуляторных полномочий было переведено с муниципального уровня на уровень субъектов РФ. Здесь можно выделить полномочия в области градорегулирования, предоставления услуг жилищно-коммунального назначения, образования, здравоохранения, земельных отношений и проч. Таким образом, при увеличении количества компетенций на практике крупные города оказались лишены именно тех полномочий, реализация которых содействовала бы повышению качества жизни населения и обеспечению экономического роста территории. Следствием лишения полномочий стала уменьшившаяся доходная база бюджетов городов.

Существенным изменением в общей структуре доходов бюджетов городских округов за последние 10 лет стало трехкратное увеличение суммы субвенций. Это характеризует изменения во взаимоотношениях с местными бюджетами, проявляющиеся в нарастании объема и стоимости делегированных им государственных полномочий и передаваемых в местные бюджеты средств для реализации этих полномочий [10]. В частности, как отмечает Н.В. Зубаревич, «муниципальные власти сильно ограничены в принятии управленческих решений: в структуре трансфертов основную часть (34 из 58%) составляют субвенции, то есть делегированные полномочия, решения по которым принимает региональная власть и перечисляет на их выполнение бюджетные средства. Еще 15% составляют субсидии, то есть целевые трансферты, решения по которым также принимает регион, а городской округ должен их софинансировать. На дотации – свободно расходующиеся городским округом средства – приходится только 3–5%. В результате денег на развитие нет, управленческие решения диктуются сверху, поскольку все или большая часть полномочий по базовым услугам (социальная защита, здравоохранение, образование) сосредоточена на региональном уровне» [5, с. 138]. Важно отметить, что в результате наблюдается противоречащая здравому смыслу ситуация, когда крупные и крупнейшие города, будучи наделенными большей финансово-бюджетной самостоятельностью по сравнению с менее многочисленными муниципалитетами региона, при этом имеют меньшую бюджетную обеспеченность в расчете на

одного жителя, так как крупные города получают гораздо меньше субсидий и дотаций из вышестоящих бюджетов по сравнению с большими по численности населения муниципальными образованиями.

К 2025–2030 гг., согласно расчетам С. Бирюкова [1], только в шести городах-миллионниках будет наблюдаться незначительный рост населения, а именно в Москве, Санкт-Петербурге, Новосибирске, Нижнем Новгороде, Екатеринбурге и Самаре. При этом общая численность городского населения уменьшится приблизительно на 15%. В таких городах-миллионниках, как Пермь, Ростов-на-Дону, Казань, Уфа, Челябинск и Омск, население будет сокращаться. Поэтому «проблематика российской региональной столичности – это проблематика будущего страны как все более дифференцирующегося пространства, как федерации не регионов, а крупнейших городов, как территории постепенного сужения потенциала экономической и социальной полицентричности» [1]. Следовательно, из-за сокращения бюджетных ресурсов, направляемых на развитие муниципальных образований, происходит сокращение количества «точек роста» – крупнейших городов, находящихся не в центральной России, которые перестают быть центрами промышленного производства и превращаются в центры торговли и услуг.

Как справедливо отмечается в работе А. Татаркина и Д. Татаркина [12], на международном уровне в настоящий момент наблюдается конкуренция не столько между странами и регионами, сколько между крупными городами и городскими агломерациями. Это вызывает необходимость трансформирования российской системы бюджетно-налогового федерализма и межбюджетных отношений для успешной интеграции российской экономики в международное экономическое пространство. Крупные города в современных условиях становятся основными центрами привлечения человеческих и экономических ресурсов, соответственно, крупнейшие международные инвесторы концентрируют свои финансовые средства именно в городах. Поэтому именно крупнейшие города в современном экономическом пространстве выступают основными конкурентами за бюджетные ресурсы, высококвалифицированные кадры и инвестиционные поступления как в своей стране, так и на международной арене.

Город Новосибирск является крупнейшим в Российской Федерации по численности населения муниципальным образованием областного подчинения. В городе концентрируются предприятия обрабатывающей промышленности, значительное, хотя и не всегда достаточное, развитие получила транспортная инфраструктура, функционируют многочисленные объекты финансового сектора [6]. Новосибирск обладает крупнейшим на востоке страны образовательным комплексом и уникальными учреждениями науки [4]. Здесь сосредоточены значительные административные, социально-экономические и интеллектуальные ресурсы, что особенно актуально на нынешнем этапе развития экономики.

Финансовое положение г. Новосибирска является отражением его экономического потенциала. Важнейшее значение при характеристике финансового положения города имеет городской бюджет, который является средством воздействия органов городского самоуправления на социально-экономическое развитие города. Особый интерес представляет положение Новосибирска среди городов-миллионников Российской Федерации. Помимо Новосибирска в данной работе рассматриваются 12 городов-миллионников, за исключением Москвы и Санкт-Петербурга. В таблице 1 представлены важнейшие бюджетные показатели на душу населения по каждому из этих городов в отдельности, а также среднее значение за 2018 г. (среднее рассчитано без учета Новосибирска, города упорядочены по алфавиту).

Представленные в табл. 1 данные свидетельствуют о том, что в 2018 г. величина налоговых и неналоговых доходов бюджета на душу населения в Новосибирске выше средних значений рассматриваемых показателей по городам-миллионникам Российской Федерации. Что касается безвозмездных перечислений на душу населения, то можно отметить, что в Новосибирске их уровень ниже, чем среднее значение по рассматриваемым городам. Если говорить о доходах и расходах бюджетов городов-миллионников на душу проживающего в них населения, тогда Новосибирск имеет здесь срединные позиции, находясь на шестом месте по величине совокупных бюджетных доходов на душу населения и на пятом месте по величине удельных бюджетных расходов.

Таблица 1

**Агрегированные бюджетные показатели по городам-миллионникам
Российской Федерации, руб. на душу населения, 2018 г.**

Город	Налоговые доходы	Неналого- вые доходы	Безвозмезд- ные пере- числения	Всего доходов	Всего расходов
Волгоград	5 313	2 328	12 268	19 909	20 497
Воронеж	6 904	1 870	12 889	21 663	21 269
Екатеринбург	10 414	3 478	14 651	28 543	28 055
Казань	10 102	2 937	8 721	21 760	21 160
Красноярск	10 914	2 438	18 396	31 748	31 408
Нижний Новгород	7 782	3 265	14 066	25 112	25 252
Омск	4 936	2 578	8 250	15 764	15 711
Пермь	12 302	1 786	11 962	26 051	25 337
Ростов-на-Дону	10 471	1 924	16 307	28 793	29 805
Самара	10 660	2 101	9 465	22 226	22 039
Уфа	6 988	3 759	13 673	24 419	23 719
Челябинск	9 184	1 707	21 365	32 255	32 378
Среднее по городам	8 831	2 514	13 501	24 854	24 719
<i>Новосибирск</i>	<i>10 603</i>	<i>3 556</i>	<i>11 511</i>	<i>25 670</i>	<i>26 430</i>

Источник: данные Федеральной службы государственной статистики РФ (URL: <https://rosstat.gov.ru/>).

МЕТОДИКА АНАЛИЗА СТРУКТУРЫ СУБФЕДЕРАЛЬНЫХ БЮДЖЕТОВ

При бюджетном анализе важное значение имеет анализ структуры доходов и расходов бюджетов, позволяющий выявить основные источники пополнения бюджетных доходов и важнейшие направления использования бюджетных средств. В рамках анализа структуры доходов бюджетов рассматривались налоговые, неналоговые доходы и безвозмездные перечисления. При рассмотрении налоговых дохо-

дов выделялись налог на доходы физических лиц, налоги на совокупный доход и налоги на имущество. Основными статьями неналоговых доходов являются государственная пошлина, доходы от использования имущества и доходы от продажи активов. Что касается безвозмездных перечислений, то в нашем исследовании рассматривались субсидии, субвенции и иные межбюджетные трансферты. Соотношение налоговых и неналоговых (полученных) доходов и безвозмездных перечислений иллюстрирует экономическую самостоятельность территории, способность финансировать насущные городские потребности.

Уровень устойчивости бюджетов можно определить путем расчета бюджетных коэффициентов. Данные показатели могут быть полезны как для отражения состояния бюджетов одного города в динамике, так и для сравнительного анализа бюджетов различных территорий (городов) за определенный промежуток времени. Предлагаемые к расчету бюджетные коэффициенты [6] представлены в табл. 2.

При анализе бюджетных расходов рассматривались следующие направления использования средств городских бюджетов: расходы на общегосударственные вопросы, на национальную безопасность, на национальную экономику, на ЖКХ, на образование, на культуру и кинематографию, на физическую культуру и спорт, а также на социальную политику.

С помощью предложенного методического подхода появляется возможность

- изучить структуру доходов бюджетов органов местного самоуправления как с позиций обеспеченности налоговыми и неналоговыми доходами, аккумулируемыми на территории города и направляемыми в его бюджет, так и с точки зрения уровня зависимости бюджетов городов от трансфертов, получаемых из вышестоящих бюджетов;
- выявить основные статьи расходов средств муниципальных бюджетов и определить направленность политики использования средств бюджетов органов местного самоуправления;
- установить степень устойчивости местных бюджетов путем расчета и анализа бюджетных коэффициентов как в статике,

Таблица 2

Алгоритм расчета бюджетных коэффициентов

Название	Формула	Содержание
Коэффициент соотношения безвозмездных перечислений и полученных доходов	$K_{бп} = БП/Дп$	БП – безвозмездные перечисления; Дп – полученные
Коэффициент бюджетной результативности территории*	$K_{бр} = Д/Ч$	(налоговые и неналоговые) доходы;
Коэффициент бюджетной задолженности*	$K_{бз} = З/Р$	Д – доходы бюджета; Ч – среднегодовая численность населения;
Коэффициент бюджетного покрытия*	$K_{п} = Д/Р$	З – дефицит бюджета;
Коэффициент бюджетной обеспеченности населения	$K_{бо} = Р/Ч$	Р – расходы бюджета
* Кбр, Кбз, Кп рассчитываются по двум вариантам. I вариант: Д – полученные (налоговые и неналоговые) доходы городского бюджета, З – разница между расходами и полученными доходами бюджета; II вариант: Д – располагаемые (налоговые, неналоговые доходы и безвозмездные перечисления из областного бюджета) доходы городского бюджета, З – разница между расходами и располагаемыми доходами. Если $З < 0$, то $K_{бз} = 0$.		

так и в динамике с целью определения направлений корректирования бюджетной политики субфедерального уровня для укрепления доходной базы местных бюджетов.

АНАЛИЗ ДОХОДОВ БЮДЖЕТОВ

При проведении сравнительного анализа бюджетных доходов и расходов г. Новосибирска представляет интерес показать положение города как среди остальных крупнейших городов Российской Федерации, так и среди муниципальных образований Новосибирской области. Поэтому в табл. 3 приведена укрупненная структура доходов муниципальных образований области при исключении из расчетов Новосибирска. Доходы за 2011–2018 гг. представлены в виде двух основных блоков: во-первых, налоговые и неналоговые доходы; во-вторых, безвозмездные перечисления. Что касается структуры доходов Новосибирска, в частности доходов, собираемых на терри-

Таблица 3

**Структура доходов бюджетов муниципальных образований
Новосибирской области, %**

Год	Налоговые и неналоговые доходы	Безвозмездные перечисления
2011	17	81
2012	18	82
2013	18	82
2014	19	81
2015	19	81
2016	19	81
2017	18	82
2018	18	82

Примечание: в 2011 и 2012 гг. в структуре бюджетных доходов выделялись еще доходы от предпринимательской деятельности. Их удельный вес в 2011 г. был 1,98%, а в 2012 г. – 0,06%.

Источник: рассчитано по данным Федеральной службы государственной статистики РФ (URL: <https://rosstat.gov.ru/>).

тории и направляемых в городской бюджет, то она представлена в табл. 4.

Из представленных в табл. 3 данных следует, что в совокупности налоговые и неналоговые доходы муниципальных образований Новосибирской области составляют существенно меньшую часть, нежели безвозмездные поступления. В среднем за рассмотренный временной период доля безвозмездных поступлений в структуре бюджетных доходов составляла в 2011 и 2014–2016 гг. 81%, а в 2012–2013 и 2017–2018 гг. – 82%. В свою очередь, доля налоговых и неналоговых доходов находилась на уровне менее 20%.

Что касается структуры доходов бюджета г. Новосибирска, то ситуация здесь кардинально отличается от ситуации в остальных городах и районах области. За рассмотренный период времени удельный вес налоговых и неналоговых доходов в бюджете Новосибирска до 2014 г. включительно был свыше 60%, в последующие годы он

Таблица 4

**Доли налоговых и неналоговых доходов в бюджете г. Новосибирска,
% от всех доходов**

Показатель	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Налоговые доходы, всего	35	42	42	46	42	44	44	41
В том числе:								
НДФЛ	23	30	31	34	28	31	31	30
налоги на совокупный доход	4	4	3	3	4	4	4	3
налоги на имущество	8	8	8	8	9	9	9	8
Неналоговые доходы, всего	26	19	18	19	18	15	15	14
В том числе:								
государственная пошлина	2	1	1	1	1	1	1	1
доходы от использования имущества	8	9	9	11	10	8	5	7
доходы от продажи активов	8	6	5	4	3	2	3	2

Источник: данные Федеральной службы государственной статистики РФ (URL: <https://rosstat.gov.ru/>).

стабильно уменьшался, достигнув в 2018 г. своего минимального значения – 55%. Таким образом, за исследуемый период произошло уменьшение самостоятельности бюджета Новосибирска, и в последующие годы эта тенденция будет сохраняться.

Данные табл. 4 свидетельствуют о том, что поступления от налога на доходы физических лиц составляют свыше 65%, доля НДФЛ увеличивалась с 2011 по 2014 г., достигнув в 2014 г. своего максимального значения – 74%, в 2015 г. она уменьшилась до 67%, а в последующие годы произошло ее увеличение до 73% в 2018 г. Если рассматривать удельный вес подоходного налога в совокупных доходах бюджета г. Новосибирска, то за исследуемый период он находился в пределах от 23 до 34%. Существенно меньшую долю в доходах бюджета составляют отчисления от налогов на имущество (8–9% в среднем за период). И наконец, доля налогов на совокупный доход составляет 3–4%.

В структуре неналоговых доходов наибольший удельный вес приходится на доходы от использования имущества, причем до 2014 г. доля данных доходов в целом возрастала, достигнув в 2014 г. максимума (11%), затем она начала снижаться, и в 2018 г. соответствовала минимальному значению за рассмотренный период (7%). Стабильно в течение 2011–2018 гг. сокращается доля доходов от продажи активов – с 8 до 2%. В целом за анализируемый период совокупная доля неналоговых доходов в общих бюджетных доходах г. Новосибирска уменьшилась практически вдвое.

Проведем сравнение удельного веса налоговых и неналоговых доходов г. Новосибирска с аналогичными показателями по другим городам-миллионникам (табл. 5). По доле налоговых доходов Новосибирск в 2018 г. находился на четвертом месте среди представленных в табл. 5 городов. Отметим также тот факт, что в целом за рассмотренный период в представленных городах-миллионниках (за исключением только Уфы и Казани) удельный вес налоговых доходов в 2011–2018 гг. снижался. Аналогичная ситуация наблюдается и в отношении удельного веса как неналоговых доходов в целом, так и их отдельных элементов в частности. Сокращение доли неналоговых доходов отмечалось в течение рассматриваемого периода во всех городах, приведенных в табл. 5. Удельный вес налоговых и ненало-

Таблица 5

Доли налоговых и неналоговых доходов в бюджетах городов-миллионников Российской Федерации, %

Город	Налоговые доходы				Неналоговые доходы			
	Всего	НДФЛ	Налоги на совокупный доход	Налоги на имущество	Всего	Государственная пошлина	Доходы от использования имущества	Доходы от продажи активов
Воронеж	32	21	3	8	9	1	5	2
	41	27	5	9	14	1	6	4
Волгоград	27	16	3	8	12	1	6	2
	37	22	4	11	15	1	9	3

Город	Налоговые доходы				Неналоговые доходы			
	Всего	НДФЛ	Налоги на совокупный доход	Налоги на имущество	Всего	Государственная пошлина	Доходы от использования имущества	Доходы от продажи активов
Ростов-на-Дону	36	22	3	11	7	1	4	0
	<i>41</i>	<i>21</i>	<i>7</i>	<i>12</i>	<i>8</i>	<i>1</i>	<i>4</i>	<i>1</i>
Уфа	29	18	5	6	15	1	8	5
	<i>27</i>	<i>18</i>	<i>5</i>	<i>3</i>	<i>18</i>	<i>1</i>	<i>9</i>	<i>6</i>
Казань	46	20	9	17	13	1	7	2
	<i>43</i>	<i>19</i>	<i>8</i>	<i>16</i>	<i>16</i>	<i>1</i>	<i>8</i>	<i>4</i>
Пермь	47	31	2	14	7	1	3	1
	<i>54</i>	<i>32</i>	<i>2</i>	<i>19</i>	<i>10</i>	<i>1</i>	<i>4</i>	<i>3</i>
Нижний Новгород	31	21	3	7	13	1	8	1
	<i>34</i>	<i>23</i>	<i>4</i>	<i>7</i>	<i>17</i>	<i>1</i>	<i>10</i>	<i>3</i>
Самара	48	36	3	9	9	2	4	2
	<i>51</i>	<i>37</i>	<i>3</i>	<i>11</i>	<i>10</i>	<i>1</i>	<i>6</i>	<i>2</i>
Екатеринбург	37	20	6	11	12	1	7	3
	<i>38</i>	<i>24</i>	<i>5</i>	<i>9</i>	<i>18</i>	<i>1</i>	<i>10</i>	<i>5</i>
Челябинск	28	15	7	6	5	1	3	1
	<i>30</i>	<i>17</i>	<i>4</i>	<i>9</i>	<i>9</i>	<i>1</i>	<i>6</i>	<i>1</i>
Красноярск	34	23	3	4	8	1	3	3
	<i>37</i>	<i>24</i>	<i>4</i>	<i>4</i>	<i>12</i>	<i>1</i>	<i>5</i>	<i>4</i>
Омск	31	24	6	5	16	1	6	1
	<i>32</i>	<i>25</i>	<i>6</i>	<i>9</i>	<i>23</i>	<i>1</i>	<i>8</i>	<i>2</i>
Среднее по городам	35	30	4	9	11	1	5	2
	<i>39</i>	<i>30</i>	<i>5</i>	<i>10</i>	<i>14</i>	<i>1</i>	<i>7</i>	<i>3</i>
Новосибирск	41	30	3	8	14	1	7	2
	<i>42</i>	<i>30</i>	<i>4</i>	<i>9</i>	<i>18</i>	<i>1</i>	<i>9</i>	<i>4</i>

Примечание: в первой строке представлены данные за 2018 г., во второй строке приведены выделенные курсивом средние значения за 2011–2018 гг., средние значения по городам рассчитаны без учета Новосибирска.

Источник: рассчитано по данным Федеральной службы государственной статистики РФ (URL: <https://rosstat.gov.ru/>).

говых доходов в Новосибирске превышал аналогичные показатели в среднем по городам-миллионникам как в 2018 г., так и в целом за период 2011–2018 гг.

На следующем этапе исследования проанализируем степень зависимости городского бюджета от безвозмездных перечислений, направляемых в бюджеты городов из бюджетов соответствующих субъектов РФ. Таблица 6 иллюстрирует результаты расчетов долей полученных (т.е. налоговых и неналоговых) доходов, а также долей безвозмездных поступлений, направляемых в бюджет г. Новосибирска, в совокупных доходах городского бюджета в 2011–2018 гг.

Из таблицы 6 следует, что в целом за рассмотренный период доля налоговых и неналоговых доходов сокращается с 61 до 55%, а доля безвозмездных перечислений возрастает с 39 до 45%. Наибольший удельный вес в структуре безвозмездных перечислений имеют субвенции, их динамика в течение рассматриваемого периода нестабильна и меняется от 17% (минимум в 2013 г.) до 34% (максимальное значение в 2016 г.). От 6 до 22% варьирует доля субсидий в бюджете г. Новосибирска в 2011–2018 гг. Отметим, что в 2014 г. уменьшается не только

Таблица 6

Структура доходов бюджета г. Новосибирска, % от всех доходов

Показатель	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Доля полученных доходов	61	61	60	65	60	60	59	55
Доля безвозмездных перечислений	39	39	40	35	40	40	41	45
В том числе:								
субсидий	14	16	22	7	11	6	11	12
субвенций	23	22	17	25	30	34	30	32
иных межбюджетных трансфертов	2	2	< 1	3	< 1	< 1	< 1	1

Источник: рассчитано по данным Федеральной службы государственной статистики РФ (URL: <https://rosstat.gov.ru/>).

доля безвозмездных поступлений в бюджете, но и их абсолютная величина по сравнению с предшествующим годом.

Структура доходов бюджетов городов-миллионников РФ в сравнении с доходами бюджета г. Новосибирска приведена в табл. 7. Данные табл. 7 показывают, что в 2018 г. доля безвозмездных перечислений в восьми городах была выше доли налоговых и неналоговых доходов. Это свидетельствует о неэффективной системе рас-

Таблица 7

**Структура бюджетных доходов городов-миллионников
Российской Федерации, %**

Город	Полученные доходы	Безвозмездные поступления			
		Всего	Субсидии	Субвенции	Иные меж- бюджетные трансферты
Воронеж	41	59	28	26	5
	55	45	18	26	0
Волгоград	38	62	22	34	3
	52	48	15	30	2
Ростов-на-Дону	43	57	19	33	4
	49	51	15	30	5
Уфа	44	56	19	25	4
	45	49	24	22	1
Казань	60	40	8	23	0
	59	41	8	23	5
Пермь	54	46	8	34	6
	64	36	6	27	2
Нижний Новгород	44	56	15	36	5
	50	50	17	28	4
Самара	57	43	16	26	1
	62	38	15	23	1
Екатеринбург	49	51	18	31	3
	55	45	15	28	2
Челябинск	34	66	17	42	3
	38	62	18	38	1

Окончание табл. 7

Город	Полученные доходы	Безвозмездные поступления			
		Всего	Субсидии	Субвенции	Иные межбюджетные трансферты
Красноярск	42	58	20	30	7
	49	50	15	34	1
Омск	48	52	12	36	3
	55	45	14	29	1
Среднее по городам	46	54	17	31	4
	53	47	15	28	2
Новосибирск	55	45	12	32	1
	60	40	12	27	1

Примечание: в первой строке представлены данные за 2018 г., во второй строке приведены выделенные курсивом средние значения за 2011–2018 гг., средние значения по городам рассчитаны без учета Новосибирска.

Источник: рассчитано по данным Федеральной службы государственной статистики РФ (URL: <https://rosstat.gov.ru/>).

пределения доходов по вертикали, когда сначала значительная часть средств у городов изымается в вышестоящие бюджеты, а затем средства возвращаются в виде безвозмездных перечислений. За рассмотренный период во всех городах (кроме только Казани) доля налоговых и неналоговых доходов сокращается. Соответственно, с 2011 по 2018 г. возрастает удельный вес безвозмездных поступлений в городских бюджетах, и в среднем по городам в 2018 г. он составляет 54%. В Новосибирске в 2018 г. доля налоговых и неналоговых доходов превышает долю безвозмездных поступлений, хотя тенденция к увеличению безвозмездных перечислений в структуре бюджетных доходов присутствует.

АНАЛИЗ РАСХОДОВ ГОРОДСКИХ БЮДЖЕТОВ

Бюджетный анализ расходов был проведен по основным направлениям распределения бюджетных средств. Результаты расчетов для г. Новосибирска представлены в табл. 8.

Таблица 8

Структура расходов бюджета г. Новосибирска, %

Показатель	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Общегосударственные вопросы	6	6	6	7	7	7	7	7
Национальная безопасность	2	1	1	1	1	1	1	< 1
Национальная экономика	3	15	20	17	12	10	14	14
Жилищно-коммунальное хозяйство	28	12	15	10	8	6	6	5
Охрана окружающей среды	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Образование	36	46	49	52	59	59	56	58
Культура, кинематография	2	2	2	2	3	3	3	3
Физическая культура и спорт	3	2	2	2	2	2	2	2
Социальная политика	4	5	5	6	6	9	7	8

Источник: рассчитано по данным Федеральной службы государственной статистики РФ (URL: <https://rosstat.gov.ru/>).

За рассмотренный период времени удельный вес расходов по статье «общегосударственные вопросы» был достаточно стабильным и находился на уровне 6–7%. Около 1% средств направлялось из бюджета г. Новосибирска на национальную безопасность (за исключением 2011 г.). В структуре расходов на национальную экономику основными направлениями расходов являются дорожное хозяйство (дорожные фонды) и транспорт. Удельный вес этих расходов в течение рассматриваемого периода находился в пределах 10–20%, за исключением 2011 г. В 2011 г. расходы на дорожное хозяйство не производились, этим объясняется их низкий удельный вес в данном периоде.

Доля средств, направляемых на жилищно-коммунальное хозяйство, уменьшалась с 28% в 2011 г. до 5% в 2018 г. Необходимо отметить, что именно в 2011 г. существенно возросли инвестиции в объекты ЖКХ, поэтому удельный вес данных расходов в 2011 г. наибольший. Практически нулевая доля расходов в бюджете г. Новосибирска на охрану окружающей среды, что, конечно, является негативным фактом.

Наибольшую долю в течение анализируемого периода составляют расходы бюджета г. Новосибирска на образование. Удельный вес расходов по данному направлению возрастал с 36% в 2011 г., достигнув максимума (59%) в 2016 г., в 2017–2018 гг. на образование направлялось 56–58% средств городского бюджета. Бюджетные расходы города на культуру и кинематографию, на физическую культуру и спорт составляли 2–3%. По направлению «социальная политика» доля расходов увеличивалась с 4% в 2011 г. до 8% в 2018 г., при ее максимуме в 2016 г. (9%).

Структура расходов бюджетов городов-миллионников показана в табл. 9. Наибольшая доля бюджетных средств в рассматриваемых городах тратится на образование, причем в большинстве городов (за исключением Екатеринбурга и Волгограда) доля расходов на образование в 2011–2018 гг. возрастает. Следующими по удельному весу в структуре совокупных расходов являются расходы на национальную экономику, далее следуют расходы на жилищно-коммунальное хозяйство, управление и социальную политику. Особо отметим случаи городов Челябинска и Екатеринбурга. В Челябинске 9% средств в 2011 г. направлялось на здравоохранение, затем доля данных рас-

Таблица 9

**Структура расходов бюджетов городов-миллионников
Российской Федерации, %**

Город	Общегосударственные вопросы	Национальная безопасность	Национальная экономика	ЖКХ	Образование	Культура, кинематография	Физическая культура и спорт	Социальная политика
Воронеж	10	1	18	7	58	2	1	2
	13	1	12	10	52	2	1	3
Волгоград	7	1	23	11	45	2	3	5
	9	1	16	12	47	2	1	6
Ростов-на-Дону	6	1	17	16	36	4	2	17
	6	1	16	18	32	2	1	19
Уфа	6	3	25	12	43	2	3	2
	6	3	18	19	38	2	1	3

Окончание табл. 9

Город	Общегосударственные вопросы	Национальная безопасность	Национальная экономика	ЖКХ	Образование	Культура, кинематография	Физическая культура и спорт	Социальная политика
Казань	10	1	9	9	58	4	2	4
	<i>9</i>	<i>1</i>	<i>12</i>	<i>12</i>	<i>46</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>2</i>
Пермь	7	1	16	10	54	3	3	6
	<i>8</i>	<i>2</i>	<i>14</i>	<i>12</i>	<i>48</i>	<i>3</i>	<i>1</i>	<i>7</i>
Нижний Новгород	7	0	23	7	52	3	1	3
	<i>6</i>	<i>0</i>	<i>28</i>	<i>9</i>	<i>48</i>	<i>3</i>	<i>1</i>	<i>2</i>
Самара	5	1	21	12	48	3	2	0
	<i>7</i>	<i>1</i>	<i>18</i>	<i>17</i>	<i>43</i>	<i>3</i>	<i>1</i>	<i>0</i>
Екатеринбург	6	0	10	4	20	3	1	1
	<i>6</i>	<i>0</i>	<i>12</i>	<i>8</i>	<i>28</i>	<i>3</i>	<i>1</i>	<i>2</i>
Челябинск	5	0	15	2	49	2	7	16
	<i>4</i>	<i>1</i>	<i>16</i>	<i>5</i>	<i>46</i>	<i>1</i>	<i>6</i>	<i>16</i>
Красноярск	7	0	18	16	43	3	4	6
	<i>8</i>	<i>0</i>	<i>12</i>	<i>15</i>	<i>43</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>13</i>
Омск	8	0	19	6	57	3	1	3
	<i>8</i>	<i>0</i>	<i>14</i>	<i>11</i>	<i>50</i>	<i>3</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Среднее по городам	6	1	18	9	47	3	3	5
	<i>8</i>	<i>1</i>	<i>16</i>	<i>12</i>	<i>43</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>6</i>
Новосибирск	7	0	14	5	58	3	2	8
	<i>7</i>	<i>1</i>	<i>13</i>	<i>11</i>	<i>52</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>6</i>

Примечание: в первой строке представлены данные за 2018 г., во второй строке приведены выделенные курсивом средние значения за 2011–2018 гг., средние значения по городам рассчитаны без учета Новосибирска.

Источник: рассчитано по данным Федеральной службы государственной статистики РФ (URL: <https://rosstat.gov.ru/>).

ходов сокращалась и в 2014–2018 гг. она находилась на уровне 2–3%. В остальных городах расходы на здравоохранение не производились, так как они были переданы на уровень субъекта РФ. В Екатеринбурге в 2013–2018 гг. существенную долю составляли расходы на межбюд-

жетные трансферты. Их доля по данному направлению с 2013 по 2018 г. увеличилась с 40 до 53%.

Следовательно, органы городского самоуправления несут ответственность за важнейшие сферы функционирования и развития экономики. Однако крайне низкой остается величина доходов, на которую органы местного самоуправления могут оказывать непосредственное влияние. В соответствии с Налоговым кодексом РФ только налог на имущество физических лиц и земельный налог относятся к числу местных налогов. Важно отметить, что крупные города, как и все муниципальные образования, абсолютно не получают поступлений от налога на прибыль организаций, так как эти средства в полном объеме направляются в региональные и федеральный бюджеты. Данное положение вещей ослабляет заинтересованность администраций рассматриваемых городов в содействии развитию бизнеса. В г. Новосибирске важно отметить снижение в 2015 г. процента зачисления в городской бюджет от налога на доходы физических лиц с 40 до 30%, в результате на 25% (на 3,16 млрд руб.) сократились поступления в городской бюджет от НДФЛ в 2015 г. по сравнению с 2014 г.

АНАЛИЗ УСТОЙЧИВОСТИ МЕСТНЫХ БЮДЖЕТОВ

Анализ устойчивости городского бюджета проведем с помощью бюджетных коэффициентов, представленных в табл. 2. Расчеты выполнялись как для г. Новосибирска, так и для остальных муниципальных образований Новосибирской области. Результаты расчета бюджетных коэффициентов в среднем по муниципалитетам региона без учета Новосибирска приведены в табл. 10 во второй строке курсивом. В первой строке приведены данные непосредственно по Новосибирску.

Значение коэффициента соотношения безвозмездных перечислений и полученных доходов в 2014 г. существенно уменьшилось, что объясняется бюджетным кризисом и сокращением перечислений из регионального бюджета в бюджет города. Затем значение коэффициента возрастало, достигнув в 2018 г. своего максимума за рассмотренный период. Данный факт свидетельствует о нерациональном распределении бюджетных поступлений между уровнями бюджетной системы, так как известно, что основной объем средств, собирае-

Таблица 10

Бюджетные коэффициенты, рассчитанные для г. Новосибирска

Год	Кбп	Кбр		Кбз		Кп		Кбо
		I	II	I	II	I	II	
2011	0,64	13 830	22 633	0,44	0,08	0,56	0,92	24 598
	8,68	4 885	34 121	0,83	0,01	0,17	0,99	34 209
2012	0,64	14 518	23 798	0,40	0,02	0,60	0,98	24 392
	7,79	5 302	37 601	0,83	0,003	0,17	0,997	36 255
2013	0,67	15 265	25 517	0,44	0,06	0,56	0,94	29 226
	7,87	6 569	45 511	0,83	0,01	0,17	0,99	45 549
2014	0,54	15 701	24 237	0,37	0,03	0,63	0,97	25 110
	6,91	5 558	34 619	0,83	0,02	0,16	0,98	35 385
2015	0,68	12 963	21 721	0,44	0,06	0,56	0,94	23 012
	6,52	6 408	41 996	0,82	0,01	0,18	0,99	41 240
2016	0,68	12 933	21 680	0,42	0,02	0,58	0,98	22 179
	6,54	6 470	44 404	0,83	0,001	0,17	0,99	42 955
2017	0,70	13 384	22 781	0,45	0,06	0,55	0,94	24 358
	5,65	7 886	48 991	0,82	0,02	0,18	0,98	49 855
2018	0,81	14 113	25 587	0,46	0,03	0,54	0,97	26 345
	5,88	8 554	55 480	0,82	0,002	0,18	0,99	54 437

Источник: рассчитано по данным Федеральной службы государственной статистики РФ (URL: <https://rosstat.gov.ru/>).

мых на территории Новосибирской области и поступающих в бюджеты всех уровней, аккумулируется именно на территории г. Новосибирска, однако механизм межбюджетного перераспределения работает так, что Новосибирск сначала отправляет значительные финансовые ресурсы в вышестоящие бюджеты, а потом получает часть средств из них в виде финансовой помощи. Отметим, что для остальных муниципальных образований Новосибирской области коэффициент соотношения безвозмездных перечислений и полученных доходов снижался в течение всего рассматриваемого периода, достигнув в 2018 г. своего минимума, однако его значение относительно велико, т.е. для муниципальных районов и городских округов Новосибирской

области (за исключением Новосибирска) общий объем безвозмездных перечислений более чем в 5 раз превосходил общий объем налоговых и неналоговых доходов.

Далее рассмотрим коэффициент бюджетной результативности территорий. Согласно первому варианту расчетов значение данного коэффициента для г. Новосибирска по сравнению с остальными муниципалитетами области было достаточно высоким, одним из наибольших в рассматриваемом временном периоде. Величина Кбр для Новосибирска возрастала с 2011 по 2014 г., затем происходило его уменьшение в течение двух последующих лет, и в последние два года коэффициент вновь возрастал. Для остальных городских округов и районов области динамика данного коэффициента была в целом возрастающей при снижении только в 2014 г.

По второму варианту расчетов динамика значений Кбр для г. Новосибирска совпадала с динамикой этого коэффициента, рассчитанного по первому варианту. Однако необходимо обратить внимание на среднюю величину указанного коэффициента для остальных муниципальных образований Новосибирской области. Отмечается превышение данного показателя над аналогичным показателем, рассчитанным для Новосибирска, в 1,5–2 раза, и, что особенно важно отметить, наблюдается шести-семикратное превышение значений Кбр, рассчитанного для муниципальных образований области по второму варианту, над его же значением, вычисленным по первому варианту. Следовательно, после перечисления дотаций, субвенций и субсидий в бюджеты городов и административных районов Новосибирской области среднее значение их бюджетных доходов увеличивается более чем в 6–7 раз, что свидетельствует о существенном перекосе в пользу средств межбюджетного регулирования в структуре муниципальных доходных источников.

Выше отмечалось, что в сумме коэффициенты бюджетного покрытия и бюджетной задолженности дают единицу, поэтому будет логичным рассмотреть результаты расчетов по данным коэффициентам совместно. Значения коэффициента бюджетной задолженности, рассчитанные для г. Новосибирска, варьировали в пределах от 0,37 до 0,46 в течение рассматриваемого временного периода, безвозмездные поступления в бюджет города покрывали от 37 до 46% городских расходов, таким образом, поступлениями от налоговых

и неналоговых доходов финансировалось от 54 до 63% расходов новосибирского бюджета. Для города, являющегося основным донором среди муниципальных образований Новосибирской области, подобная ситуация не может считаться удовлетворительной. Если рассматривать муниципалитеты области, исключая Новосибирск, то обращает на себя внимание чрезмерно низкий удельный вес налоговых и неналоговых доходов (всего 16–18% в среднем за рассмотренный период), которыми покрываются их бюджетные расходы. Соответственно, доля безвозмездных перечислений, посредством которых финансируются бюджетные расходы, для муниципальных районов и городов области в среднем составляет свыше 80%.

По второму варианту расчетов значения коэффициента бюджетной задолженности как для г. Новосибирска, так и для остальных муниципальных образований области близки к нулю, соответственно, величина коэффициента бюджетного покрытия приближается к единице. Это происходит из-за того, что основной объем недостающих средств на покрытие бюджетных расходов перечисляется в местные бюджеты из бюджета Новосибирской области.

Так как поступления из регионального бюджета составляют основную часть доходов муниципальных образований Новосибирской области и перечисляются в суммах, необходимых для покрытия их основных расходов, значения коэффициента бюджетной обеспеченности населения очень незначительно отличаются от значений коэффициента бюджетной результативности территорий, рассчитанного по второму варианту. Это справедливо как для г. Новосибирска, так и для остальных муниципальных образований области, поэтому выводы, сделанные при анализе Кбр, в целом совпадают с выводами, которые можно сделать по результатам расчетов Кбо.

* * *

Достаточное финансовое обеспечение муниципальных бюджетов является важнейшим элементом создания эффективной системы местного самоуправления в Российской Федерации. Для укрепления доходной базы местных бюджетов требуется устранить перекося в пользу безвозмездных перечислений в отношении тех муниципальных образований, где это возможно. Прежде всего речь идет о круп-

ных городах: бюджеты многих из них искусственно делаются дотационными вследствие нерационального механизма перечисления финансовых ресурсов по вертикали. К сожалению, как показал проведенный анализ, в последние годы централизация бюджетных доходов нарастает, несмотря на многочисленные исследования, доказывающие вред данной тенденции. В России города-миллионники являются драйверами экономического развития страны и оказывают определяющее влияние на экономику. Эти города нужно выделить из общей совокупности муниципальных образований, так как они имеют особое значение для экономики государства, и необходимо на федеральном уровне законодательно закрепить за крупнейшими городами с численностью населения свыше 1 млн чел. налоговые источники доходов, достаточные для стабильного их функционирования и формирования бюджетов развития. Речь идет о передаче городам дополнительных налоговых источников доходов, в частности налога на доходы физических лиц, части налога на прибыль предприятий, налога на имущество предприятий, транспортного налога. Помимо этого важно передать городам-миллионникам больше налоговых полномочий с возможностью определения налоговых ставок и льгот, что создаст условия для увеличения финансово-бюджетной конкурентоспособности.

Бюджетный анализ, проведенный на материалах г. Новосибирска, выявил наличие тенденции к увеличению долей средств межбюджетного регулирования в структуре доходов городского бюджета, к уменьшению самостоятельности бюджета и в целом к усилению централизации субфедеральной бюджетной политики. Схожая ситуация наблюдается в остальных городах-миллионниках, рассмотренных в исследовании. Необходимо отметить факт абсолютного сокращения средств, поступивших в бюджеты крупнейших городов в 2015 г., что вызвано уменьшением поступлений как налоговых и неналоговых доходов, так и безвозмездных перечислений из субфедеральных бюджетов в результате очередного экономического кризиса и сокращения поступлений в бюджеты всех уровней. Расходы городских бюджетов имеют важную социальную направленность, в среднем свыше 40% расходов направляется в сферу образования. Также существенное место в структуре расходов крупных городов занимают расходы на

национальную экономику и жилищно-коммунальное хозяйство. Однако недостаточность налоговых доходов, направляемых непосредственно в городские бюджеты, делает проблематичным финансовое обеспечение бюджетных полномочий городских властей.

*Статья подготовлена по плану НИР ИЭОПП СО РАН,
проект «Инструменты, технологии и результаты анализа,
моделирования и прогнозирования пространственного развития
социально-экономической системы России и ее отдельных территорий»,
№ 121040100262-7*

Список источников

1. Бирюков С. Проект «20 агломераций»: шанс для провинциальной России? Агентство политических новостей. – URL: <http://www.apn.ru/publications/article/23519.htm> (дата обращения: 22.06.2021).
2. Гусев А., Юревич М. Города федерального значения как источник экономического роста // Общество и экономика. – 2017. – № 2. – С. 53–70.
3. Жихаревич Б.С., Прибылин Т.К. Стратегии развития городов: российская практика 2014–2019 гг. // Пространственная экономика. – 2019. – Т. 15, № 4. – С. 184–204.
4. Зубаревич Н.В. Развитие российских агломераций: тенденции, ресурсы и возможности управления // Общественные науки и современность. – 2017. – № 6. – С. 5–21.
5. Зубаревич Н.В. Стратегия пространственного развития: приоритеты и инструменты // Вопросы экономики. – 2019. – № 1. – С. 135–145.
6. Клисторин В.И., Сумская Т.В. Бюджетные проблемы крупного города (на примере г. Новосибирска) // ЭКО. – 2018. – № 8. – С. 23–33.
7. Корчагин Ю. Бюджетная необеспеченность российских городов усиливается. – URL: <http://viperson.ru/articles/yuriy-korchagin-byudzhetnaya-neobespechennost-rossiyskih-gorodov-usilivaetsya> (дата обращения: 22.06.2021).
8. Криничанский К.В. Современный российский город в свете тенденций урбанистического мира // Региональная экономика: теория и практика. – 2013. – № 32 (311). – С. 3–13.
9. Кузнецова О. Возрастающая роль городов-миллионеров: опыт Германии в контексте российских проблем // Федерализм. – 2018. – № 4. – С. 37–50.
10. Левина В.В. Особенности регулирования межбюджетных отношений субъектов РФ и городских округов // Финансы. – 2018. – № 10. – С. 32–37.
11. Попов Р.А., Пузанов А.С., Полиди Т.Д. Контуры новой государственной политики по отношению к городам и городским агломерациям России // ЭКО. – 2018. – № 8. – С. 7–22.
12. Татаркин А., Татаркин Д. Российский налогово-бюджетный федерализм в условиях экономической нестабильности // Федерализм. – 2016. – № 3. – С. 9–26.

Информация об авторе

Сумская Татьяна Владимировна (Россия, Новосибирск) – кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник Института экономики и организации промышленного производства СО РАН (630090, Новосибирск, просп. Акад. Лаврентьева, 17). E-mail: stv@ieie.nsc.ru.

DOI: 10.15372/REG20220108

Region: Economics & Sociology, 2022, No. 1 (113), p. 235–262

T.V. Sumskaya

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE LARGE CITIES' BUDGETS

The budgetary policy is among the main tools for managing local development. Its effective implementation contributes to budget replenishment, allowing regions to increase expenditures on social and economic measures. This study aims to analyze the most important directions that state policy takes to fund the activities of local self-governments in large cities and to study the impact of budgetary policy on the development of urban areas with at least one million inhabitants.

The paper considers the primary fiscal indicators for the largest cities of the Russian Federation; assesses the structure of budget revenues to identify, on the one hand, how sufficient tax and non-tax revenues accumulated in cities and credited to their budgets are and, on the other hand, how dependent city budgets are on grants from the budgets of their respective regions; and carries out a detailed analysis of urban budget expenditures.

Since the city of Novosibirsk is the largest municipal entity in Russia, this article takes a close look at its budget specifically. By calculating fiscal coefficients, we study the city's budget stability and reveal its stance both among the other largest cities of the federation and urban districts of Novosibirsk Oblast.

We analyze in greater detail crucial revenue items for Russian cities with a population of over one million, both accounting for their own tax and non-tax revenues and considering gratuitous transfers to urban budgets from regional ones. The article concludes that it is necessary to secure stable income tax sources to local budgets in general (and to cities in particular) to enhance their

tax potential. We have noticed that between 2011 and 2018, urban areas with over a million inhabitants had the significantly poorer fiscal capacity and were less self-sufficient in terms of their revenues. Moreover, we have examined the main expenditure items for the largest Russian cities to determine whether they correspond to the socio-economic development goals of cities with over one million inhabitants. In Russia, such cities must be separated from the total population of municipalities as they act as the country's growth drivers and have a decisive impact on its economy. Large cities need tax sources of income sufficient for their stable functioning and the formation of development budgets secured legislatively and at the federal level.

Keywords: budget revenues; tax and non-tax revenues; grants; large cities; Novosibirsk; budget coefficients; budget expenditures

For citation: *Sumskaya, T.V.* (2022). Sravnitelnyy analiz byudzhetrov krupnykh gorodov [Comparative analysis of the large cities' budgets]. Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology], 1 (113), 235–262. DOI: 10.15372/REG20220108.

This research was carried out with the plan of research work of IEIE SB RAS, project "Tools, technologies and results of analysis, modeling and forecasting of spatial development of Russia's socio-economic system and its particular territories", No. 121040100262-7

References

1. *Biryukov, S.* (2010). Proekt «20 aglomeratsiy»: shans dlya provintsialnoy Rossii? [20 agglomerations project: a chance for provincial Russia?]. Agentstvo politicheskikh novostey [Political News Agency]. Available at: <http://www.apn.ru/publications/article/23519.htm> (date of access: 22.06.2021).
2. *Gusev, A. & M. Yurevich.* (2017). Goroda federalnogo znacheniya kak istochnik ekonomicheskogo rosta [Federal cities as drivers of economic growth]. Obshchestvo i ekonomika [Society and Economy], 2, 53–70.
3. *Zhikharevich, B.S. & T.K. Pribyshin.* (2019). Strategii razvitiya gorodov: rossiyskaya praktika 2014–2019 gg. [Urban development strategies: Russian practice 2014–2019]. Prostranstvennaya ekonomika [Spatial Economics], Vol. 15, No. 4, 184–204.
4. *Zubarevich, N.V.* (2017). Razvitie rossiyskikh aglomeratsiy: tendentsii, resursy i vozmozhnosti upravleniya [Russia's agglomerations development: trends, resources and governing]. Obshchestvennyye nauki i sovremennost [Social Sciences and Contemporary World], 6, 5–21.

5. Zubarevich, N.V. (2019). Strategiya prostranstvennogo razvitiya: priority i instrumenty [Spatial development strategy: priorities and instruments]. *Voprosy ekonomiki* [Problems of Economics], 1, 135–145.

6. Klistorin, V.I. & T.V. Sumskaya. (2018). Byudzhetye problemy krupnogo goroda (na primere g. Novosibirsk) [Budgetary problems of a large city: the case of Novosibirsk]. *EKO [ECO]*, 8, 23–33.

7. Korchagin, Yu. (2014). Byudzhelnaya neobespechennost rossiyskikh gorodov usilivaetsya [Russian cities' fiscal insecurity is going up]. Available at: <http://viperson.ru/articles/yuriy-korchagin-byudzhelnaya-neobespechennost-rossiyskikh-gorodov-usilivaetsya> (date of access: 22.06.2021).

8. Krinichansky, K.V. (2013). Sovremennyy rossiyskiy gorod v svete tendentsiy urbanisticheskogo mira [Modern Russian city in tendencies of urbanistic world]. *Regionalnaya ekonomika: teoriya i praktika* [Regional Economics: Theory and Practice], 32 (311), 3–13.

9. Kuznetsova, O. (2018). Voзрастayushchaya rol gorodov-millionerov: opyt Germanii v kontekste rossiyskikh problem [The increasing role of million-plus cities: the experience of Germany in the context of Russian problems]. *Federalizm* [Federalism], 4, 37–50.

10. Levina, V.V. (2018). Osobennosti regulirovaniya mezhyudzhethnykh otnosheniy subyektov RF i gorodskikh okrugov [The peculiarities of regulating inter-budgetary relations in Russian Federation constituent entities and urban districts]. *Finansy* [Finance], 10, 32–37.

11. Popov, R.A., A.S. Puzanov & T.D. Polidi. (2018). Kontury novoy gosudarstvennoy politiki po otnosheniyu k gorodam i gorodskim aglomeratsiyam Rossii [The outline of the new state policy towards Russian cities and urban agglomerations]. *EKO [ECO]*, 8, 7–22.

12. Tatarkin, A. & D. Tatarkin. (2016). Rossiyskiy nalogovo-byudzhethnyy federalizm v usloviyakh ekonomicheskoy nestabilnosti [Russian fiscal federalism in the conditions of economic instability]. *Federalizm* [Federalism], 3, 9–26.

Information about the author

Sumskaya, Tatiana Vladimirovna (Novosibirsk, Russia) – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Senior Researcher at the Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (17, Ac. Lavrentiev av., Novosibirsk, 630090, Russia). E-mail: stv@ieie.nsc.ru.

Поступила в редколлегию 06.06.2021.

После доработки 22.07.2021.

Принята к публикации 26.07.2021.

Н.Ю. Власова

ПОЗИЦИИ КРУПНЫХ И БОЛЬШИХ ГОРОДОВ В ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ТРАНСФОРМАЦИЯХ РЕГИОНОВ РОССИИ: КЕЙС УРАЛА

В статье анализируются позиции крупных (от 250 до 1000 тыс. чел. населения) и больших (от 100 до 250 тыс. чел.) городов в экономическом пространстве регионов (на примере Уральского макрорегиона). Пространственная значимость оценивалась по удельным весам в численности населения, инвестициях, объеме выпуска обрабатывающих производств, обороте розничной торговли, вводе жилых домов. Выявлены диспропорции по всем показателям, что указывает на нарушение нормальной пространственной структуры, деформацию экономического пространства. Большие и крупные города Урала отличаются малолюдностью, а их удельный вес в обороте розничной торговли и вводе жилых домов ниже, чем в демографических показателях. Традиционная индустрия является единственным «якорем», который сохраняет сложившуюся структуру расселения. По сравнению с 2007 г. в 2017 г. пространственная значимость крупных и больших городов Урала в целом снизилась. Крупные и большие города перестают выполнять функцию центров торговли и обслуживания для населения близлежащих территорий. Сохранение сложившейся ситуации обуславливает риски роста несбалансированности национального экономического пространства, требует опережающего развития крупных и больших городов.

Ключевые слова: экономическое пространство; крупнейшие города; крупные города; большие города; урбанизация; Урал; пространственная значимость; регион

Для цитирования: Власова Н.Ю. Позиции крупных и больших городов в пространственных трансформациях регионов России: кейс Урала // Регион: экономика и социология. – 2022. – № 1 (113). – С. 263–288. DOI: 10.15372/REG20220109.

ВВЕДЕНИЕ. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

Характерной чертой пространственного развития России стала концентрация экономической активности в городах с численностью населения более 1 млн чел. и административных центрах. Ярко проявляется противоречие между узкоэкономическими выгодами от использования факторов производства в крупнейших агломерациях и перспективной потребностью в сбалансированной полицентрической структуре расселения и хозяйственного освоения территории. Более того, проблема рационального соотношения населенных пунктов России в демографических и социально-экономических пропорциях имеет не только сугубо экономическое, но и геополитическое измерение. Поэтому представляется важным развитие научных представлений о структурных соотношениях разных типов городов и их пространственных позициях в региональной экономике.

Пространственные позиции в данном случае означают роль и место городов в пространственной организации экономической деятельности в стране и регионе. Эти позиции характеризуются удельным весом городов по экономическим, демографическим и иным показателям, отражающим распределение населения и деловой активности. Чем выше удельный вес и степень концентрации, тем больше пространственная значимость городов соответствующего типа как точек притяжения ресурсов и экономического развития. С течением времени эти пространственные позиции изменяются, пространственная значимость одних городов растет, других – снижается, иными словами, происходит пространственная трансформация регионов, территориальное перераспределение факторов производства.

В последние годы растет пространственная значимость Москвы, Санкт-Петербурга, большинства городов-миллионников. Данная ситуация может указывать на ослабление пространственных позиций крупных и больших городов, что чревато определенными рисками. Известно, что национальный экономический рост серьезно зависит от «вторых» городов, а также от растущих городов, не входящих в категорию миллионников [9, с. 3]. Кроме того, крупные и большие города России образуют опорный каркас расселения. Их деградация вызывает общий упадок целых районов и регионов, приводит к дальнейшему усилению несбалансированности экономического пространства.

ОБЗОР ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ОБ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОЗИЦИЯХ КРУПНЫХ И БОЛЬШИХ ГОРОДОВ

Исследования экономики городов сосредоточены по преимуществу на изучении процессов урбанизации как таковой [18; 19; 21], концентрации ресурсов, экономической активности в городах-миллионниках и административных центрах [5; 14; 16; 30], факторов и причин изменения экономических позиций городов и регионов, включая инновационные [2; 3; 6; 7; 11; 23; 27]. При этом недостаточное внимание уделяется изучению позиций разных категорий городов, в частности роли крупных и больших городов. В то же время экономические и демографические пропорции между разными категориями городов постоянно меняются даже при достижении финальной стадии урбанизации. Так, в США за 2000–2010 гг. при общем приросте населения свое население теряли 49 городов, включая Чикаго, что обусловлено продолжавшимся сжатием традиционных промышленных производств на северо-западе страны [20].

Существенное значение для объяснения динамики позиции города в экономическом пространстве имеет его специализация. Обычно проводится грань между «экономическими» и «политическими» городами, хотя реальные города будут смешанными типами [28]. Города, чей рост обусловлен выполнением административных и социальных функций, отличаются более быстрой динамикой (положительной или отрицательной) численности населения, экономической активности. Рост «экономических» городов происходит медленнее, но более стабилен и устойчив. Поэтому необходимо учитывать наличие функций административного центра. Важны и факторы транспортно-географического положения. Так, например, темпы роста крупнейших городов зависят от близости к портам и магистралям [22].

Более глубокий подход к анализу пространственных позиций городов предполагает использование теории дифференциальной урбанизации. В соответствии с ней соотношение удельных весов крупных, средних и малых городов в численности населения меняется [12]. На старте урбанизации быстрее всего растут крупные города за счет мелких, а в завершающей ее фазе уже средние города отстают от мелких и крупных. Некоторые исследования показывают, что в глобаль-

ной экономике наиболее динамично растут мегаполисы с численностью населения более 10 млн чел. [30].

Однако это проявляется не везде. В Латинской Америке крупные города росли даже быстрее таких мегаполисов, как Сан-Паулу, Буэнос-Айрес и Мехико [17]. В ходе урбанизации континентальной части Бразилии (Амазонии) удалось избежать чрезмерной концентрации населения в крупнейших городах, сформировалась устойчивая структура расселения, ведущие позиции в которой занимают крупные и средние города. Это выгодно отличает городскую систему Амазонии от ситуации на побережье Бразилии, где чрезмерный рост мегаполисов (Сан-Паулу, Рио-де-Жанейро) вызвал многие социальные проблемы [24].

Сравнительный анализ разных городов Китая показал, что увеличение численности населения свыше 1,5–3 млн чел. (в зависимости от региона) не приводит к дальнейшему ускорению экономического роста за счет агломерационных эффектов, но создает более благоприятные условия для решения экологических проблем. Однако этот эффект прекращается при достижении численности в 8 млн чел. Поэтому в условиях централизованно регулируемой экономики Китая наиболее перспективны города с населением 2–5 млн чел. [29]. Рост мегаполисов должен сдерживаться.

В России существенную роль в экономическом пространстве играют города с численностью населения более 1 млн чел. При этом удельный вес городов-миллионников в социально-экономических показателях страны обычно значительно превышает долю в численности населения. Однако в течение 2000-х годов удельный вес миллионников России по численности населения в регионах присутствия монотонно возрастал, тогда как аналогичные показатели по обороту розничной торговли и объему выпуска обрабатывающих производств были неустойчивыми [10]. Это косвенно указывает не только на опережающее развитие сферы услуг, но и на противоречие между ростом населения и ограниченной продуктивностью человеческого капитала, на ослабление агломерационного эффекта.

В то же время агломерационный подход, когда как единый объект рассматривается совокупность разных по размеру городов, имеет определенные методические ограничения [25]. Прежде всего, игнори-

руются объективные различия городов разного размера внутри агломерации, в которых могут проходить процессы, не выявляемые при укрупненном анализе. В этом свете интересна выделенная в исследовании агломераций Германии категория медленно растущих городов, к которым относятся, например, Вальдкирх и Херсбрукк. Это небольшие (до 50 тыс. чел.) города с очень высоким уровнем развития, которые успешно сохраняют свою идентичность и в то же время пользуются преимуществами агломерации. Экономический вес таких городов растет [26].

В более позднем исследовании всего круга российских городов с численностью населения свыше 100 тыс. чел. при использовании в качестве показателей экономического развития объема инвестиций в основной капитал, оборота розничной торговли и ввода жилья показано, что кризисные тенденции вызвали сближение разных категорий муниципалитетов, включая миллионники. Произошло «негативное выравнивание», связанное с тем, что лидирующие города больше пострадали от кризиса. При этом Московская агломерация опередила (или практически догнала) все вместе взятые города-миллионники. Так, города-миллионники в 2017 г. получили 8,5% общероссийских инвестиций в основной капитал, а Московская агломерация – 20% [4].

Другие группы городов России, включая большие, средние и малые, привлекают значительно меньший исследовательский интерес. Известно, что численность их населения в течение всей новейшей российской истории сократилась на треть [13], пространственная значимость таких городов в целом падает. Хорошо известна также тенденция перемещения населения и факторов производства из малых и средних городов в областные центры [1].

Таким образом, имеющиеся исследования не позволяют в полной мере охарактеризовать значимость крупных и больших городов. Во-первых, отдельно изучаются только миллионники и региональные столицы, тогда как различий между другими категориями городов не проводится. Во-вторых, полигоном проведенных исследований была Российская Федерация в целом, что не дает возможности охарактеризовать региональную специфику пропорций. В-третьих, для анализа обычно используются показатели численности населения, реже – объем производства или иной индикатор экономического развития,

при этом недостаточное внимание уделяется соотношению указанных величин, тогда как важно понять, являются ли тенденции изменения структуры населения и экономики однонаправленными или асинхронными.

Безусловно, вряд ли возможно говорить о некоторых четких количественных нормативах удельных весов крупных и больших городов в численности населения и показателях экономического развития. Однако исходя из того, что уровень урбанизации в России составляет около 75%, можно считать более или менее сбалансированным такое распределение населения, при котором на крупные и большие города будет приходиться хотя бы 20–25% от общей его численности. Тогда на города-миллионники будет приходиться 30–35%, на средние и малые города – 15–25%. При таких пропорциях будет наблюдаться относительное соответствие закону Ципфа.

Исходя из изложенного целью исследования являются оценка в динамике позиций крупных и больших городов в экономическом пространстве регионов России, выявление факторов и условий, определяющих межрегиональные различия.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании принимается классификация городов, установленная действующими в России градостроительными правилами, где выделены следующие группы: крупнейшие с численностью населения более 1 млн чел. (города-миллионники); крупные с численностью населения от 250 тыс. до 1 млн чел., в том числе подгруппы с численностью от 250 тыс. до 500 тыс. чел. (в настоящем исследовании обозначаются как «крупные-1») и от 500 тыс. до 1 млн чел. («крупные-2»); большие с численностью населения от 100 тыс. до 250 тыс. чел.; средние с численностью населения от 50 тыс. до 100 тыс. чел.; малые с численностью населения менее 50 тыс. чел.* В данном исследовании автора интересуют группы крупных и больших городов.

* См.: *Свод правил* СП 42.13330.2016. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89 (с изменениями № 1, 2). – URL: <http://docs.cntd.ru/document/456054209> .

Полигоном исследования является один из важнейших экономических макрорегионов России – Уральский в традиционных границах Уральского экономического района (см. рисунок), включая Пермский край и Республику Башкортостан (они входят в состав Приволжского федерального округа РФ, но традиционно рассматриваются в содержательном плане как регионы Урала). Таким образом, исследование охватывает следующие субъекты РФ: Республику Башкортостан, Пермский край, Оренбургскую, Свердловскую и Челябинскую области.

Выбор 2017 г. и 2007 г. в качестве хронологических рамок исследования объясняется стремлением рассмотреть долгосрочные трен-



Картограмма расположения крупнейших, крупных и больших городов
Уральского экономического района

ды, поскольку пропорции между разными типами городов обладают свойством инертности. Кроме того, в анализе предполагался учет влияния посткризисных факторов, которые сказывались на экономике городов, в частности, в 2008–2009 и 2014–2015 гг.

Для анализа позиций разных категорий городов использовались значения удельных весов таких показателей, как численность населения (ЧН), объем отгруженных товаров собственного производства (в части обрабатывающих производств, ТО), ввод в действие общей площади жилых домов (ПЖ), оборот розничной торговли (РТ), инвестиции в основной капитал (И). Первый из них напрямую определяет масштабы города, два следующих показателя отражают результаты и перспективы экономического развития, два последних – текущее и перспективное потребление.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЗИЦИЙ КРУПНЫХ И БОЛЬШИХ ГОРОДОВ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Распределение групп городов Уральского макрорегиона по удельным весам в показателях экономического развития и численности населения за 2017 г. представлено в табл. 1. Даже описательная статистика указывает на значительный разброс социально-экономических позиций, в частности по демографическому потенциалу. Удельный вес крупных и больших городов в общей численности населения составляет от 5,5% в Пермском крае до 41,1% в Оренбургской области, коэффициент вариации при этом – около 61,5%, среднеквадратическое отклонение – около 13,2. Принципиально разная картина обусловлена наличием или отсутствием в регионе городов-миллионников. В Оренбургской области региональный центр является крупным городом, вместе с Орском они концентрируют значительную часть населения. В пространстве Пермского края доминирует региональный центр-миллионник и есть лишь один город из категории больших. В Республике Башкортостан, Свердловской и Челябинской областях система расселения имеет более акцентированный полицентричный характер, поэтому удельный вес населения больших и крупных городов ближе к медианному (около 18%).

Таблица 1

**Распределение групп городов Уральского макрорегиона по удельным весам
в показателях социально-экономического развития, 2017 г.**

Показатель	Крупнейшие	Крупные			Большие	Крупные и большие	Прочие
		всего	«крупные-1»	«крупные-2»			
<i>Республика Башкортостан</i>							
ЧН	27,6	6,9	6,9	0,0	9,8	16,7	55,7
ТО	57,3	2,8	2,8	0,0	11,9	14,7	28,0
ПЖ	51,9	8,6	8,6	0,0	22,8	31,4	16,7
РТ	55,5	7,3	7,3	0,0	8,4	15,7	28,8
И	27,4	4,5	4,5	0,0	7,3	11,8	60,8
<i>Пермский край</i>							
ЧН	40,1	0,0	0,0	0,0	5,5	5,5	54,4
ТО	49,5	0,0	0,0	0,0	7,4	7,4	43,1
ПЖ	59,2	0,0	0,0	0,0	17,1	17,1	23,7
РТ	60,2	0,0	0,0	0,0	6,8	6,8	33,0
И	49,4	0,0	0,0	0,0	5,7	5,7	44,9
<i>Оренбургская обл.</i>							
ЧН	0,0	29,3	0,0	29,3	11,8	41,1	58,9
ТО	0,0	41,8	0,0	41,8	15,9	57,7	42,3
ПЖ	0,0	35,3	0,0	35,3	9,4	44,7	55,3
РТ	0,0	55,2	0,0	55,2	10,1	65,3	34,7
И	0,0	52,2	0,0	52,2	2,9	55,1	44,9
<i>Свердловская обл.</i>							
ЧН	34,7	8,3	8,3	0,0	9,7	18,0	47,3
ТО	53,3	7,8	7,8	0,0	7,3	15,1	31,7
ПЖ	24,0	16,6	16,6	0,0	15,0	31,6	44,4

Окончание табл. 1

Показатель	Крупнейшие	Крупные			Большие	Крупные и большие	Прочие
		всего	«крупные-1»	«крупные-2»			
РТ	62,5	6,4	6,4	0,0	6,2	12,6	24,9
И	48,0	3,0	3,0	0,0	5,6	8,6	43,4
<i>Челябинская обл.</i>							
ЧН	34,4	11,9	11,9	0,0	13,9	25,8	39,8
ТО	36,3	34,4	34,4	0,0	3,8	38,2	25,5
ПЖ	35,1	34,2	34,2	0,0	5,6	39,8	25,1
РТ	57,5	11,8	11,8	0,0	10,0	21,8	20,7
И	49,4	7,4	7,4	0,0	9,3	16,7	33,9

Источник: составлено автором по: *Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов – 2018 г.*: Стат. сб. – URL: https://gks.ru/bgd/regl/b18_14t/Main.htm .

Разделение по вкладу в общую численность населения крупных и больших городов указывает на влияние как системы расселения, так и административного фактора. По большому счету, демографические и пространственные пропорции в регионах детерминированы принадлежностью их столиц к группе крупнейших или же крупных городов. В регионах с более сбалансированной поселенческой структурой соотношение крупных и больших городов близко к паритетному (до 10–15% населения приходится на города указанных групп). Например, в Свердловской области жители крупных городов составляют 8,3%, больших – 9,7% от общей численности ее населения.

Таким образом, можно говорить о типичной структуре населения большинства регионов Урала, где 25–35% приходится на крупнейшие города, 7–12% на крупные и 10–15% – на большие. С точки зрения пространственной значимости это указывает на недостаточный уровень развития прежде всего крупных городов (как по общему их числу, так и по единичной величине города). Явный «дефицит» круп-

ных городов обнаруживается при сравнении реальной городской системы с широко известной кривой Ципфа.

Например, в Свердловской области при численности жителей Екатеринбурга в рассматриваемом периоде около 1468,8 тыс. чел. «второй» город теоретически должен был бы иметь размер около 735 тыс. чел. (фактически население Нижнего Тагила составляло 354 тыс. чел.), «третий» – около 490 тыс. чел. (население Каменск-Уральского – менее 170 тыс. чел.). Следовательно, распределение российских городов не соответствует кривой Ципфа не только на национальном уровне, что уже хорошо известно [15], но и на региональном и макрорегиональном.

По-видимому, объяснение этого факта должно быть аналогичным – централизованное планирование в советский период, установившее нетипичные для стран со зрелой рыночной экономикой межгородские пропорции. Характерные для Урала «города-заводы» в редких случаях должны были превышать отметку в 250 тыс. чел., максимум 500 тыс. чел. (близок к этому был лишь Магнитогорск). «Вторых» крупных городов с численностью населения более 500 тыс. чел., с развитой сферой услуг появиться не могло, поскольку соответствующие функции сосредоточивались исключительно в областном центре под влиянием административного фактора. К этому нужно добавить, что кризисные явления и экономические преобразования в новейшей истории России вызвали опережающее снижение пространственной значимости обычно чисто индустриальных крупных и больших городов Урала.

Более того, в настоящем исследовании речь идет о географически компактном по российским меркам Урале, где система расселения среди макрорегионов оценивается как сбалансированная и полицентричная. В таких макрорегионах, как Сибирь и Дальний Восток, значимость крупных и больших городов еще ниже, что приводит к негативным последствиям, деформациям национального экономического пространства, его чрезмерной концентрации и разрывам. Низкая пространственная значимость крупных и больших городов может рассматриваться как система с отрицательной обратной связью: отток населения и ресурсов оставляет за ними лишь традиционную ин-

дустрию и адекватную ей структуру торговли и услуг, что вновь стимулирует уход человеческого, финансового и социального капитала.

В связи с этим необходимо обратить внимание на крайнюю несбалансированность позиций крупных и больших городов по численности населения с аналогичными показателями по выпуску промышленной продукции. В исследовании рассматривается соответствующий индикатор по обрабатывающим производствам, поскольку другие виды экономической деятельности или являются производными от численности населения, или зависят от наличия полезных ископаемых. В таблице 2 представлено отношение удельного веса крупных и больших городов Урала в объеме отгруженной продукции обрабатывающих производств к аналогичному показателю по численности населения.

Данный показатель можно условно назвать «индексом индустриальной специализации» по аналогии с хорошо известным коэффициентом специализации региона по отраслям. Индекс демонстрирует, во сколько раз удельный вес группы городов в отгрузке промышленной продукции превышает ее удельный вес в численности населения. Из цифр, приведенных в табл. 2, видно, что значимость крупных и больших городов Урала в выпуске продукции обрабаты-

Таблица 2

Индексы индустриальной специализации групп городов Уральского макрорегиона

Субъект РФ	Крупнейшие города	Крупные города	Большие города	Крупные и большие города
Республика Башкортостан	1,88	1,25	2,33	1,88
Пермский край	1,48	–	3,11	3,11
Оренбургская обл.	–	1,20	0,80	1,09
Свердловская обл.	0,69	2,00	1,55	1,76
Челябинская обл.	1,02	2,87	0,40	1,54

Источник: рассчитано автором по данным табл. 1.

вающих производств очень высока (около 30–45% в большинстве регионов) и значительно опережает концентрацию населения.

Более интересен тот факт, что крупные и большие города Урала вносят в общий объем выпуска обрабатывающих производств вклад, в 1,5–3 раза больший по сравнению с численностью населения. Наблюдается существенный дисбаланс демографической и «производственной» пространственной значимости крупных и средних городов Урала. В качестве индустриальных центров они играют важную, нередко определяющую роль.

Объяснения этого факта связаны с группой причин: с существованием в крупных и больших городах экономии от локализации, позволяющей городам с меньшей численностью населения обеспечивать высокую производительность в отдельных отраслях [8], с преобладанием в структуре городской экономики промышленного производства при минимальных удельных весах даже торговли и сервиса, со снижением трудоемкости обрабатывающих производств под влиянием научно-технического прогресса.

Прогнозировать перспективу в данной сфере можно на основе анализа структуры инвестиций в основной капитал. По удельному весу крупных и больших городов можно выделить две ситуации: доля в инвестициях в основной капитал составляет около 10–15% (Республика Башкортостан, Пермский край, Свердловская область) или 30% и более (Оренбургская и Челябинская области). В Челябинской области на пространственную структуру инвестиций влияет Магнитогорский металлургический комбинат (этот регион, кстати, ближе всего по соотношению численности населения городов к кривой Ципфа).

Но чаще всего удельный вес крупных и больших городов в структуре инвестиций близок к аналогичному показателю по численности населения. Отношение удельного веса крупных и больших городов Урала в структуре инвестиций в основной капитал региона к аналогичному показателю по численности населения имеет следующие значения: в Республике Башкортостан – 0,88, в Пермском крае – 1,35, в Оренбургской области – 1,41, в Свердловской области – 0,84, в Челябинской области – 1,48.

При сопоставлении этих значений с данными табл. 1 напрашивается вывод о несоответствии межгородских пропорций инвестиций в основной капитал вкладу в объем промышленного производства. Даже при том, что инвестиции осуществляются по всему кругу видов экономической деятельности, можно наблюдать недостаточный объем капитальных вложений в крупных и средних городах. В перспективе сохранение такой ситуации приведет к сужению производственных возможностей крупных и больших городов, что резко ухудшит их позиции также в структуре промышленного производства. Таким образом, существуют риски дальнейшего снижения пространственной значимости данных групп городов.

Далее остановимся на двух индикаторах, связанных с использованием результатов экономического развития, уровнем жизни, потреблением в крупных и больших городах (оборот розничной торговли и ввод жилых домов). Для этого также рассчитаем отношения удельных весов крупных и больших городов Урала в данных показателях к доле в численности населения (табл. 3).

Позиции крупных и больших городов по уровню потребления в большинстве случаев диссонируют с их демографической и экономической значимостью. В крупнейших городах доля в обороте розничной торговли ожидаемо превышает долю в численности населения в 1,5–2 раза, на крупные и большие города в большинстве случаев приходится 10–20% оборота. Столь значительный разрыв свидетельствует не только о более высоком уровне доходов в городах-миллионниках, но также о не вполне нормальной концентрации торговли в областных центрах. Даже в крупных и больших городах торговля все больше концентрируется на самых необходимых товарах повседневного спроса среднего качества, а кроме того, в силу эффекта масштаба цены в областных центрах на ряд товаров могут быть ниже.

Даже у крупных городов удельный вес в обороте розничной торговли составляет меньшую величину, чем доля в численности населения. Это явно ненормальное явление, свидетельствующее о том, что даже данная группа городов (вторая по значимости после миллионников) перестает выполнять функции торгового обслуживания

Таблица 3

Показатели отношения удельных весов групп городов Уральского макрорегиона в структуре оборота розничной торговли, ввода жилых домов к удельному весу в численности населения

Субъект РФ	Крупнейшие города	Крупные города	Большие города	Крупные и большие города
<i>Отношение удельного веса в обороте розничной торговли к удельному весу в численности населения</i>				
Республика Башкортостан	2,01	1,06	0,85	0,94
Пермский край	1,50	–	1,24	1,24
Оренбургская обл.	–	1,88	0,85	1,59
Свердловская обл.	1,80	0,77	0,63	0,70
Челябинская обл.	1,67	0,99	0,72	0,84
<i>Отношение удельного веса во вводе жилых домов к удельному весу в численности населения</i>				
Республика Башкортостан	0,99	0,65	0,74	0,71
Пермский край	1,23	–	1,04	1,04
Оренбургская обл.	–	1,78	0,25	1,34
Свердловская обл.	1,38	0,36	0,58	0,48
Челябинская обл.	1,44	0,62	0,67	0,65

Источник: рассчитано автором по данным табл. 1.

близлежащих районов, которые «замыкаются» на областной центр. Seriously нарушена иерархия функций поселений различного уровня.

Такой показатель, как ввод жилых домов, характеризует перспективы уровня жизни и в определенной степени миграционные перспективы. Строительство жилья свидетельствует о позитивных ожиданиях многих заинтересованных сторон. Кроме того, с точки зрения теории потребность в жилье может быть более пространственно сбалансированной, чем оборот розничной торговли. Однако данные табл. 3 говорят об обратном. Пространственная значимость крупных и больших городов как центров строительства весьма низка.

С одной стороны, отношение удельного веса во вводе жилых домов и доли в численности населения у крупнейших городов ниже, чем это имело место в случае с розничной торговлей (1,23–1,44). Но у крупных и больших городов несоответствие ввода жилья численности населения проявляется еще более ярко, чем по другим показателям. Так, в крупных городах Урала доля ввода жилья ниже доли численности населения в 1,6–2,8 раза. Это, как и значительное отставание по инвестициям в основной капитал, позволяет прогнозировать дальнейшее снижение пространственной значимости таких городов. В их перспективы не верят ни застройщики, ни инвесторы, ни население. Как и в случае с розничной торговлей, заработанные в промышленности деньги тратятся на жилье в крупнейших городах.

Обратимся к сопоставлению данных о значимости больших и крупных городов в динамике. Для этого сравним данные 2017 г. с данными 2007 г. (табл. 4). На пространственные позиции крупных и больших городов Урала в 2007–2017 гг. повлияли как кризисные факторы, так

Таблица 4

**Изменение удельного веса групп городов Уральского макрорегиона
в показателях социально-экономического развития, 2017 г.
по отношению к 2007 г.**

Показатель	Крупнейшие города	Крупные города	Большие города	Крупные и большие города
<i>Республика Башкортостан</i>				
ЧН	+2,4	+0,3	+0,4	+0,7
ТО	+11,4	-2,2	+1,1	-1,1
ПЖ	+2,9	-1,2	-6,2	-7,4
РТ	-4,2	-0,7	-1,1	-1,8
И	-5,5	-0,5	-3,5	-4,0
<i>Пермский край</i>				
ЧН	+3,8	-	-4,6	-4,6
ТО	-10,1	-	-5,1	-5,1

Позиции крупных и больших городов в пространственных трансформациях
регионов России: кейс Урала

Окончание табл. 4

Показатель	Крупнейшие города	Крупные города	Большие города	Крупные и большие города
ПЖ	-2,0	-	+6,4	+6,4
РТ	-15,3	-	+0,1	+0,1
И	-7,7	-	-1,7	-1,7
<i>Оренбургская обл.</i>				
ЧН	-	+4,5	-4,6	-0,1
ТО	-	+10,3	-3,3	+7,0
ПЖ	-	+18,7	-59,3	-40,6
РТ	-	-10,3	-3,0	-13,3
И	-	+7,6	-5,4	+2,2
<i>Свердловская обл.</i>				
ЧН	+3,6	-0,2	+1,9	+1,7
ТО	+12,0	+1,6	+2,8	+4,4
ПЖ	+5,2	-4,2	0,0	-4,2
РТ	-4,4	+1,1	+0,6	+1,7
И	-6,2	-1,5	-0,2	-1,7
<i>Челябинская обл.</i>				
ЧН	+3,3	+0,2	-0,3	-0,1
ТО	+5,7	+2,3	-1,9	+0,4
ПЖ	+0,7	-4,6	-2,2	-6,8
РТ	-0,1	-3,3	+1,0	-2,3
И	+11,4	-8,2	-4,8	-13,0

Источник: составлено автором по: *Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов – 2018 г.*: Стат. сб. – URL: https://gks.ru/bgd/regl/b18_14t/Main.htm ; *Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов – 2008 г.*: Стат. сб. – URL: https://gks.ru/bgd/regl/b08_14t/Main.htm .

и долговременные тренды перераспределения населения и ресурсов. Приведенные в табл. 4 сведения показывают, что представления о «негативном выравнивании» [4] актуальны не для всех регионов Урала. В большинстве случаев позиции крупных и больших городов ухудшились по сравнению с позициями крупнейших.

«Негативное выравнивание» коснулось скорее уровня потребления, нежели экономического развития миллионников. Так, Уфа, Пермь, Екатеринбург продемонстрировали снижение своих долей в совокупном региональном обороте розничной торговли и вводе жилых домов, но в экономическом измерении (инвестиции, выпуск) позиции миллионников в основном укрепились. Во всех случаях численность населения крупнейших городов возросла. А крупные и большие города Урала в большинстве случаев ослабили свои демографические, социальные и экономические позиции, хотя в отдельных регионах наблюдались исключения.

Демографическая ситуация в крупных и больших городах по сравнению с остальными была как минимум нестабильной и не имела выраженного тренда на фоне непропорционально низкой численности населения в этой группе городов. Рост инвестиций в большинстве случаев не привел к адекватному росту выпуска к 2017 г. – вследствие того, что часть инвестиций направлялась в иные, чем обрабатывающие производства, виды деятельности, а также вследствие недостаточной отдачи от инвестиций. Поэтому слабая позиция данной группы городов в инвестиционном поле регионов не случайна и обусловлена реакцией инвесторов на недостаточную отдачу.

Довольно интересна в этом плане специфика Свердловской области, где изменение позиций единственного крупнейшего города по сравнению с крупными и большими городами весьма многопланово, однозначного снижения пространственной значимости последних не происходит (табл. 5). Это обусловлено разными траекториями развития отдельных городов. В частности, Каменск-Уральский столкнулся с типичными проблемами регионального промышленного города – с сокращением численности населения и снижением практически всех показателей экономического развития, за исключением инвестиций. Во многом это объясняется оттоком населения и капитала в Екатеринбург и другие крупные центры. Скорее всего, даже

Таблица 5

**Изменение удельного веса отдельных городов Свердловской области
в показателях социально-экономического развития, 2017 г.
по отношению к 2007 г.**

Показатель	Екатеринбург	Каменск-Уральский	Нижний Тагил	Первоуральск
ЧН	+3,6	-0,3	0,2	-0,2
ТО	+12,0	-2,2	-4,2	-0,4
ПЖ	+5,2	-1,4	-1,5	0,1
РТ	-4,4	-0,7	1,1	0,1
И	-6,2	+2,3	1,6	-0,8

Источник: составлено автором по: *Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов – 2018 г.:* Стат. сб. – URL: https://gks.ru/bgd/regl/b18_14t/Main.htm ; *Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов – 2008 г.:* Стат. сб. – URL: https://gks.ru/bgd/regl/b08_14t/Main.htm .

некоторый рост по удельному весу инвестиций в основной капитал (основная их часть связана с металлургией) не приведет к устойчивости пространственных позиций, негативные тенденции сохранятся.

Иная ситуация в Нижнем Тагиле: снижение значимости города как промышленного центра сопровождается ростом удельного веса по обороту розничной торговли и инвестициям (которые направляются в постиндустриальные виды экономической деятельности). Можно говорить о некоторых тенденциях формирования в Нижнем Тагиле постиндустриального центра, создающих условия для развития «второго» города, более соответствующего закону Ципфа. Произошедшие изменения обусловлены тем, что это не только второй по размеру город Свердловской области, но и региональный субцентр, к которому тяготеют Верхняя Салда, Краснотурьинск и другие малые города. Что касается Первоуральска, то некоторое усиление позиций по обороту розничной торговли и вводу жилья при более акцентированном снижении других показателей обусловлено, судя по всему, его вхождением в агломерацию Екатеринбурга с выраженной маятниковой миграцией жителей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Пространственные позиции крупных и больших городов Урала оказываются достаточно слабыми и отличаются преимущественно негативной динамикой. Удельный вес данной группы городов в численности населения свидетельствует о серьезных диспропорциях разных типов поселений в пространстве уральских регионов. Однако удельные веса крупных и больших городов в обороте розничной торговли и вводе жилых домов еще ниже, чем в численности населения, что указывает на утрату этими городами своих функций в полицентрической системе расселения.

Вместе с тем удельный вес крупных и больших городов Урала в выпуске продукции обрабатывающих производств значительно превышает их долю в численности населения. Следовательно, почти единственным «якорем», удерживающим позиции крупных и больших городов, является традиционная индустрия. В период 2007–2017 гг. позиции данной группы городов скорее ухудшились. При относительно стабильной доле населения снизились как показатели потребления – оборот розничной торговли, ввод жилых домов, так и инвестиции в основной капитал. Все это указывает на негативные перспективы крупных и больших городов при сохранении существующей ситуации, на продолжающуюся деструкцию полицентрической системы расселения.

Среди потенциальных факторов изменения положения дел могут быть названы, по всей видимости, не столько стимулирование в таких городах традиционного промышленного производства и инвестиций, сколько развитие торговли, бытового обслуживания, сферы услуг, социально-культурных индустрий и восстановление традиционных для крупных и больших городов функций «центров комплексного обслуживания» населения близлежащих территорий. В рамках же сугубо экономической стратегии наибольшим потенциалом может обладать развитие новых производств на базе существующих компетенций (как в свое время это произошло в британском Шеффилде, который специализировался на производстве режущего инструмента, но затем переключился на производство материалов для ветроэнергетики).

Перспективы дальнейших исследований роли крупных и больших городов будут связаны как с расширением полигона исследования,

так и с углубленным анализом отдельных кейсов таких городов, с выделением групп и кластеров городов с типичными паттернами динамики, зависящими от различных факторов, с выявлением позитивного опыта тех регионов и макрорегионов, где позиции городов различных типов более сбалансированны.

Список источников

1. *Анимца Е.Г.* Крупнейшие города России в контексте глобальных урбанизационных процессов // *Ars Administrandi. Искусство управления.* – 2013. – № 1. – С. 82–86.
2. *Бойкова М.В., Ильина И.Н., Салазкин М.Г.* Будущее городов: города как агенты глобализации и инноваций // *Форсайт.* – 2011. – Т. 5, № 4. – С. 32–48. DOI: 10.17323/1995-459X.2011.4.32.48.
3. *Жихаревич Б.С., Прибышин Т.К.* Стратегии развития городов: российская практика 2014–2019 гг. // *Пространственная экономика.* – 2019. – Т. 15, № 4. – С. 184–204. DOI: 10.14530/se.2019.4.184-204.
4. *Зубаревич Н.В., Сафронов С.Г.* Развитие больших городов России в 2010-х годах // *Региональные исследования.* – 2019. – № 1. – С. 39–51. DOI: 10.5922/1994-5280-2019-1-4.
5. *Изотов Д.А.* Экономический рост и урбанизация в России: региональный аспект // *Регион: экономика и социология.* – 2017. – № 3 (95). – С. 69–92. DOI: 10.15372/REG20170304.
6. *Корчагина И.В., Сычёва-Передеро О.В.* Потенциал технологического предпринимательства как фактор диверсификации экономики территории // *Региональная экономика. Юг России.* – 2019. – Т. 7, № 4. – С. 4–12. DOI: 10.15688/re.volsu.2019.4.1.
7. *Корчагина И.В., Сычёва-Передеро О.В., Корчагин Р.Л.* Чем различаются инновационные экосистемы регионов-лидеров и аутсайдеров // *ЭКО.* – 2019. – Т. 49, № 12. – С. 47–64. DOI: 10.30680/ЕСО0131-7652-2019-12-47-64.
8. *Косарева Н.Б., Полиди Т.Д., Пузанов А.С.* Экономическая урбанизация. – М.: Фонд «Институт экономики города», 2018. – 418 с.
9. *Криничанский К.В.* Современный российский город в свете тенденций урбанистического мира // *Региональная экономика: теория и практика.* – 2013. – № 32. – С. 2–13.
10. *Кузнецова О.В.* Структурные сдвиги в занятости и качестве жизни российских городов-миллиоников // *Проблемы прогнозирования.* – 2017. – № 6. – С. 121–131.
11. *Ланно Г.М.* Разнообразие городов как фактор успешного пространственного развития России // *Известия РАН. Сер. географическая.* – 2019. – № 4. – С. 3–23. DOI: 10.31857/S2587-5566201943-23.
12. *Нефедова Т.Г., Тревиши А.И.* Перестройка расселения в современной России: урбанизация и дезурбанизация // *Региональные исследования.* – 2017. – № 2. – С. 12–23.

13. *Секушина И.А.* Теоретические подходы к классификации малых и средних городов России // Научный вестник Южного института менеджмента. – 2019. – № 2. – С. 84–93. DOI: 10.31775/2305-3100-2019-2-84-93.

14. *Трейвиш А.И.* Неравномерность и структурное разнообразие пространственного развития экономики как научная проблема и российская реальность // Пространственная экономика. – 2019. – Т. 15, № 4. – С. 13–35. DOI: 10.14530/se.2019.4.013-035.

15. *Фаттахов Р.В., Низамутдинов М.М., Орешников В.В.* Анализ и моделирование тенденций развития системы территориального расселения в России // Экономика региона. – 2019. – Т. 15, № 2. – С. 436–450. DOI: 10.17059/2019-2-10.

16. *Brülhart M., Sbergami F.* Agglomeration and growth: Cross-country evidence // Journal of Urban Economics. – 2009. – Vol. 65, No. 1. – P. 48–63. DOI: 10.1016/j.jue.2008.08.003.

17. *Czerny M., Czerny A.* Spatial structure of the economy – the evolution of nodes and networks in South and Central America // Miscellanea Geographica. – 2019. – Vol. 23, No. 4. – P. 225–234. DOI: 10.2478/mgrsd-2019-0022.

18. *Dumont G.-F.* Urban demographic transition // Urban Development Issues. – 2018. – Vol. 56, No. 4. – P. 13–25. DOI: 10.2478/udi-2018-0009.

19. *Farrell K., Westlund H.* China’s rapid urban ascent: an examination into the components of urban growth // Asian Geographer. – 2018. – Vol. 35, No. 1. – P. 85–106. DOI: 10.1080/10225706.2018.1476256.

20. *Franklin R.S.* The demographic burden of population loss in US cities, 2000–2010 // Journal of Geographical Systems. – 2019. – Vol. 21, No. 10. – P. 1–22. DOI: 10.1007/s10109-019-00303-4.

21. *Gerten C., Fina S., Rusche K.* The sprawling planet: Simplifying the measurement of global urbanization trends // Frontiers in Environmental Science. – 2019. – Vol. 7. – Article number 140. DOI: 10.3389/fenvs.2019.00140.

22. *Glaeser E.L.* Urban colossus: Why is New York America’s largest city? // FRBNY Economic Policy Review. – 2005. – No. 12. – P. 7–24.

23. *Görmar F., Harfst J.* Path renewal or path dependence? The role of industrial culture in regional restructuring // Urban Science. – 2019. – Vol. 3, No. 4. DOI: 10.3390/urbansci3040106.

24. *Guedes G., Costa S., Brondizio E.* Revisiting the hierarchy of urban areas in the Brazilian Amazon: a multilevel approach // Population and Environment. – 2017. – Vol. 30, No. 4-5. – P. 159–192. DOI: 10.1007/s11111-009-0083-3.

25. *Leynseele Y.V., Bontje M.* Visionary cities or spaces of uncertainty? Satellite cities and new towns in emerging economies // International Planning Studies. – 2019. – Vol. 24, No. 3-4. P. 207–217. DOI: 10.1080/13563475.2019.1665270.

26. *Mayer H., Knox P.L.* Slow cities: Sustainable places in a fast world // Journal of Urban Affairs. – 2006. – Vol. 28, No. 4. – P. 321–334.

27. *Morgan K.* The learning region: Institutions, innovation and regional renewal // Regional Studies. – 2007. – Vol. 31, No. 5. – P. 491–503. DOI: 10.1080/00343409750132289.

28. *Smith M.E., Lobo J.* Cities through the ages: One thing or many? // Frontiers in Digital Humanities. – 2019. – Vol. 6, No. 12. DOI: 10.3389/fdigh.2019.00012.

29. Wan J., Li Y., Tan Z. Exploring how to lead the transformation of small and medium-sized cities by integration of multi planning: Case study of Jieshou City, Anhui Province, China // International Review for Spatial Planning and Sustainable Development. – 2018. – Vol. 6, No. 3. – P. 141–153. DOI: 10.14246/irspda.6.3_141.

30. Zhao S.H., Guo N.S., Li C.L., Smith C. Megacities, the world's largest cities unleashed: Major trends and dynamics in contemporary global urban development // World Development. – 2017. – Vol. 98, No. 10. – P. 257–289. DOI: 10.1016/j.worlddev.2017.04.038.

Информация об авторе

Власова Наталья Юрьевна (Екатеринбург, Россия) – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры региональной, муниципальной экономики и управления Уральского государственного экономического университета (620144, Екатеринбург, ул. 8 Марта, 62/45). E-mail: vnj@usue.ru.

DOI: 10.15372/REG20220109

Region: Economics & Sociology, 2022, No. 1 (113), p. 263–288

N.Yu. Vlasova

POSITIONS OF LARGE AND BIG CITIES IN SPATIAL TRANSFORMATIONS OF REGIONS OF RUSSIA: CASE OF THE URALS

This article examines the positions of large cities (250–1,000 thousand people) and towns (100–250 thousand people) in regions' economic space drawing on the example of the Ural macro region. We assess spatial significance in terms of specific weights in population size, investment, the volume of manufacturing output, retail trade turnover, and the commissioning of residential buildings. All indicators are found to have disproportions, which testifies to a violated spatial structure and a deformed economic space. Large cities and towns in the Urals are characterized by low population density, and their shares in the retail trade turnover and the commissioning of residential buildings are lower than shown by demographic indicators. The traditional industry is the only proverbial "anchor" that maintains the existing settlement structure. Compared to 2007, 2017 saw the spatial significance of large cities and towns in the Urals decreased. Such urban localities cease to function as trade and service centers for neighboring regions. Preserving the status quo

poses the risks of growing imbalance in the national economic space and requires the advanced development of large cities and towns.

Keywords: economic space; largest cities; large cities; big cities; urbanization; the Urals; spatial significance; region

For citation: *Vlasova, N.Yu.* (2022). Pozitsii krupnykh i bolshikh gorodov v prostranstvennykh transformatsiyakh regionov Rossii: keys Urala [Positions of large and big cities in spatial transformations of regions of Russia: case of the Urals]. *Region: ekonomika i sotsiologiya* [Region: Economics and Sociology], 1 (113), 263–288. DOI: 10.15372/REG20220109.

References

1. *Animitsa, E.G.* (2013). Krupneyshie goroda Rossii v kontekste globalnykh urbanizatsionnykh protsessov [Russian megapolises and global urbanisation processes]. *Ars Administrandi. Iskustvo upravleniya* [Ars Administrandi], 1, 82–86.
2. *Boykova, M.V., I.N. Ilyina & M.G. Salazkin.* (2011). Budushchee gorodov. Goroda kak agenty globalizatsii i innovatsiy [Urban futures: cities as agents of globalization and innovation]. *Forsayt* [Foresight and STI Governance], Vol. 5, No. 4, 32–48. DOI: 10.17323/1995-459X.2011.4.32.48.
3. *Zhikharevich, B.S. & T.K. Pribyshin.* (2019). Strategii razvitiya gorodov: rossiyskaya praktika 2014–2019 gg. [Urban development strategies: Russian practice 2014–2019]. *Prostranstvennaya ekonomika* [Spatial Economics], Vol. 15, No. 4, 184–204. DOI: 10.14530/se.2019.4.184-204.
4. *Zubarevich, N.V. & S.G. Safronov.* (2019). Razvitie bolshikh gorodov Rossii v 2010-kh godakh [Russia largest cities development in 2010s]. *Regionalnye issledovaniya* [Regional Research], 1, 39–51. DOI: 10.5922/1994-5280-2019-1-4.
5. *Izotov, D.A.* (2017). Ekonomicheskiy rost i urbanizatsiya v Rossii: regionalny aspekt [Economic growth and urbanization of Russian regions]. *Region: ekonomika i sotsiologiya* [Region: Economics and Sociology], 3 (95), 69–92. DOI: 10.15372/REG20170304.
6. *Korchagina, I.V. & O.V. Sychyova-Peredero.* (2019). Potentsial tekhnologicheskogo predprinimatelstva kak faktor diversifikatsii ekonomiki territorii [Technological entrepreneurship potential as a diversification factor of the territory's economy]. *Regionalnaya ekonomika. Yug Rossii* [Regional Economy. South of Russia], Vol. 7, No. 4, 4–12. DOI: 10.15688/re.volsu.2019.4.1.
7. *Korchagina, I.V., O.V. Sychyova-Peredero & R.L. Korchagin.* (2019). Chem razlichayutsya innovatsionnye ekosistemy regionov–liderov i outsayderov [The difference between innovative systems of leader and outsider regions]. *EKO* [ECO], Vol. 49, No. 12, 47–64. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2019-12-47-64.
8. *Kosareva, N.B., T.D. Polidi & A.S. Puzanov.* (2018). Ekonomicheskaya urbanizatsiya [Economic Urbanization]. Moscow, Fund “Institute of Urban Economics”, 418.

9. *Krinichansky, K.V.* (2013). *Sovremennyy rossiyskiy gorod v svete tendentsiy urbanisticheskogo mira* [Modern Russian city in tendencies of urbanistic world]. *Regionalnaya ekonomika: teoriya i praktika* [Regional Economics: Theory and Practice], 32, 2–13.

10. *Kuznetsova, O.V.* (2017). *Strukturnye sdvigi v zanyatosti i kachestve zhizni rossiyskikh gorodov–millionikov* [Structural changes in employment and the quality of life of the populations of Russian million-plus cities]. *Problemy prognozirovaniya* [Studies on Russian Economic Development], 6, 121–131.

11. *Lappo, G.M.* (2019). *Raznoobrazie gorodov kak faktor uspehnogo prostranstvennogo razvitiya Rossii* [Diversity of cities as a factor of Russia's successful spatial development]. *Izvestiya RAN. Seriya geograficheskaya* [Bulletin of the Russian Academy of Sciences. Geographical Series], 4, 3–23. DOI: 10.31857/S2587-5566201943-23.

12. *Nefedova, T.G. & A.I. Treyvish.* (2017). *Perestroyka rasseleniya v sovremennoy Rossii: urbanizatsiya i dezurbanizatsiya* [The transformation of settlement in modern Russia: urbanization or de-urbanization?]. *Regionalnye issledovaniya* [Regional Research], 2, 12–23.

13. *Sekushina, I.A.* (2019). *Teoreticheskie podkhody k klassifikatsii malyykh i srednikh gorodov Rossii* [Theoretical approaches to the classification of small and medium-sized cities of Russia]. *Nauchnyy vestnik Yuzhnogo instituta menedzhmenta* [Scientific bulletin of the southern institute of management], 2, 84–93. DOI: 10.31775/2305-3100-2019-2-84-93.

14. *Treyvish, A.I.* (2019). *Neravnomernost i strukturnoe raznoobrazie prostranstvennogo razvitiya ekonomiki kak nauchnaya problema i rossiyskaya realnost* [Uneven and structurally diverse spatial development of economy as a scientific problem and Russian reality]. *Prostranstvennaya ekonomika* [Spatial Economics], Vol. 15, No. 4, 13–35. DOI: 10.14530/se.2019.4.013-035.

15. *Fattakhov, R.V., M.M. Nizamutdinov & V.V. Oreshnikov.* (2019). *Analiz i modelirovanie tendentsiy razvitiya sistemy territorialnogo rasseleniya v Rossii* [Analysing and modelling of trends in the development of the territorial settlement system in Russia]. *Ekonomika regiona* [Economy of Region], Vol. 15, No. 2, 436–450. DOI: 10.17059/2019-2-10.

16. *Brühlhart, M. & F. Sbergami.* (2009). *Agglomeration and growth: Cross-country evidence*. *Journal of Urban Economics*, Vol. 65, No. 1, 48–63. DOI: 10.1016/j.jue.2008.08.003.

17. *Czerny, M. & A. Czerny.* (2019). *Spatial structure of the economy – the evolution of nodes and networks in South and Central America*. *Miscellanea Geographica*, Vol. 23, No. 4, 225–234. DOI: 10.2478/mgrsd-2019-0022.

18. *Dumont, G.-F.* (2018). *Urban demographic transition*. *Urban Development Issues*, Vol. 56, No. 4, 13–25. DOI: 10.2478/udi-2018-0009.

19. *Farrell, K. & H. Westlund.* (2018). *China's rapid urban ascent: an examination into the components of urban growth*. *Asian Geographer*, Vol. 35, No. 1, 85–106. DOI: 10.1080/10225706.2018.1476256.

20. *Franklin, R.S.* (2019). *The demographic burden of population loss in US cities, 2000–2010*. *Journal of Geographical Systems*, Vol. 21, No. 10, 1–22. DOI: 10.1007/s10109-019-00303-4.

21. *Gerten, C., S. Fina & K. Rusche.* (2019). The sprawling planet: Simplifying the measurement of global urbanization trends. *Frontiers in Environmental Science*, 7. Article number 140. DOI: 10.3389/fenvs.2019.00140.

22. *Glaeser, E.L.* (2005). Urban colossus: Why is New York America's largest city? *FRBNY Economic Policy Review*, 12, 7–24.

23. *Görmar, F. & J. Harfst.* (2019). Path renewal or path dependence? The role of industrial culture in regional restructuring. *Urban Science*, Vol. 3, No. 4. DOI: 10.3390/urbansci3040106.

24. *Guedes, G., S. Costa & E. Brondizio.* (2017). Revisiting the hierarchy of urban areas in the Brazilian Amazon: a multilevel approach. *Population and Environment*, Vol. 30, No. 4-5, 159–192. DOI: 10.1007/s11111-009-0083-3.

25. *Leynseele, Y.V. & M. Bontje.* (2019). Visionary cities or spaces of uncertainty? Satellite cities and new towns in emerging economies. *International Planning Studies*, Vol. 24, No. 3-4, 207–217. DOI: 10.1080/13563475.2019.1665270.

26. *Mayer, H. & P.L. Knox.* (2006). Slow cities: Sustainable places in a fast world. *Journal of Urban Affairs*, Vol. 28, No. 4, 321–334.

27. *Morgan, K.* (2007). The learning region: Institutions, innovation and regional renewal. *Regional Studies*, Vol. 31, No. 5, 491–503. DOI: 10.1080/00343409750132289.

28. *Smith, M.E. & J. Lobo.* (2019). Cities through the ages: One thing or many? *Frontiers in Digital Humanities*, Vol. 6, No. 12. DOI: 10.3389/fdigh.2019.00012.

29. *Wan, J., Y. Li & Z. Tan.* (2018). Exploring how to lead the transformation of small and medium-sized cities by integration of multi planning: Case study of Jieshou City, Anhui Province, China. *International Review for Spatial Planning and Sustainable Development*, Vol. 6, No. 3, 141–153. DOI: 10.14246/irspdsda.6.3_141.

30. *Zhao, S.H., N.S. Guo, C.L. Li & C. Smith.* (2017). Megacities, the world's largest cities unleashed: Major trends and dynamics in contemporary global urban development. *World Development*, Vol. 98, No. 10, 257–289. DOI: 10.1016/j.worlddev.2017.04.038.

Information about the author

Vlasova, Natalya Yurievna (Ekaterinburg, Russia) – Doctor of Sciences (Economics), Professor, Professor at the Department for Regional, Municipal Economics and Management, Ural State University of Economics (62/45, 8 Marta st., Ekaterinburg, 620144, Russia). E-mail: vnj@usue.ru.

Поступила в редколлегию 02.04.2021.

После доработки 12.07.2021.

Принята к публикации 16.07.2021.

© Власова Н.Ю., 2022

УДК 332.14

Регион: экономика и социология, 2022, № 1 (113), с. 289–323

Л.В. Мельникова

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И РАВЕНСТВО: ДВАДЦАТЬ ЛЕТ ДИСКУССИИ О ПРОСТРАНСТВЕННОМ РАЗВИТИИ

В статье на основе трех пластов литературы анализируются эволюция и взаимное влияние идей об эффективности и равенстве в пространственном развитии экономики, воплощение этих идей в конкурирующих концепциях региональной политики за период с 1990-х годов и до настоящего времени. Первый поток публикаций отражает дискуссию о роли пространства в эпоху глобализации и революционных изменений в области передачи информации. Полярные гипотезы – от «смерти пространства» до «тирании пространства» – стимулировали эмпирические оценки влияния расстояния на уровень экономических взаимодействий, которые не подтвердили тезис о «плоском мире», где равномерно распределена экономическая деятельность.

В то же время в экспертном сообществе зрело недовольство результатами традиционной перераспределительной региональной политики, что породило второй поток литературы – дебаты между сторонниками «пространственно-нейтральной» и «локально-адресной» (или «место-ориентированной») политики. В фокусе первого подхода находятся городские агломерации как источники роста и мобильность как средство выравнивания, второй же нацелен на раскрытие недоиспользуемого потенциала каждого места. Дискуссия прояснила возможные последствия реализации этих подходов с точки зрения достижения эффективности национальной экономики и сокращения межрегионального неравенства. Признание ценности каждого места породило новое требование к локально-адресной политике – быть «локально-чувствительной», или локально-настраиваемой.

Параллельно в русскоязычном сегменте литературы развивалась схожая дискуссия о направлениях пространственного развития российской экономики и принципах региональной политики. Предметом обсуждения стали вопросы, касающиеся территориальной концентрации социально-экономического роста в городах и способов сокращения межрегионального неравенства. Особенность дебатов состояла в том, что они происходили вокруг сменяющихся версий стратегий пространственного развития, основанных зачастую на противоположных принципах.

Ключевые слова: расстояние; пространство; мобильность; город; региональная политика; межрегиональное неравенство; экономическая эффективность; дискуссия

Для цитирования: Мельникова Л.В. Эффективность и равенство: двадцать лет дискуссии о пространственном развитии // Регион: экономика и социология. – 2022. – № 1 (113). – С. 289–323. DOI: 10.15372/REG20220110.

ВВЕДЕНИЕ

Достижение баланса между целями равенства и эффективности при разработке социально-экономической политики – в значительной степени нерешенная задача, которая в случае региональной политики, с учетом неизбежно пространственного характера государственного вмешательства и его последствий, превращается в конфликт целей между территориальной концентрацией экономики и сбалансированным развитием регионов. Обсуждение этой проблемы в течение последнего двадцатилетия породило три потока литературы.

Первый из них – это публикации, посвященные проблеме, которая, на первый взгляд, относится к области классической философии с ее базовыми категориями пространства и времени. На рубеже XX–XXI вв. был выдвинут тезис о «смерти расстояния» в ходе технического прогресса [21]. Его сторонники утверждали, что вследствие свободного перемещения информации, идей, людей и капиталов возникнет дисперсия экономической деятельности в пространстве, или «плоский мир», по образному выражению Т. Фридмана [32].

С другой стороны, в анализе экономики обширных и удаленных стран, где географический фактор невозможно игнорировать, уже более полувека используется аргумент «тирании расстояния» [16]. Из этой дискуссии следуют разные выводы для региональной политики. Если принять точку зрения сторонников «плоского мира», то роль пространства как места осуществления человеческой деятельности уменьшается и региональная политика вправе игнорировать этот фактор. В противном случае меры региональной политики должны быть дифференцированы в зависимости от места ее реализации.

Этот поток литературы идейно перекликается с двумя дискуссиями о принципах региональной политики в англоязычном и русскоязычном сегментах научных публикаций. За рубежом происходили дебаты между приверженцами так называемых «пространственно-нейтрального» (space-neutral) и «место-ориентированного» (place-based) подходов к региональной политике. Первые предлагали создавать условия для концентрации ресурсов в отдельных городах и регионах, которые вносят наибольший вклад в национальный рост, вторые, напротив, считали целесообразным искать недоиспользуемый потенциал экономического роста в поселениях всех рангов и создавать условия для его раскрытия.

Для российской экономики выбор принципов региональной политики был особенно сложен, о чем свидетельствовали 20-летние дебаты, сопровождавшие процесс разработки Стратегии пространственного развития Российской Федерации. Предметом споров выступали аргументы о роли агломераций в ускорении экономического роста страны, о роли Сибири и Арктики в ее развитии. Дискуссия о принципах российской региональной политики продолжается до сих пор. Далее в статье мы последовательно рассматриваем все три потока литературы.

«СМЕРТЬ» ИЛИ «ТИРАНИЯ» РАССТОЯНИЯ?

Метафора «смерть расстояния» как квинтэссенция оптимизма в отношении перспектив преодоления «сопротивления пространства» вошла в современный дискурс в 1997 г. из статьи Ф. Кернкросса [21]

и вызвала всплеск дебатов о роли пространства в экономике, быстро меняющейся под воздействием технологических изменений в области транспорта и телекоммуникаций. Но идея о сокращении пространства возникла значительно раньше и восходит к эпохе революционных преобразований в транспорте, связанных с использованием пара [68]. В своем обширном обзоре А. Литвин показывает, как концепция «уничтожения пространства» из поэтически-философской метафоры начала XVIII в. спустя 100 лет, по мере распространения паровозов и пароходов, превратилась в эпитет индустриальной мобильности и вошла в политэкономия пространственного редукционизма. Возникновение названной теории связывают с последними работами А. Сен-Симона, провозглашавшего исчезновение национальных границ в результате роста мобильности. Применив к этой идее диалектический метод, К. Маркс представил процесс накопления капитала как непрерывное пространственное расширение рынка и одновременное сокращение времени на перемещение, т.е. «уничтожение пространства с помощью времени» [42].

На марксистской основе и с учетом прогнозов М. Хайдеггера о потере значимости «места» во все более единообразном пространстве Д. Харви с 1970-х годов развивал концепцию «сжатия времени-пространства» для характеристики ускорения движения капиталов и социальной жизни в целом [40]. Параллельно эта концепция широко использовалась и в транспортной географии в анализе «конвергенции времени-пространства» (термин, введенный Д. Джанеллем [39]), измеряемой сокращением времени поездки между двумя локациями в результате инноваций на транспорте. С другой стороны, в то же время Дж. Блейни ввел выражение «тирания расстояния», означающее невыгодность удаленного расположения экономики из-за повышенных затрат на преодоление расстояния. Автор полагал, что удаленность полностью определила судьбу Австралии и ее жителей, структуру ее экономики [16]. В этом смысле он продолжал традиции А. Смита, который связывал «варварское и дикое состояние» современных ему «Татарии и Сибири» с низкой транспортной доступностью [62, р. 21]. Концепция «сопротивления пространства» легла в основу «первого закона географии» У. Тоблера, согласно которому

«все связано со всем остальным, но близкие предметы связаны сильнее по сравнению с удаленными» [65, р. 236].

За полвека, прошедшие со времени публикации работы Дж. Блейни, изоляция Австралии значительно ослабла, поскольку экономические связи были переориентированы в направлении экономических центров Тихоокеанского региона [56]. Более мощным, глобальным фактором сжатия пространства стало сокращение удельных затрат на транспорт и связь. Так, с 1930 по 2000 г. стоимость морских перевозок и портовых сборов на тонну груза уменьшилась на две трети, пассажирские авиаперелеты подешевели почти в 10 раз, а стоимость трехминутного телефонного разговора между Нью-Йорком и Лондоном сократилась на 99,9% [20]. Отсюда следовало ожидать как минимум уменьшения роли фактора транспортно-коммуникационных затрат в размещении производства. На рубеже XX–XXI вв. в пользу этого предположения свидетельствовали повсеместное распространение интернета, сверхдлинных авиаперелетов, морских контейнерных перевозок, интеграция финансовых рынков. По мнению Ф. Кернкросса, прогресс в области телекоммуникаций должен был уничтожить расстояние как фактор, влияющий на жизнь и бизнес [21], тогда как Р. О’Брайен провозгласил «конец географии» на финансовых рынках [51]. Исходя из перспектив свободного перемещения информации, идей, людей и капиталов в пространстве, Т. Фридман выдвинул идею «плоского мира», в котором исчезает значение фактора расстояния [32]. В самом деле, теоретически если транспортные затраты пренебрежимо малы, то фирмы могут выбирать любую точку пространства для размещения, так что в перспективе должна возникать дисперсия экономической деятельности.

Эти тезисы приобрели популярность, особенно в публицистике, и стимулировали эмпирические исследования. Основным инструментом для тестирования стали гравитационные модели [35]. В моделях такого типа объемы торговли между странами прямо пропорциональны размерам экономики партнеров и обратно пропорциональны расстоянию между ними в степени α . Оценка «коэффициента расстояния» характеризует эластичность объемов торговли по расстоянию,

которая интерпретируется как сила «сопротивления пространства», неявно определяемая затратами на его преодоление. Подавляющее большинство оценок эластичности показали, что на оцениваемых временных промежутках коэффициенты были стабильными или устойчиво росли, что противоречило идеям об уменьшающейся значимости географии. Оценки, показывающие снижение коэффициентов расстояния в гравитационной модели, были немногочисленны [17; 30]. В настоящее время накоплено столько оценок эластичности, что на их базе выполнено несколько метаанализов, которые показывают, что в среднем значения эластичности стремятся к единице (т.е. рост расстояния между партнерами на 10% снижает интенсивность двусторонней торговли на 10%) [27; 35; 63; 64]. Таким образом, несмотря на очевидное снижение тарифов, удвоение расстояния в среднем наполовину уменьшает объем взаимодействий.

Полученные оценки шли вразрез с прогнозами глобализации, что породило серию исследований «загадки расстояния», или «загадки пропавшей глобализации» [25]. Поиски шли в направлении уточнения выборок стран, видов деятельности, спецификации самих моделей. Выяснилось, что фактор расстояния сильнее сокращает торговлю между бедными странами в сравнении с торговлей между богатыми [23]. Далее, торговля между развитыми странами – преимущественно внутриотраслевая, дифференцированными товарами, тогда как экспорт развивающихся стран основан на рикардианских товарах, обладающих сравнительными преимуществами, и направлен в развитые страны. Соответственно, с ростом доли внутриотраслевой торговли негативное влияние расстояния на общие объемы торговли должно увеличиваться [47]. Другое объяснение относится к вертикальной специализации: стремительный рост торговли промежуточными товарами требует затрат на координацию поставок между партнерами, что удерживает их от удаленных взаимодействий [26]. Ослабление влияния расстояния на торговлю проявляется только в группе высокоразвитых стран, для которых значение эластичности может падать до 0,5 [50]. С другой стороны, для ресурсных товаров эластичность торговли по расстоянию значительно выше, чем для

промышленных товаров, что сохраняет «тиранию расстояния» в странах – экспортерах ресурсов, таких как Австралия, Новая Зеландия, Чили, Перу, Бразилия, ЮАР [59].

Технический прогресс на транспорте способствовал снижению транспортных тарифов, но сопровождался ростом интенсивности грузовых и пассажирских перевозок, так что несмотря на сокращение в структуре экономики доли транспортоспособных отраслей, объем транспортных услуг не уменьшился. В структуре затрат сократилась транспортная составляющая, но выросла доля логистических и трансакционных издержек [57]. В структуре информационных издержек снижаются затраты на передачу стандартизированной информации, но возрастание объема и сложности неформализованной информации требует непосредственных контактов между людьми [46]. В результате, согласно статистике ЮНКТАД¹, с 1970 по 2019 г. доля сектора «Транспорт, хранение и связь» в валовой добавленной стоимости в целом увеличивалась: с 7,8 до 8,7% в мировой экономике и с 8,3 до 9,9% в 57 странах, относящихся по методологии ЮНИДО к промышленно развитым². Даже считающийся «антипространственным» интернет демонстрирует затухание IP-связности по мере роста расстояния между локациями, поскольку его физическая инфраструктура тяготеет к агломерации [67].

Таким образом, эмпирические оценки показывают, что в силу сопротивления пространства более близкие объекты взаимодействуют интенсивнее. Но было бы ошибочным относиться к прогнозам о сжатии пространства лишь как к ярким метафорам. Исследования, выполненные в течение четверти века после провозглашения «смерти пространства», выявили, что вследствие структурных различий оно сжимается неравномерно, приближая друг к другу успешные страны и регионы и оставляя отстающих на периферии.

¹ URL: <https://unctadstat.unctad.org/wds/TableView/tableView.aspx?ReportId=95> .

² URL: https://www.unido.org/sites/default/files/files/2018-03/Country_Grouping_in_UNIDO_Statistics_2013.pdf .

ПРОСТРАНСТВЕННО-НЕЙТРАЛЬНЫЙ И МЕСТО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОДЫ К РЕГИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКЕ

Итак, технический прогресс не уничтожил значимость места в пространстве, следовательно, условия для межстранового и межрегионального неравенства сохранились. Неизбежность дифференциации рынков в пространстве прямо вытекает из размещения фирм в разных его точках и из допущения ненулевых транспортных затрат и возрастающей отдачи от масштаба. Тогда даже при прочих равных условиях возникает разница в затратах и, следовательно, в рентабельности фирм, а с учетом физической и ценовой неоднородности пространства межрегиональные различия становятся неизбежными и усугубляются далее различиями в темпах экономического роста. Существует несколько традиций объяснения межрегионального неравенства. В неоклассической теории межрегиональная дифференциация темпов роста определяется различиями региональных темпов накопления капитала. В моделях эндогенного роста различия возникают вследствие региональных особенностей накопления человеческого капитала и знаний в сфере исследований и разработок. В теориях эволюционного роста они зависят от темпов распространения инноваций посредством адаптивного поведения фирм в рамках региональной инновационной системы. В моделях новой экономической географии (НЭГ) неравное распределение экономической деятельности и, следовательно, доходов между регионами является результатом кумулятивного притока мобильных ресурсов в один из двух регионов и зависит от динамики транспортных издержек относительно экономики от масштаба и от предыдущего состояния.

Задачи региональной политики состоят в том, чтобы обеспечить сбалансированный устойчивый рост экономики регионов и при этом не допустить увеличения межрегионального неравенства по доходам и занятости. Эти задачи основаны на аргументах *эффективности* и *равенства*. Аргумент эффективности опирается на предположение, что действие рынка обеспечивает эффективное распределение ресурсов и региональная политика призвана исправлять несовершенства рынка, т.е. устранять барьеры на пути свободного обмена товарами

и движения ресурсов. Аргумент равенства исходит того, что чрезмерные диспропорции в распределении благосостояния между социальными группами, регионами и отраслями недопустимы с моральной точки зрения и представляют политический риск для единства государства, следовательно, региональная политика должна способствовать перераспределению ресурсов между регионами в желательном направлении [43].

Проявлением классического противоречия в целеполагании региональной политики стала дискуссия о «пространственно-нейтральной» (place-neutral) и «место-ориентированной» (place-based) стратегиях, инициированная в 2009 г. публикацией доклада Всемирного банка [70] и меморандума Европейской комиссии [13]. Согласно первому докладу, «в странах, где труд и капитал мобильны, экономическая дистанция между отстающими и лидирующими районами должна устраняться в основном с помощью пространственно-слепой (space-blind), или универсальной, политики» [70, p. 230]. Таким универсальным инструментом должна служить межрегиональная мобильность, в частности миграция работников и компаний в успешные города. Во втором докладе обосновывается выбор противоположного подхода, сфокусированного на территории («месте»), на раскрытии экономического и социального потенциала каждого места. Инструменты место-ориентированной политики – государственное вмешательство и многоуровневое управление. Ф. Барка считает, что «пространственная слепота» политики – лишь ширма, которой прикрывают ее неизбежно территориальный фокус [13, p. vii].

Оба подхода имеют долгую историю. Еще в 1960-х годах Л. Винник обозначил дихотомию между мерами политики, нацеленными на «процветание людей», и мерами, нацеленными на «процветание мест» [69]. Первый тип политики подразумевал помощь уязвимым группам населения независимо от их места проживания, второй – помощь населению по признаку проживания в проблемном регионе [18]. Содействие «процветанию людей» осуществляется «непрямыми» мерами региональной политики, включая поощрение миграции, переобучение, образовательные программы, обеспечение санитарных стандартов. В результате растут благосостояние целевых групп, уро-

вень занятости и в целом эффективность национальной экономики, но структурные проблемы регионов остаются нерешенными. Содействие «процветанию мест» требует «прямых» мер региональной политики, таких как поощрение развития региональной инфраструктуры, привлечение бизнеса и в итоге создание рабочих мест [54]. Такие меры помогают реализовать местные сравнительные преимущества, но перераспределение ресурсов в стагнирующие регионы снижает суммарную эффективность национальной экономики. Эти два типа политики – «человеко-ориентированный» (people-based) и «место-ориентированный» (place-based) – в риторике еще называют «доставка людей к рабочим местам» и «доставка рабочих мест к людям».

К концу прошлого века в экспертном сообществе накопилось разочарование результатами региональной политики «пространственной ребалансировки», которая, по сути, являлась перераспределительной. С 2000 по 2010 г. индекс межрегионального неравенства³ по душевому ВВП увеличился с 0,067 до 0,073 [52]. Проблемы межрегионального неравенства ни в какой степени не были решены такими мерами, как привлечение иностранных инвестиций, субсидирование переезда фирм в отсталые регионы, инвестирование в инфраструктуру. Усиление протекционизма, рост глобализации и ее отторжение региональными сообществами, рост социального неравенства, истощение природных ресурсов стали новыми препятствиями на пути к процветанию регионов. В то же время накопились новые знания об экономическом росте, основанном на эндогенных механизмах, агломерационной экономии и роли институтов в развитии. В этих условиях и вышли в свет влиятельные доклады, провозглашавшие разные принципы региональной политики.

Пространственно-нейтральная политика. В докладе Всемирного банка (далее ВБ) вместо выбора между целями «процветания людей» или «процветания мест» предлагается универсальная цель – содействие развитию тех видов экономической деятельности, которые обеспечивают максимальную отдачу в национальном масштабе.

³ Индекс межрегионального неравенства оценен аналитиками ОЭСР на базе 1509 регионов 26 стран ОЭСР как отношение душевого ВВП в верхнем квинтиле богатейших регионов к душевому ВВП в нижнем квинтиле беднейших.

Тогда в передовых регионах предложенная политика оказывается «долгосрочными инвестициями в места», а в отстающих – «мобильными инвестициями в людей», стимулирующими миграцию и ускоряющими сокращение бедности [70]. Политика стимуляции мобильности нацелена на уменьшение издержек миграции для людей и включает в себя развитие транспортной инфраструктуры для повышения пространственной связности, повсеместное обеспечение базовых общественных услуг (здравоохранения, образования, санитарии и безопасности), а также прогрессивное налогообложение.

По мысли авторов доклада ВБ, реализация этой политики приведет к тому, что люди переедут в места с более производительной экономикой, где смогут найти рабочие места, оплачиваемые выше, чем в покинутых ими регионах. В результате дифференциация населения по доходам сократится, а в опустевающих отстающих регионах абсолютно уменьшится бедность⁴. Предлагаемые меры обоснованы ссылками на теорию НЭГ, где пространственное неравенство – неотъемлемая черта экономического роста, который концентрируется в наиболее развитых и плотнонаселенных регионах в результате кумулятивного притока мобильных ресурсов. В модели «центр – периферия» дисперсия экономической деятельности между регионами является неустойчивым равновесием, а место возникновения агломерации предсказать невозможно, оно зависит от прошлых решений фирм. Отсюда следует, что региональная политика, которая пытается стимулировать рост в отстающих регионах, будет заведомо неэффективна: вступая в конфликт с рыночными механизмами, она будет препятствовать росту в целом [41]. Сторонники этого подхода советовали избегать адресной поддержки регионов, предоставляя агломерационным силам определять, какие из мест будут «процветающими», а ограниченные ресурсы направлять на создание условий и стимулов

⁴ Подобный механизм уменьшения неравенства действует в неоклассической модели межрегиональной миграции производственных факторов, но даже при ее жестких предпосылках (совершенная конкуренция, бесплатность перемещения, гибкость рынка труда) он не обязательно приводит к межрегиональному выравниванию: результатом миграции может быть и концентрация экономической деятельности в одном регионе [22].

для перемещения факторов в места их наиболее продуктивного использования. Согласно теориям городской экономики, это большие города. Имея преимущества в производительности и инновациях, основанные на концентрации и плотности экономической деятельности, города могли бы распространять экономический рост на периферию естественно-рыночным путем, что в конечном счете способствовало бы сглаживанию пространственного неравенства [24; 33].

Ключевой тезис доклада ВБ «мир не плоский» был по достоинству оценен экспертами, как долгожданное признание экономистами мейнстрима роли пространства в экономике [55]. Наибольшие сомнения вызвали тезисы о пространственной «нейтральности» предлагаемой политики, о превосходстве крупных городов и роли мобильности в смягчении пространственного неравенства. «Кажущиеся пространственно-нейтральными меры политики всегда будут иметь явные пространственные эффекты, многие из которых будут подрывать цели самой политики, если их не учитывать» [14, р. 139]. В условиях, когда регионы различаются по качеству человеческого капитала, институтов и менеджмента, задачи обеспечения даже базовых услуг будут решаться с разной эффективностью, не говоря уже о влиянии инновационной политики [66]. Это приводит к постепенному накоплению межрегиональных различий даже в условиях отсутствия адресной региональной политики.

Пространственно-нейтральная политика, которая поощряет перемещение мобильных ресурсов в определенные места, по сути, недалеко уходит от традиционной перераспределительной политики, с тем отличием, что ориентирована на крупные города. «Пространственно-слепая» политика обычно оборачивается политикой содействия развитию столиц, что отражает влияние рентоориентированных столичных элит во всех сферах общественной жизни [45]. Для того чтобы национальная экономика вышла на границу производственных возможностей, должна эффективно развиваться вся городская и региональная система, а не только города верхнего уровня иерархии [14]. Более того, современные исследования городской экономики снизили пафос в отношении влияния агломерационных эффектов на производительность труда. Если в начале века Р. Флорида обосно-

вывал степенной закон городского роста («удвоение населения дает более чем удвоенный творческий и экономический результат» [31]), то в 2019 г. на основе обширного метаанализа накопленных эмпирических оценок было показано, что при удвоении размера города производительность возрастает в среднем на 4,7% [34].

Предлагаемая в докладе ВБ политика содействия мобильности и связности призвана обеспечить «экономическую интеграцию» между передовыми и отстающими регионами посредством торговли и миграции факторов и в конечном счете содействовать выравниванию доходов. Но такой прогноз основан на игнорировании изначально неравного распределения производственных ресурсов, которые с ростом пространственной связности скорее будут стягиваться в богатые регионы, усиливая межрегиональное неравенство (что и происходит в моделях НЭГ при снижении транспортных издержек). Эмпирические работы показывают, что «инфраструктурная политика часто приводит к дальнейшей концентрации экономической деятельности, поляризации регионов и все большей маргинализации периферийных регионов» [14, р. 137]. Крупнейшие города будут вероятнее взаимодействовать с другими мировыми городами, чем распространять рост на территорию ближайших регионов [44].

Критики указывали на то, что в основе доклада ВБ лежала общая для моделей городской экономики жесткая предпосылка о совершенной мобильности [60]. Отсюда недооценивались как экономические, так и человеческие и социальные издержки межрегиональной миграции, связанные с местными историей, культурой, традициями [58], которые формируют устойчивые межстрановые различия по уровню мобильности. Например, в США мобильность населения выше, чем в европейских странах [15]. Поэтому роль миграции в сглаживании межрегиональных различий может быть преувеличена.

Оценивая свой доклад 10 лет спустя, его авторы признали, что сосредоточившись на экономических эффектах агломерации и миграции, не могли предвидеть: 1) что возможна скученность без урбанизации (как в переполняющихся городах Индии и Африки); 2) что миграция вызовет политическую враждебность в США и Европе;

3) что Китай своей инициативой «Один пояс – один путь» опрокинет предписанный в докладе приоритет институтов над инфраструктурой⁵.

Место-ориентированная политика. Доклад Европейской комиссии, в котором объявлено о реформе европейской политики сплочения, не предлагает выбора между целями равенства и эффективности. Представленный в нем новый подход⁶ к место-ориентированной политике ставит одновременно две цели: «дать всем местам возможность использовать свой потенциал (эффективность), а всем людям – возможность быть включенными в общество независимо от места их проживания (социальная инклюзия)» [13, р. xii]. Доклад исходит, во-первых, из признания важности географических условий, социальных, культурных и институциональных характеристик места. Во-вторых, ключевым является вопрос знания. «...Что делать, когда и где? Ловушки отсталости... являются результатом бездействия местных элит и могут быть устранены только с помощью новых знаний и идей: цель политики развития состоит в их поощрении посредством взаимодействия местных и внешних элит, вовлеченных в политику» [14, р. 139]. Если потенциал места в данное время из-за недостатка знаний, идей, опыта и из-за провалов в действиях местных властей не реализован полностью, то требуется адресное вмешательство.

Выбор любой адресной политики может быть обоснован аргументами эффективности, опирающимися на агломерационную экономию от масштаба [49]. Поскольку при размещении экономической деятельности возможны множественные равновесия, то вполне оправданным может быть внешнее вмешательство (например, субсидирование иммиграции или экономического роста), для того чтобы перейти от равновесия с низкими занятостью и плотностью к другому, с высокими показателями, если выигрыши перевесят затраты на осуществление стимулирующих мер [48]. Эти рекомендации, выводи-

⁵ URL: <https://www.worldbank.org/en/events/2019/03/25/world-development-report-2009-reshaping-economic-geography#3> .

⁶ Традиционно место-ориентированная политика определялась как усилия властей улучшить экономические показатели территории в своей юрисдикции, причем не обязательно направленные только на отстающие регионы [49].

мые из теории НЭГ, прямо противоположны принципам невмешательства, получаемым сторонниками пространственно-нейтрального подхода из той же самой теории.

Следующее обоснование – компенсация несовершенств региональных рынков труда, описываемых так называемой гипотезой пространственного несоответствия: 1) в случае упадка региона работники с низкой квалификацией оказываются заблокированными внутри него; 2) при этом сетевые эффекты в распространении информации внутри местного сообщества могут как ослабить, так и усилить результаты региональной политики [49]. Из несовершенства рынка следует неполное использование местных мобильных ресурсов труда, тогда как пространственно-нейтральный подход исходит из того, что рынок гарантирует полное использование ресурсов.

Отсюда следует, что в опустевающих регионах немобильные ресурсы (местные навыки и знания, природные ресурсы и культурный ландшафт, традиционные формы самоорганизации общества) также недоиспользуются. На этом базируется основной аргумент эффективности, выдвигаемый идеологами место-ориентированного подхода. Его можно вывести, во-первых, из моделей НЭГ, которые допускают Парето-неэффективное размещение деятельности даже при рациональном поведении экономических агентов [53], и, во-вторых, из теории эволюционной экономической географии (ЭЭГ), которая подчеркивает значение фактора времени («сопротивления времени») и исторического контекста для объяснения изменений в пространственной организации экономики.

Теория ЭЭГ основана на принципах дарвинизма (внедрение, отбор и сохранение видов), теории адаптивных сложных систем и на идеях зависимости от прошлого пути [19]. В ней возникает концепция «сопротивления времени», поскольку каждая стадия эволюции требует времени: 1) рост, развитие и распространение идей и инноваций; 2) их отбор рынком и влияние политики на этот отбор; 3) воздействие зависимости от прошлого пути на развитие региона [36]. Время препятствует развитию пространства. Не случайно в критике пространственно-нейтрального подхода часто звучит аргумент, что для естест-

венной диффузии роста на территорию слабого региона может просто не хватить времени⁷.

С помощью эволюционного подхода Дж. Серавалли показал, почему локальные немобильные ресурсы региона могут оставаться недоиспользованными, даже если он не испытывает отток мобильных ресурсов. На основе устоявшихся процедур принятия решений, привычного мышления возникают влиятельные институты, создающие адаптивные механизмы согласия в местном сообществе и формирующие коллективную идентичность. Поэтому в ситуации, когда требуются нововведения, в регионе может возникнуть сильное сопротивление как конкретному проекту, так и новациям вообще. Если сообщество ощущает угрозу своей идентичности извне, региональная политика может потерпеть неудачу, так как она предполагает именно внешнее участие. Здесь нельзя применить опыт других стран, формулы и «лучшие практики», так как требуется конкретный опыт взаимных действий местных участников проекта. Наличие успешного опыта могло бы способствовать изменению привычных процедур и традиций, но его отсутствие создает «ловушку». В результате заинтересованные в сохранении статус-кво имеют все шансы победить желающих перемен. Если проект развития в регионе не осуществляется, местные ресурсы остаются недоиспользованными, а наличие «ловушек» блокирует их и далее [61].

Но в настоящее время аргументация место-ориентированной политики гораздо убедительнее, чем ее результаты, либо слабые, либо неопределенные. Они не доказывают, что адресная политика эффективнее более нейтральных мер и достигает собственных целей. Оценки эффектов от создания специальных экономических зон, от инвестиций в инфраструктуру и в университеты не обнаруживают устойчивости даже в случае явного положительного эффекта: экономический рост в зонах вмешательства наблюдается лишь до тех пор, пока действуют программы стимулирования [49]. Одной из причин может

⁷ По сравнению с эпохой Маркса, когда ускоряющийся рост капитала расширял географию рынков, в современных условиях из «орудия уничтожения пространства» время превращается в ресурс, дефицит которого воздвигает барьер на пути усложнения пространства.

быть недоучет на стадии разработки программ косвенных эффектов, относящихся к решениям частных фирм разместиться в целевом регионе. Фирмы приходят в регион не только потому, что в нем создается общественная инфраструктура, но и под влиянием инвестиционных решений других фирм. Ожидания относительно будущего региона могут обернуться как притоком, так и оттоком фирм, и это очень сложно прогнозировать [28].

Тем не менее в течение последнего десятилетия в регионах ОЭСР наблюдается замедление роста индекса межрегионального неравенства по душевому ВВП: значение индекса выросло с 0,073 в 2010 г. до 0,076 в 2019 г. [52]. В регионах ЕС, поддерживаемых трансфертами на сплочение, экономический рост ускорился, но неравенство между метрополитенскими ареалами не уменьшается, из чего следует, что «экономические силы перекрывают влияние европейской политики сплочения». Предполагается, что место-ориентированная политика, возможно, все-таки смягчила рост неравенства в Европе, хотя и незначительно [29].

Постепенно диспутанты приходят к выводу, что в мире, где одни люди мобильны, а другие нет, полемика по принципу «или – или», противопоставление пространственно-слепого и место-ориентированного подходов малополезны. Важнее понимать, что в зависимости от типа применяемой политики в разных регионах ее экономическая эффективность, воздействие на пространственные различия и выигрыши для разных групп людей будут разными [29].

Все больше авторов видят перспективы решения дилеммы в том, чтобы сделать локально-адресную политику «локально-чувствительной» (place-sensitive), или локально-настраиваемой. Локально-чувствительная политика «распределенного развития» должна обеспечивать дифференцированный подход к разным клубам регионов. Она призвана помогать: 1) самым богатым – удерживать свои преимущества в инновациях; 2) «среднякам» – избежать «ловушки среднего дохода»; 3) беднейшим – использовать их временные преимущества в эффективности, основанные на низкой стоимости труда и земли, чтобы успеть перейти в клуб регионов со средним доходом [38]. Другой набор мер настраивается в зависимости от того, насколько

сильны в регионе агломерационные эффекты. В метрополитенских ареалах цель политики – сохранить агломерацию, а для этого надо поддерживать обновление видов деятельности и передовые научные разработки и предотвращать скученность. Старопромышленные регионы требуется уберечь от деагломерации и социальной эрозии путем поддержки диверсификации и новых видов деятельности. Периферия – удаленные, сельские и отсталые регионы – нуждается в стимулировании агломерационных эффектов. Для этого нужно поощрять инвестиции и создание новых рабочих мест. Общими для всех регионов являются меры по связыванию центра и периферии через поощрение развития инфраструктуры [12].

РОССИЙСКИЕ МОДЕЛИ ПОЛЯРИЗОВАННОГО И СБАЛАНСИРОВАННОГО ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ

Региональную политику СССР можно охарактеризовать как в основном перераспределительную. Сдвиг производительных сил на восток целенаправленно осуществлялся в течение всего советского периода, и лишь к концу его появилась, например, программа развития Нечерноземья. В Основных положениях региональной политики в Российской Федерации от 1996 г., выдержанных в традиционной идеологии выравнивания, были на 20 лет закреплены такие цели, как «обеспечение единых минимальных социальных стандартов и равной социальной защиты... независимо от экономических возможностей регионов; выравнивание условий социально-экономического развития регионов»⁸.

Горькое поражение социализма, казалось, дискредитировало многолетнюю выравнивающую политику и высвободило новые идеи. Впервые разрыв с традициями был заявлен в знаменитой «программе Грефа» от 2000 г., сформулировавшей запрос на «нормальную региональную политику», призванную сменить особую «северную поли-

⁸ Указ Президента РФ от 03.06.1996 № 803 «Об Основных положениях региональной политики в Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1996. – № 23. – Ст. 2756.

тику». Новая политика должна была «исходить из того, что Север является органической частью общего экономического пространства России, на котором должны действовать общие экономические условия и “правила игры”»⁹. Предлагалось отменить районные коэффициенты, расширять вахтовый метод, стимулировать миграцию из северных регионов. Эти пространственно-нейтральные меры были направлены на повышение мобильности труда и прекращение искажающих ценовых сигналов.

Идеи Всемирного банка в популярной форме были донесены до российской аудитории за несколько лет до известного доклада – в бестселлере «Сибирское проклятье: как большевики забросили Россию в холод», в котором пространственная структура экономики России была объявлена искусственным результатом советского планирования. В этой книге оригинальным образом эффективность экономической деятельности в регионе была поставлена в зависимость от его среднеянварской температуры¹⁰. Соответственно, в духе идей Всемирного банка рекомендовались меры поддержки мобильности (субсидии гражданам на выезд из районов Крайнего Севера, снятие существовавших тогда ограничений по прописке), чтобы увеличить долю населения в теплых (т.е. «более продуктивных») регионах [37].

Одними из первых сформулировали принципы поляризованного развития для России архитектор В.Л. Глазычев и философ П.Г. Щедровицкий в докладах Центра стратегических исследований ПФО. Ссылаясь на некие «оценки ученых Брукингского института», они постулировали неэффективность пространственной организации России и призвали «пересобрать» российское пространство не только из отраслей, но и из территорий. В абсолютно технократической Концепции пространственного развития в РФ пространственная органи-

⁹ *Основные направления социально-экономической политики Правительства Российской Федерации на долгосрочную перспективу (проект)*. – URL: <https://web.archive.org/web/20100918062948/http://budgetrf.ru/Publications/Programs/Government/Gref2000/Gref2000000.htm> .

¹⁰ Авторы книги высоко оценили вклад А.П. Паршева, который в своем публицистическом произведении «Почему Россия не Америка» еще в 1999 г. попытался оценить роль климата и географии в судьбе российской экономики.

зация страны была представлена как «опорный каркас» с узлами-агломерациями и «опорными регионами», призванный «удержать большое пространство» страны [10]. Эта терминология надолго определила уровень обсуждения проблемы. Идея о принципиальной роли агломераций в экономическом росте и далее продвигалась усилиями градостроителей, таких как институт «Гипрогор»¹¹ или ныне влиятельный Центр городской экономики «КБ Стрелка».

Идеи место-ориентированной региональной политики в России 1990-х годов поддерживались Европейской комиссией в рамках программы технической помощи TACIS. Результатом проекта «Разработка региональной политики, направленной на уменьшение экономической, социальной и правовой асимметрии» стала концепция региональной политики С.С. Артоболевского. Концепция отвергала отраслевой подход и разрозненность усилий федеральных властей в решении региональных проблем и предлагала долгосрочную стратегию территориального развития. В 2001 г. актуальной была проблема сохранения единства страны, и поэтому в ряду целей региональной политики эта цель была поставлена на первое место, далее следовали обеспечение социальной справедливости и содействие экономическому развитию. Автор ориентировал меры политики «на подъем самых слабых территорий, а не на развитие наиболее перспективных... ареалов» [1]. На минимизацию региональных диспропорций была направлена и доктрина регионального развития С.С. Сулакшина, В.Н. Лексина и др. [3].

В России, с ее длительной историей территориального планирования, идеи политики сбалансированного развития не воспринимались как что-то новое. Может быть, поэтому концепция «агломерации – драйверы роста» была встречена с таким энтузиазмом. Новый ресурс «синергии городского развития» подавался в полемике как почти бесплатный: для достижения экономического чуда достаточно было позволить ресурсам собираться в агломерациях! Если «городская плотность обеспечивает самый ясный путь от бедности к процветанию» [33, р. 1], то неудивительно, что такая перспектива полу-

¹¹ URL: <http://www.giprogor.ru/analytics/reports> .

чала благосклонное внимание в федеральных ведомствах, ведь появилась возможность освободиться от обременительной и кропотливой работы по поддержке проблемных поселений. В этом смысле Россия не представляет собой исключение. А. Родригез-Позе свидетельствует, что в последнее десятилетие политики с энтузиазмом подхватывают такие идеи и стараются донести их до жителей проблемных регионов [59].

В общественном пространстве свежим ключом забили яркие метафоры: «регионы – локомотивы роста», «города – драйверы развития», «эффективное сжатие пространства». Научное сообщество было увлечено набирающей популярность теорией НЭГ, которая менее чем за 20 лет прошла путь от первых постановок до Нобелевской премии П. Кругмана. В доступной форме новые идеи продвигал Всемирный банк, который адаптировал свой доклад 2009 г. для России¹² наряду с другими подобными изданиями для стран Африки, Азии, Карибского бассейна, Средней Азии. С другой стороны, выступления профессиональных региональных экономистов, говоривших на языке «оптимизации территориальных пропорций», «согласования региональных и народнохозяйственных интересов», не были увлекательны. Их призывы повышать степень переработки добываемых ресурсов и диверсифицировать экономику восточных регионов, налаживать кооперативные связи между севером и югом Сибири после многих лет повторения звучали как привычные мантры. Может быть, поэтому в полемике сторонники полярного развития были на шаг впереди. На фронте публицистики отдельными отрядами выступали консерваторы, требовавшие вернуть советскую систему поддержки северных территорий в полном объеме, и алармисты, подозревавшие сторонников поляризованного развития в покушении на целостность страны.

В течение 20 лет дебаты о принципах российской региональной политики разворачивались вокруг сменявших друг друга версий Стратегии пространственного развития РФ. Регулярно менялись веса приоритетов эффективности и справедливости. С принятием в 2017 г. Основ государственной политики регионального развития Россий-

¹² URL: <http://hdl.handle.net/10986/13052> .

ской Федерации на период до 2025 года позиции сторонников поляризованного развития, казалось, упрочились. В результате реализации данного закона ожидается, например, не выравнивание, но «сокращение пространственных различий», а также «дальнейшее развитие процесса урбанизации, в частности развитие крупных городских агломераций»¹³. С другой стороны, принятая в 2019 г. Стратегия пространственного развития Российской Федерации до 2025 года направляет пространственное развитие на «сокращение межрегиональных различий в уровне и качестве жизни населения» и устанавливает такие приоритеты, соблюдение которых должно привести к более равномерному пространственному распределению экономической деятельности. Таким образом, два основополагающих федеральных документа в области региональной политики сохраняют некоторую двойственность в отношении выбора преобладающей модели пространственного развития.

Разработка направлений пространственного развития в России, как правило, сопровождается активизацией научной и общественной дискуссии, в отличие, например, от отраслевых стратегий. На стадии обсуждения высказались как разработчики [11], так и ученые-эксперты, которые вносили свои предложения по содержанию и методологии [2] и с тревогой наблюдали процесс изменения приоритетов стратегии в ходе ее разработки [5; 9]. После принятия стратегии наступило время рефлексии [4; 6] и разочарования результатом: пространственное развитие России вновь направлено на путь, «который мы не выбирали» [7], с помощью стратегии, основанной на концепции социально-экономического «дирижизма» [8].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мы рассмотрели три потока обсуждений проблем пространственного развития, происходивших в течение последних 20 лет в разных, но сообщающихся областях региональной науки. Вопрос об

¹³ См.: Указ Президента РФ от 16 января 2017 г. № 13 «Об утверждении Основ государственной политики регионального развития Российской Федерации на период до 2025 года». – URL: <http://base.garant.ru/71587690/>.

ускоряющемся сокращении пространства с течением времени представляется наиболее абстрактным, но, как выясняется, он вызван к жизни реальными достижениями технического прогресса в транспорте и коммуникациях, изменениями в организации производственных процессов и структурными различиями стран и регионов при сохраняющемся социально-экономическом неравенстве между ними. Пространство успешно сопротивляется, несмотря на видимое снижение транспортных тарифов. Процесс сжатия пространства происходит неравномерно и создает условия для дальнейшего углубления межрегиональной дифференциации.

Систематические неудачи государств в попытках решить данную проблему средствами традиционной перераспределительной региональной политики породили разочарование в последней и стимулировали появление двух влиятельных школ экспертов, проповедующих принципы пространственно-нейтральной и место-ориентированной политики. В докладе Всемирного банка была поставлена задача сжатия экономического пространства – посредством облегчения перемещений между бедными и богатыми регионами. В докладе Ф. Барки предлагалось искать нераскрытый потенциал роста в поселениях любого ранга, наполняющих пространство и создающих его разнообразие. В ходе дискуссии между школами было показано, что ни первый, ни второй подход не способствует одновременному достижению целей равенства и максимизации роста национальной экономики. Постепенно появились уточнения и компромиссные варианты региональной политики.

Россия вступила в XXI век, оставив в прошлом свою систему централизованного управления пространственным развитием. В течение следующих 20 лет шли поиски рыночных методов достижения тех же целей межрегионального равенства и национальной экономической эффективности. Научная дискуссия происходила между адептами новой для тогдашней России модели поляризованного развития, которые находились под несомненным влиянием пространственно-нейтрального подхода с его фокусированием на потенциале агломераций, и приверженцами модели сбалансированного роста, заклеянной в качестве устаревшей. Особенность принятия важных доку-

ментов в современной системе стратегического планирования такова, что участие научного сообщества состоит в критическом обсуждении проектов стратегий, предъявляемых центральной властью на разных стадиях готовности, иногда в форме утечек информации. Последние вызывают активизацию экспертизы и предложений со стороны ученых, что способствует корректированию разрабатываемых стратегий, но практически не влияет на конечный вариант документа. Научные дебаты происходили вокруг сменяющихся версий стратегий пространственного развития, основанных зачастую на противоположных принципах, что в условиях свободы передвижения ученых и свободного обращения передового научного знания способствовало прояснению теоретических позиций и повышению уровня обсуждения.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 20-110-50400 «Эффективность и равенство: двадцать лет дискуссии о пространственном развитии»)

Список источников

1. *Артоболевский С.С.* Региональная политика, направленная на снижение территориальных экономических и социальных диспропорций в Российской Федерации: проект концепции // Регион: экономика и социология. – 2001. – № 1. – С. 4–34.
2. *Бухвальд Е.М.* Какой быть стратегии пространственного развития для России? // Экономическое возрождение России. – 2016. – Т. 47, № 1. – С. 41–52.
3. *Доктрина* регионального развития Российской Федерации: макет-проект / Сулакшин С.С., Лексин В.Н., Малчинов А.С., Глигич-Золотарева М.В., Колосов В.А., Борисова Н.А., Хаванский Н.А. – М.: Научный эксперт, 2009.
4. *Зубаревич Н.В.* Стратегия пространственного развития: приоритеты и инструменты // Вопросы экономики. – 2019. – № 1. – С. 135–145.
5. *Коломак Е.А., Крюков В.А., Мельникова Л.В., Селиверстов В.Е., Суслов В.И., Суслов Н.И.* Стратегия пространственного развития России: ожидания и реалии // Регион: экономика и социология. – 2018. – № 2 (98). – С. 264–287.
6. *Кузнецова О.В.* Стратегия пространственного развития Российской Федерации: иллюзия решений и реальность проблем // Пространственная экономика. – 2019. – Т. 15, № 4. – С. 107–125.

7. *Лексин В.Н.* Дороги, которые не мы выбираем (о правительственной «Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года») // Российский экономический журнал. – 2019. – № 3. – С. 3–24.

8. *Минакир П.А.* Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года: политическая реакция на вызовы XXI века // Вызовы и политика пространственного развития России в XXI веке / Под ред. В.М. Котлякова, А.Н. Швецова и О.Б. Глезер. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2020. – С. 346–362.

9. *Михеева Н.Н.* Стратегия пространственного развития: новый этап или повторение старых ошибок? // ЭКО. – 2018. – Т. 527, № 5. – С. 158–178.

10. *Россия: принципы пространственного развития: Доклад ЦСИ ПФО* / Под ред. В. Глазгычева и П. Щедровицкого. – 2004. – URL: http://www.glazychev.ru/projects/2004_ProstRazv/2004_DoclardProstRazv_oglav.htm (дата обращения: 20.07.2021).

11. *Чузуевская Е.С.* О территориально-пространственных аспектах Стратегии пространственного развития Российской Федерации // Academia. Архитектура и строительство. – 2017. – № 1. – С. 67–71.

12. *Barba Navaretti G., Markovic B.* What Are We Building On? Place-based Policies and the Foundations of Productivity in the Private Sector. – OECD, 2021.

13. *Barca F.* An Agenda for a Reformed Cohesion Policy: A Place-based Approach to Meeting European Union Challenges and Expectations. – Brussels: European Commission, 2009.

14. *Barca F., McCann P., Rodríguez-Pose A.* The case for regional development intervention: Place-based versus place-neutral approaches // Journal of Regional Science. – 2012. – Vol. 52 (1). – P. 134–152.

15. *Beyer R.C.M., Smets F.* Labour market adjustments and migration in Europe and the United States: how different? // Economic Policy. – 2015. – Vol. 30 (84). – P. 643–682.

16. *Blainey G.* The Tyranny of Distance: How Distance Shaped Australia's History. – Sun Books Publ., 1966.

17. *Boisso D., Ferrantino M.* Economic distance, cultural distance, and openness in international trade: empirical puzzles // Journal of Economic Integration. – 1997. – Vol. 12 (4). – P. 456–484.

18. *Bolton R.* “Place Prosperity vs People Prosperity” revisited: An old issue with a new angle // Urban Studies. – 1992. – Vol. 29 (2). – P. 185–203.

19. *Boschma R., Martin R.* The Handbook of Evolutionary Economic Geography. – Cheltenham, UK; Northampton, MA: Edward Elgar, 2010.

20. *Busse M.* Tariffs, transport costs and the WTO Doha Round: The case of developing countries // The Estey Centre Journal of International Law and Trade Policy. – 2003. – Vol. 4 (1). – P. 15–31.

21. *Cairncross F.* The Death of Distance: How the Communications Revolution Is Changing Our Lives. – Boston: Harvard Business School Press, 1997.

22. *Carlberg M.* A neoclassical model of interregional economic growth // *Regional Science and Urban Economics*. – 1981. – Vol. 11 (2). – P. 191–203.
23. *Carrere C., de Melo J., Wilson J.* The distance puzzle and low-income countries: An update // *Journal of Economic Surveys*. – 2012. – Vol. 27 (4). – P. 717–742.
24. *Cheshire P., Nathan M., Overman H.* *Urban Economics and Urban Policy: Challenging Conventional Policy Wisdom*. – Cheltenham: Edward Elgar, 2014.
25. *Coe D.T., Subramanian A., Tamirisa N.T.* The missing globalization puzzle: evidence of the declining importance of distance // *IMF Staff Papers*. – 2007. – Vol. 54 (1). – P. 34–58.
26. *Conconi P., Magerman G., Plaku A.* The gravity of intermediate goods // *Review of Industrial Organization*. – 2020. – Vol. 57 (2). – P. 223–243.
27. *Disdier A.-C., Head K.* The puzzling persistence of the distance effect on bilateral trade // *The Review of Economics and Statistics*. – 2008. – Vol. 90 (1). – P. 37–48.
28. *Durantón G., Venables A.J.* *Place-Based Policies for Development / Policy Research Working Paper, No. 8410*. – Washington, DC: World Bank, 2018. – URL: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/29712> (дата обращения: 01.10.2021).
29. *Ehrlich M., Overman H.G.* Place-based policies and spatial disparities across European cities // *Journal of Economic Perspectives*. – 2020. – Vol. 34 (3). – P. 128–149.
30. *Eichengreen B., Irwin D.A.* *The role of history in bilateral trade flows // The Regionalization of the World Economy / Ed. by J.A. Frankel*. – Chicago: University of Chicago Press, 1998.
31. *Florida R.L.* *The Rise of the Creative Class: And How It's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life*. – N.Y.: Basic Books, 2002.
32. *Friedman T.L.* *The World Is Flat: a Brief History of the Twenty-First Century*. – N.Y.: Farrar, Straus and Giroux, 2005.
33. *Glaeser E.* *Triumph of the City: How Our Greatest Invention Makes Us Richer, Smarter, Greener, Healthier, and Happier*. – London: Macmillan, 2011.
34. *Graham D.J., Gibbons S.* Quantifying wider economic impacts of agglomeration for transport appraisal: Existing evidence and future directions // *Economics of Transportation*. – 2019. – Vol. 19. – Art. No. 100121.
35. *Head K., Mayer T.* Gravity equations: workhorse, toolkit, and cookbook // *Handbook of International Economics / Ed. by G. Gopinath, E. Helpman and K. Rogoff*. – Amsterdam: Elsevier, 2014. – Vol. 4.
36. *Henning M.* Time should tell (more): evolutionary economic geography and the challenge of history // *Regional Studies*. – 2019. – Vol. 53 (4). – P. 602–613.
37. *Hill F., Gaddy C.* *The Siberian Curse: How Communist Planners Left Russia Out in the Cold*. – Washington, DC: Brookings Institution Press, 2003.
38. *Iammarino S., Rodríguez-Pose A., Storper M.* *Why Regional Development Matters for Europe's Economic Future / Working Papers of the Directorate-General for Regional and Urban Policy*. – Brussels: European Commission, 2017. – WP 07/2017.

39. *Janelle D.* Spatial reorganization: a model and concept // *Annals of the Association of American Geographers*. – 1969. – Vol. 59 (2). – P. 348–364.
40. *Kivisto P.* Time-space compression // *The Wiley-Blackwell Encyclopedia of Globalization* / Ed. by G. Ritzer. – Malden, MA, 2012. – URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9780470670590.wbeog557> (дата обращения: 01.10.2021).
41. *Lall S.V.* Territorial Development Policy: a Practitioner’s Guide (English). – Washington, D.C.: World Bank, 2009. – URL: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/12698> (дата обращения: 15.11.2021).
42. *Litvine A.D.* The annihilation of space: A bad (historical) concept // *The Historical Journal*. – 2021. – P. 1–30.
43. *Maier G., Trippl M.* Regional policy in a globalized economy // *Globalism and Regional Economy* / Ed. by S. Egashira. – Oxon; New York: Routledge., 2014. – P. 1–15.
44. *McCann P.* The UK Regional-National Economic Problem: Geography, Globalisation and Governance. – London: Routledge, 2016.
45. *McCann P., Rodriguez-Pose A.* Why and when development policy should be place-based // *OECD Regional Outlook 2011: Building Resilient Regions for Stronger Economies*. – Paris: OECD Publishing, 2011.
46. *McCann P., Shefer D.* Location, agglomeration and infrastructure // *Papers in Regional Science*. – 2004. – Vol. 83 (1). – P. 177–196.
47. *Melitz J.* North, south and distance in the gravity model // *European Economic Review*. – 2007. – Vol. 51 (4). – P. 971–991.
48. *Moretti E.* Local labor markets // *Handbook of Labor Economics* / Ed. by D. Card and O. Ashenfelter. – Amsterdam: Elsevier, 2011. – Vol. 4, part B. – P. 1237–1313.
49. *Neumark D., Simpson H.* Place-based policies // *Handbook of Regional and Urban Economics* / Ed. by G. Duranton, J.V. Henderson and W.C. Strange. – Amsterdam: Elsevier, 2015. – Vol. 5. – P. 1197–1287.
50. *Nijkamp P., Ratajczak W.* Gravitational analysis in regional science and spatial economics: A vector gradient approach to trade // *International Regional Science Review*. – 2021. – Vol. 44 (3-4). – P. 400–431.
51. *O’Brien R.* Global Financial Integration: The End of Geography. – London: Royal Institute of International Affairs; Pinter, 1992.
52. *OECD Regions and Cities at a Glance 2020*. – Paris: OECD Publishing, 2020.
53. *Ottaviano G.I.P., Thisse J.-F.* Integration, agglomeration and the political economics of factor mobility // *Journal of Public Economics*. – 2002. – Vol. 83 (3). – P. 429–456.
54. *Parr J.B.* Neglected aspects of regional policy: a retrospective view // *Environment and Planning C: Government and Policy*. – 2015. – Vol. 33 (2). – P. 376–392.

55. *Peck J., Sheppard E.* Worlds apart? Engaging with the world development report 2009: reshaping economic geography // *Economic Geography*. – 2010. – Vol. 86 (4). – P. 331–340.

56. *Pirie G.* Distance // *International Encyclopedia of Human Geography* / Ed. by R. Kitchin and N. Thrift. – Oxford: Elsevier, 2009. – Vol. 1. – P. 242–251.

57. *Rietveld P., Vickerman R.* Transport in regional science: The “death of distance” is premature // *Papers in Regional Science*. – 2003. – Vol. 83. – P. 229–248.

58. *Rigg J., Bebbington A., Gough K.V., Bryceson D.F., Agergaard J., Fold N., Tacoli C.* The World Development Report 2009 “reshapes economic geography”: geographical reflections // *Transactions of the Institute of British Geographers*. – 2009. – Vol. 34 (2). – P. 128–136.

59. *Robertson P. E., Robitaille M.-C.* The tyranny of distance and the gravity of resources // *Economic Record*. – 2017. – Vol. 93 (303). – P. 533–549.

60. *Rodríguez-Pose A.* The revenge of the places that don’t matter (and what to do about it) // *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*. – 2018. – Vol. 11 (1). – P. 189–209.

61. *Seravalli G.* An Introduction to Place-Based Development Economics and Policy. – Cham: Springer, 2015.

62. *Smith A.* An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. Books I, II, III, IV and V / Ed. by S.M. Soares. – MetaLibri Digital Library, 29th May 2007. – 743 p. – URL: https://www.ibiblio.org/ml/libri/s/SmithA_WealthNations_p.pdf (дата обращения: 09.07.2021).

63. *The Gravity Model: What Does the Data Say About International Trade and Distance Between Countries?* 2017. – URL: <http://www.iberglobal.com/files/2018/pwc-the-gravity-model.pdf> (дата обращения: 15.07.2021).

64. *Thusta A.* The Effect of Distance on International Trade: A Meta-Analysis: Bachelor thesis. – Prague: Charles University in Prague, 2015.

65. *Tobler W.R.* A computer movie simulating urban growth in the Detroit Region // *Economic Geography*. – 1970. – Vol. 46 (sup1). – P. 234–240.

66. *Todes A., Turok I.* Spatial inequalities and policies in South Africa: Place-based or people-centred? // *Progress in Planning*. – 2018. – Vol. 123. – P. 1–31.

67. *Tranos E., Nijkamp P.* The Death of Distance revisited: cyber-place, physical and relational proximities // *Journal of Regional Science*. – 2013. – Vol. 53 (5). – P. 855–873.

68. *Warf B.* Excavating the prehistory of time-space compression // *The Geographical Review*. – 2011. – Vol. 101 (3). – P. 435–446.

69. *Winnick L.* Place prosperity vs people prosperity: Welfare considerations in the geographical redistribution of economic activity // *Essays in Urban Land Economics in Honor of the Sixty-fifth Birthday of Leo Grebler*. – Los Angeles, CA: Real Estate Research Program, UCLA, 1966.

70. *World Development Report 2009: Reshaping Economic Geography*. – Washington, D.C.: World Bank, 2009.

Информация об авторе

Мельникова Лариса Викторовна (Россия, Новосибирск) – кандидат экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник отдела территориальных систем Института экономики и организации промышленного производства СО РАН (630090, Новосибирск, просп. Акад. Лаврентьева, 17); доцент кафедры экономического управления Новосибирского национального исследовательского государственного университета (630090, Новосибирск, ул. Пирогова, 1). E-mail: melnikova@ieie.nsc.ru.

DOI: 10.15372/REG20220110

Region: Economics & Sociology, 2022, No. 1 (113), p. 289–323

L.V. Melnikova

EFFICIENCY AND EQUALITY: TWENTY YEARS OF DISCUSSION ON SPATIAL DEVELOPMENT

In this review, we aim to analyze the development and mutual influence of the ideas of efficiency and equality in spatial development, the reflection of these ideas in competing concepts of regional policy from the 1990s to the present day, drawing on the three literature strata. The first stream of publications captures the debate about the role of space in an era of globalization and revolutionary changes in how information transmits. The polar hypotheses – from the “death of space” to the “tyranny of space” – have stimulated empirical assessments of the impact that distance has on the level of economic interactions, which have not confirmed the thesis of a “flat world” where economic activity is distributed evenly.

At the same time, dissatisfaction with the results of traditional redistributive regional policies matured in the expert community, giving rise to the second stratum of literature: a debate between the proponents of “space-neutral” and “place-based” policies. The former focuses on urban agglomerations as sources of growth, while the latter seeks to unlock the underutilized potential of each place. The discussion clarified the possible implications of these

approaches for national economic efficiency and the reduction of regional inequalities. Recognizing the value of each place has brought forth a new requirement for the place-based policy to be “place-sensitive”.

A similar discussion about the directions that the spatial development of Russia’s economy takes, and the principles of regional policy developed simultaneously in the Russian-speaking segment. The territorial concentration of growth in cities and the ways to reduce interregional inequality became major talking points. The peculiarity of such a debate was that it took place around the changing versions of spatial development strategies, often based on opposing principles.

Keywords: distance; space; mobility; city; regional policy; regional inequality; economic efficiency; discussion

For citation: *Melnikova, L.V. (2022). Effektivnost i ravenstvo: dvadtsat let diskussii o prostranstvennom razviti* [Efficiency and equality: twenty years of discussion on spatial development]. *Region: ekonomika i sotsiologiya* [Region: Economics and Sociology], 1 (113), 289–323. DOI: 10.15372/REG20220110.

The research is prepared within the framework of the project 20-110-50400 “Efficiency and Equality: Twenty Years of Discussion on Spatial Development” supported by funding from the Russian Foundation for Basic Research

References

1. *Artobolevsky, S.S. (2001). Regionalnaya politika, napravlenneya na snizhenie territorialnykh ekonomicheskikh i sotsialnykh disproportsiy v Rossiyskoy Federatsii: proekt kontseptsii* [Regional policy addressing social, economic and legal asymmetry in the Russian Federation: draft conception]. *Region: ekonomika i sotsiologiya* [Region: Economics and Sociology] 1, 4–34.
2. *Bukhvald, E.M. (2016). Kakoy byt strategii prostranstvennogo razvitiya dlya Rossii?* [What should be Russia’s spatial development strategy?]. *Ekonomicheskoe vrozozhdenie Rossii* [Economic Revival of Russia], Vol. 47, No. 1, 41–52.
3. *Sulakshin, S.S., V.N. Laksin, A.S. Malchinov, M.V. Gligich-Zolotareva, V.A. Kolesov, N.A. Borisova & N.A. Khavanskiy. (2009). Doktrina regionalnogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii. Maket-proekt* [Doctrine of Regional Development of the Russian Federation. Layout-project]. Moscow, Nauchnyy proekt Publ.

4. *Zubarevich, N.V.* (2019). Strategiya prostranstvennogo razvitiya: priority i instrumenty [Spatial development strategy: priorities and instruments]. *Voprosy ekonomiki* [Problems of Economics], 1, 135–145.

5. *Kolomak, E.A., V.A. Kryukov, L.V. Melnikova, V.E. Seliverstov, V.I. Suslov & N.I. Suslov.* (2018). Strategiya prostranstvennogo razvitiya Rossii: ozhidaniya i realii [Spatial development strategy of Russia: expectation and reality]. *Region: ekonomika i sotsiologiya* [Region: Economics and Sociology], 2 (98), 264–287.

6. *Kuznetsova, O.V.* (2019). Strategiya prostranstvennogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii: illyuziya resheniy i realnost problem [Problems of elaboration of spatial development strategy of the Russian Federation]. *Prostranstvennaya ekonomika* [Spatial Economics], Vol. 15, No. 4, 107–125.

7. *Leksin, V.N.* (2019). Dorogi, kotorye ne my vybiraem (o pravitelstvennoy “Strategii prostranstvennogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii na period do 2025 goda”) [The roads that we do not choose (on the government “Strategy of spatial development of the Russian Federation for the period up to 2025”). *Rossiyskiy ekonomicheskiy zhurnal* [Russian Economic Journal], 3, 3–24.

8. *Minakir, P.A.* (2020). Strategiya prostranstvennogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii na period do 2025 goda: politicheskaya reaktsiya na vyzovy XXI veka [Strategy for spatial development of the Russian Federation until 2025: Policy responses to the XXI century challenges]. In: V.M. Kotlyakov, A.N. Shvetsov & O.B. Glezer (Eds.). *Vyzovy i politika prostranstvennogo razvitiya Rossii v XXI veke* [Russian Spatial Development Challenges and Policies in the XXI Century]. Moscow, KMK Scientific Press Ltd. Publ., 346–362.

9. *Mikheeva, N.N.* (2018). Strategiya prostranstvennogo razvitiya: novyy etap ili povtorenie starykh oshibok? [Strategy of spatial development: new stage or repetition of old mistakes?]. *EKO* [ECO], Vol. 527, No. 5, 158–178.

10. *Glazychev, V.L. & P.G. Shchedrovitskiy* (Eds.). (2004). *Rossiya: principy prostranstvennogo razvitiya: Doklad TSSI PFO* [Russia: Principles of Spatial Development: Report by the Center for Strategic Research of the Volga Federal District]. Available at: http://www.glazychev.ru/projects/2004_ProstRazv/2004_DocladProstRazv_oglav.htm (date of access: 20.07.2021).

11. *Chuguevskaya, E.S.* (2017). O territorialno-prostranstvennykh aspektakh Strategii prostranstvennogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii [On the spatial and territorial aspects of the spatial development strategy of the Russian Federation]. *Academia. Arkhitektura i stroitelstvo* [Academia: Architecture and Construction], 1, 67–71.

12. *Barba Navaretti, G. & B. Marcovic.* (2021). What Are We Building On? Place-based policies and the foundations of productivity in the private sector. Background paper for the OECD-EC High-Level Expert Workshop Series “Productivity Policy for Places”. OECD.

13. *Barca, F.* (2009). *An Agenda for a Reformed Cohesion Policy A Place-based Approach to Meeting European Union Challenges and Expectations*. Brussels, European Commission.

14. *Barca, F., P. McCann & A. Rodríguez-Pose.* (2012). The case for regional development intervention: Place-based versus place-neutral approaches. *Journal of Regional Science*, 52, 134–152.

15. *Beyer, R.C. & F. Smets.* (2015). Labour market adjustments and migration in Europe and the United States: how different? *Economic Policy*, 30 (84), 643–682.

16. *Blainey, G.* (1966). *The Tyranny of Distance: How Distance Shaped Australia's History*. Melbourne, Sun Books Publ.

17. *Boisso, D. & M. Ferrantino.* (1997). Economic distance, cultural distance, and openness in international trade: empirical puzzles. *Journal of Economic Integration*, 12, 456–484.

18. *Bolton, R.* (1992). “Place Prosperity vs People Prosperity” revisited: an old issue with a new angle. *Urban Studies*, 29 (2), 185–203.

19. *Boschma, R. & R. Martin.* (2010). *The Handbook of Evolutionary Economic Geography*. Cheltenham, UK; Northampton, MA, Edward Elgar Publ.

20. *Busse, M.* (2003). Tariffs, transport costs and the WTO Doha Round: The case of developing countries. *The Estey Centre Journal of International Law and Trade Policy*, 4 (1), 15–31.

21. *Cairncross, F.* (1997). *The Death of Distance: How the Communications Revolution Is Changing Our Lives*. Boston, Harvard Business School Press.

22. *Carlberg, M.* (1981). A neoclassical model of interregional economic growth. *Regional Science and Urban Economics*, 11 (2), 191–203.

23. *Carrere, C., J. de Melo & J. Wilson.* (2012). The distance puzzle and low-income countries: an update. *Journal of Economic Surveys*, 27 (4), 717–742.

24. *Cheshire, P., M. Nathan & H. Overman.* (2014). *Urban Economics and Urban Policy: Challenging Conventional Policy Wisdom*. Cheltenham, Edward Elgar Publ.

25. *Coe, D.T., A. Subramanian & N.T. Tamirisa.* (2007). The missing globalization puzzle: evidence of the declining importance of distance. *IMF Staff Papers*, 54 (1), 34–58.

26. *Conconi, P., G. Magerman & A. Plaku.* (2020). The gravity of intermediate goods. *Review of Industrial Organization*, 57 (2), 223–243.

27. *Disdier, A.-C. & K. Head.* (2008). The puzzling persistence of the distance effect on bilateral trade. *The Review of Economics and Statistics*, 90 (1), 37–48.

28. *Duranton, G. & A.J. Venables.* (2018). *Place-Based Policies for Development*. Policy Research Working Paper; No. 8410. Washington, DC, World Bank. Available at: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/29712> (date of access: 01.10.2021).

29. *Ehrlich, M. & H.G. Overman.* (2020). Place-based policies and spatial disparities across European cities. *Journal of Economic Perspectives*, 34 (3), 128–149.

30. *Eichengreen, B. & D.A. Irwin.* (1998). The role of history in bilateral trade flows. In: J.A. Frankel (Ed.). *The Regionalization of the World Economy*. Chicago, University of Chicago Press.

31. *Florida, R.L.* (2002). *The Rise of the Creative Class: And How It's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life*. New York, Basic Books Publ.

32. *Friedman, T.L.* (2005). *The World Is Flat: a Brief History of the Twenty-First Century*. New York, Farrar, Straus and Giroux Publ.

33. *Glaeser, E.* (2011). *Triumph of the City: How Our Greatest Invention Makes Us Richer, Smarter, Greener, Healthier, and Happier*. London, Macmillan Publ.

34. *Graham, D.J. & S. Gibbons.* (2019). Quantifying wider economic impacts of agglomeration for transport appraisal: Existing evidence and future directions. *Economics of Transportation*, 19, art. no. 100121.

35. *Head, K. & T. Mayer.* (2014). Gravity equations: workhorse, toolkit, and cookbook. In: G. Gopinath, E. Helpman & K. Rogoff (Eds.). *Handbook of International Economics*. Amsterdam, Elsevier Publ., Vol. 4, 131–195.

36. *Henning, M.* (2019). Time should tell (more): evolutionary economic geography and the challenge of history. *Regional Studies*, 53 (4), 602–613.

37. *Hill, F. & C. Gaddy.* (2003). *The Siberian Curse: How Communist Planners Left Russia Out in the Cold*. Washington, DC, Brookings Institution Press.

38. *Iammarino, S., A. Rodríguez-Pose & M. Storper.* (2017). *Why Regional Development Matters for Europe's Economic Future*. Working Papers of the Directorate-General for Regional and Urban Policy, WP 07/2017. Brussels, European Commission.

39. *Janelle, D.* (1969). Spatial reorganisation: a model and concept. *Annals of the Association of American Geographers*, 59 (2), 348–364.

40. *Kivisto, P.* (2012). Time-space compression. In: G. Ritzer (Ed.). *The Wiley-Blackwell Encyclopedia of Globalization*. Malden, MA. Available at: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9780470670590.wbeog557> (date of access: 01.10.2021).

41. *Lall, S.V.* (2009). *Territorial Development Policy: A Practitioner's Guide* (English). Washington, D.C., World Bank. Available at: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/12698> (date of access: 15.11.2021).

42. *Litvine, A.D.* (2021). The annihilation of space: A bad (historical) concept. *The Historical Journal*, 1–30.

43. *Maier, G. & M. Trippel.* (2014). Regional policy in a globalized economy. In: S. Egashira (Ed.). *Globalism and Regional Economy*. Oxon and New York, Routledge Publ., 1–15.

44. *McCann, P.* (2016). *The UK Regional-National Economic Problem: Geography, Globalisation and Governance*. London, Routledge Publ.

45. *McCann, P. & A. Rodríguez-Pose.* (2011). Why and when development policy should be place-based. In: OECD Regional Outlook 2011: Building Resilient Regions for Stronger Economies. Paris, OECD Publishing.
46. *McCann, P. & D. Shefer.* (2004). Location, agglomeration and infrastructure. *Papers in Regional Science*, 83 (1), 177–196.
47. *Melitz, J.* (2007). North, south and distance in the gravity model. *European Economic Review*, 51 (4), 971–991.
48. *Moretti, E.* (2011). Local labor markets. In: D. Card, & O. Ashenfelter (Eds.). *Handbook of Labor Economics*, Vol. 4, part B. Amsterdam, Elsevier Publ., 1237–1313.
49. *Neumark, D. & H. Simpson.* (2015). Place-based policies. In: G. Duranton, J.V. Henderson, & W.C. Strange (Eds.). *Handbook of Regional and Urban Economics*, Vol. 5. Amsterdam, Elsevier Publ., 1197–1287.
50. *Nijkamp, P. & W. Ratajczak.* (2021). Gravitational analysis in regional science and spatial economics: A vector gradient approach to trade. *International Regional Science Review*, 44 (3-4), 400–431.
51. *O'Brien, R.* (1992). *Global Financial Integration: The End of Geography*. London, Royal Institute of International Affairs, Pinter.
52. *OECD.* *Regions and Cities at a Glance 2020.* (2020). Paris, OECD Publishing.
53. *Ottaviano, G.I.P. & J.-F. Thisse.* (2002). Integration, agglomeration and the political economies of factor mobility. *Journal of Public Economics*, 83 (3), 429–456.
54. *Parr, J.B.* (2015). Neglected aspects of regional policy: a retrospective view. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 33 (2), 376–392.
55. *Peck, J. & E. Sheppard.* (2010). Worlds apart? Engaging with the world development report 2009: reshaping economic geography. *Economic Geography*, 86 (4), 331–340.
56. *Pirie, G.* (2009). Distance. In: R. Kitchin & N. Thrift (Eds.). *International Encyclopedia of Human Geography*. Oxford, Elsevier Publ., Vol. 1, 242–251.
57. *Rietveld, P. & R. Vickerman.* (2003). Transport in regional science: The “death of distance” is premature. *Papers in Regional Science*, 83, 229–248.
58. *Rigg, J., A. Bebbington, K.V. Gough, D.F. Bryceson, J. Agergaard, N. Fold & C. Tacoli.* (2009). The World Development Report 2009 “reshapes economic geography”: geographical reflections. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 34 (2), 128–136.
59. *Robertson, P.E. & M.-C. Robitaille.* (2017). The tyranny of distance and the gravity of resources. *Economic Record*, December, 93 (303), 533–549.
60. *Rodríguez-Pose, A.* (2018). The revenge of the places that don't matter (and what to do about it). *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 11 (1), 189–209.
61. *Seravalli, G.* (2015). *An Introduction to Place-Based Development Economics and Policy*. Cham, Springer Publ.

62. *Smith, A.* (2007). An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. Books I, II, III, IV and V. Ed. by S. M. Soares. MetaLibri Digital Library, 29th May 2007, 743. Available at: https://www.ibiblio.org/ml/libri/s/SmithA_WealthNations_p.pdf (date of access: 09.07.2021).

63. *The Gravity Model: What Does the Data Say About International Trade and Distance Between Countries?* (2017). Available at: <http://www.iberglobal.com/files/2018/pwc-the-gravity-model.pdf> (date of access: 15.07.2021).

64. *Thusta, A.* (2015). The Effect of Distance on International Trade: A Meta-analysis. Bachelor thesis. Prague, Charles University in Prague Publ.

65. *Tobler, W.R.* (1970). A computer movie simulating urban growth in the Detroit Region. *Economic Geography*, 46 (sup1), 234–240.

66. *Todes, A. & I. Turok.* (2018). Spatial inequalities and policies in South Africa: Place-based or people-centred? *Progress in Planning*, 123, 1–31.

67. *Tranos, E. & P. Nijkamp.* (2013). The Death of Distance revisited: cyber-place, physical and relational proximities. *Journal of Regional Science*, 53 (5), 855–873.

68. *Warf, B.* (2011). Excavating the prehistory of time-space compression. *The Geographical Review*, 101 (3), 435–446.

69. *Winnick, L.* (1966). Place prosperity vs people prosperity: Welfare considerations in the geographical redistribution of economic activity. In: *Essays in Urban Land Economics in Honor of the Sixty-fifth Birthday of Leo Grebler*. Los Angeles, CA, Real Estate Research Program, UCLA, 273–283.

70. *World Development Report 2009: Reshaping Economic Geography.* (2009). Washington, D.C., World Bank.

Information about the author

Melnikova, Larisa Victorovna (Novosibirsk, Russia) – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Leading Researcher at Territorial Systems Department, Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (17, Ac. Lavrentiev av., Novosibirsk, 630090, Russia); Associated Professor at the Economic Governance Section, Novosibirsk National Research State University (1, Pirogov st., Novosibirsk, 630090, Russia). E-mail: melnikova@ieie.nsc.ru.

Поступила в редколлегию 15.07.2021.

После доработки 16.08.2021.

Принята к публикации 20.08.2021.

© Мельникова Л.В., 2022



Всероссийский научный журнал
«Регион: экономика и социология»

Включен в Перечень ведущих рецензируемых периодических научных изданий, в которых ВАК рекомендует публикацию работ, отражающих основное научное содержание кандидатских и докторских диссертаций.

Включен в Реферативный журнал ВИНИТИ.

Полнотекстовая сетевая версия журнала в Интернете публикуется на сайтах
Научной электронной библиотеки <http://elibrary.ru/issues.asp?id=7623> ,
Издательства Сибирского отделения Российской академии наук
<http://sibran.ru/journals> .

Содержание журнала, аннотации статей, ключевые слова и сведения об авторах на русском и английском языках публикуются в Интернете на сайтах журнала <http://recis.ru/> , Издательства СО РАН <http://sibran.ru/> , Научной электронной библиотеки <http://elibrary.ru/issues.asp?id=7623> и на Федеральном образовательном портале <http://ecsocman.hse.ru/region> .

Сведения о журнале ежегодно публикуются в международной справочной системе по периодическим и продолжающимся изданиям Ulrich's Periodicals Directory.

Адрес редакции и издательства:
630090, г. Новосибирск, просп. Академика Лаврентьева, 17, ИЭОПП СО РАН
E-mail: region@ieie.nsc.ru

Журнал распространяется только по подписке через агентства «Пресса России», «Урал-Пресс», АО «Международная книга-периодика» и Издательство СО РАН.
В розничную продажу не поступает.

Условия подписки публикуются на сайте <http://sibran.ru/journals> .

Выпускающий редактор *С.Р. Халимова*
Редактор *Е.Б. Артемова*
Компьютерная верстка и техническое редактирование *Т.Г. Чуевой*
Перевод *В.О. Панна*

Журнал зарегистрирован в Министерстве печати
и информации РФ 17.06.1993 г. № 0110809.
Подписано к печати 28 февраля 2022 г. Выход в свет 25 марта 2022 г.
Формат бумаги 60 84 1/16. Цифровая печать.
Гарнитура Times New Roman. Печ. л. 20,5. Уч.-изд. л. 18,5.
Тираж 170 экз. Заказ № 32. Цена свободная.

Отпечатано на участке оперативной печати ИЭОПП СО РАН,
630090, Новосибирск, просп. Акад. Лаврентьева, 17

The journal was first issued in 1963. It was published under the title of Bulletin of Siberian Branch of AS USSR: Social Sciences. In 1993, it was registered as an independent scientific publication, Region: Economics and Sociology. The journal is issued on a quarterly basis.

Publisher: Federal State Budgetary Scientific Institution
Institute of Economics and Industrial
Engineering (IEIE), Siberian Branch of the
Russian Academy of Sciences (SB RAS)

Founders: Siberian Branch RAS,
IEIE SB RAS,
Executive Office of the Interregional
Association «Siberian Accord»

Editor-in-Chief

V.E. Seliverstov, Doctor of Economics, e-mail: sel@ieie.nsc.ru

Deputy Editors-in-Chief

T.Yu. Bogomolova, Candidate of Sociology, e-mail: bogtan@rambler.ru

V.I. Suslov, Corresponding Member of the RAS, e-mail: suslov@ieie.nsc.ru

Managing Editor

S.R. Khalimova, Candidate of Economics, e-mail: sophiakh@academ.org

Executive Editor

E.S. Kopylova, e-mail: yes@ieie.nsc.ru

Members of Editorial Board

J. Bański, Doctor of Sciences (Poland); B. Batbuyan, Doctor of Sciences (Mongolia); J. Bachiler, Professor (UK); N.D. Vavilina, Doctor of Sociology (Russia); T.S. Vertinskaya, Candidate of Economics (Belarus); V.M. Heyets, Member of the National Academy of Sciences (Ukraine); B.S. Zhikharevich, Doctor of Economics (Russia); E.A. Kolomak, Doctor of Economics (Russia); N.A. Kravchenko, Doctor of Economics (Russia); Zh.A. Kulekeev, Candidate of Economics (Kazakhstan); V.V. Kuleshov, Member of the RAS (Russia); Yu.G. Lavrikova, Doctor of Economics (Russia); V.N. Leksin, Doctor of Economics (Russia); L.V. Melnikova, Candidate of Economics (Russia); P.A. Minakir, Member of the RAS (Russia); N.N. Mikheeva, Doctor of Economics (Russia); A.S. Novoselov, Doctor of Economics (Russia); I. Pálné-Kovács, Corresponding Member of the Hungarian Academy of Sciences (Hungary); A.N. Pelyasov, Doctor of Geography (Russia); B.N. Porfiriev, Member of the RAS (Russia); B.G. Saneev, Doctor of Engineering (Russia); S.V. Soboleva, Doctor of Economics (Russia); S. Tabata, Professor (Japan); G.A. Untura, Doctor of Economics (Russia); O.P. Fadeeva, Candidate of Sociology (Russia)

Publisher's address: 17, Ac. Lavrentiev av., Novosibirsk, 630090, Russia
E-mail: region@ieie.nsc.ru, yes@ieie.nsc.ru

Индекс 43708 (каталоги «Пресса России» и «Урал-Пресс»)

В следующем номере журнала будут опубликованы статьи:

- Доходы бюджетов субъектов Российской Федерации в условиях пандемии: пространственный разворот
- Проблемы и перспективы цифровой трансформации управленческой сферы деятельности в регионах Российской Федерации
- Трансформация пространственной структуры экономики в кризисные и посткризисные периоды
- Неоднородность пространственного развития Азиатской России: о чем молчат показатели межрегионального неравенства
- Методологические основы развития региональной инновационной подсистемы на базе процессно-ресурсного подхода
- Изменение транспортного поведения горожан в период пандемии COVID-19 (на примере Санкт-Петербурга и Пекина)
- Проблемы и перспективы развития российско-китайского торгово-экономического сотрудничества
- Железные дороги Европейской и Азиатской России: организационный дизайн как стратегический элемент механизма развития
- Актуальные проблемы сельского хозяйства Тувы: производственные и инвестиционно-инновационные аспекты
- «Зеленые» кластеры как инструмент экологизации туризма
- Противоречивое влияние неоднородного рыночного потенциала на развитие городов России
- Региональное и муниципальное управление в условиях развития цифровой экономики и информационного общества

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ И АВТОРЫ!

Каждой статье присваивается *индекс DOI* – идентификатор цифрового объекта.

С правилами для авторов и требованиями к оформлению статей можно ознакомиться на официальном сайте журнала «Регион: экономика и социология» <http://recis.ru> .

Полнотекстовая версия журнала в Интернете публикуется на сайтах Научной электронной библиотеки <http://elibrary.ru/issues.asp?id=7623> и Издательства СО РАН <http://sibran.ru/journals> .

Условия подписки на бумажную версию журнала или полнотекстовую сетевую версию в Интернете публикуются на сайте <http://sibran.ru/journals> .

Подписку на журнал также можно оформить во всех почтовых отделениях России, стран СНГ и Балтии по Каталогам газет и журналов агентств «Пресса России» и «Урал-Пресс» (индекс 43708).

Журнал издается ежеквартально на английском языке с названием *«Regional Research of Russia»* и включает переводы статей по региональной экономике, региональной социологии и другим направлениям региональных исследований. Журнал «RRR» включен в Международную базу данных **Scopus**. Для подписки на «RRR» следует обращаться в издательство Springer (www.springer.com, e-mail: journals-ny@springer.com).

Журнал «Регион: экономика и социология» включен в Перечень ведущих рецензируемых периодических научных изданий, в которых ВАК рекомендует публикацию работ, отражающих основное научное содержание кандидатских и докторских диссертаций.