

УДК 332.1

DOI: 10.24412/1998-5533-2025-4-80-84

**Направления развития внутрирегиональных агломераций:
инфраструктурный аспект****Ноженко Д.Ю.**

Кандидат экономических наук, заведующий кафедрой государственного и муниципального управления Уральского государственного экономического университета (Екатеринбург)

**Шишкина Е.А.**

Доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры региональной, муниципальной экономики и управления Уральского государственного экономического университета (Екатеринбург)

Актуальность исследования обусловлена возрастающей ролью городских агломераций как ключевых элементов пространственного и экономического развития страны. Цель статьи заключается в анализе и систематизации инфраструктурных аспектов развития внутрирегиональной агломерации. Показана системообразующая роль инфраструктуры в развитии агломераций, уточнены функции различных типов инфраструктуры в их формировании и функционировании, установлена их взаимозависимость и взаимодополняемость. Установлен иерархически сетевой характер регулирования развития инфраструктуры агломераций, формируемый документами разных уровней. Авторами систематизированы приоритетные направления развития инфраструктуры на основе анализа современных тенденций социально-экономического и пространственного развития агломераций. Научная новизна работы заключается в комплексном подходе к анализу инфраструктурного развития внутрирегиональных агломераций, объединяющем территориальный, отраслевой и управленческий аспекты.

Ключевые слова: агломерация, инфраструктура, город, региональное развитие, стратегическое планирование

Для цитирования: Ноженко Д.Ю., Шишкина Е.А. Направления развития внутрирегиональных агломераций: инфраструктурный аспект // Вестник экономики, права и социологии. 2025. № 4. С. 80–84. DOI: 10.24412/1998-5533-2025-4-80-84.

В настоящее время развитию городских агломераций уделяется особое внимание как в рамках региональных исследований, так и в практике управления. Агломерации представляют высокоразвитую и целостную форму пространственной организации, становятся ключевыми объектами градостроитель-

ного планирования, являются центрами экономической активности и роста, ускоряют формирование и развитие инфраструктуры. Понятие городской агломерации определено Стратегией пространственного развития РФ до 2030 г. (утв. Расп. Правительства РФ от 28 декабря 2024 г. № 4146-р). Всего в стране рас-

положено 40 городских агломераций [1], включающих более 200 городов. В 16 крупных городах-миллионниках и агломерациях, расположенных вокруг них, проживают 55,6 млн чел. (2024 г.), что составляет 38 % от населения РФ. Внутрорегиональные агломерации¹ продолжают стягивать население и концентрировать экономическую деятельность, за период с 2011 по 2024 гг. ежегодный темп роста населения в 16 агломерациях составил 0,62 % [2]. Ускоренное развитие агломераций приводит к несбалансированной системе расселения, увеличивает экологическую нагрузку на территорию и отставание инфраструктурного обеспечения от требуемого уровня.

Современные исследования подчеркивают, что устойчивое и эффективное развитие городских агломераций требует комплексного подхода, учитывающего как положительные эффекты агломерации, так и риски усиления пространственного неравенства. В работе Ю.Д. Вэй, В. Сяо и Ю. Ву [3] отмечается, что основными факторами полицентрического развития городов в контексте их устойчивости и эффективности являются экономические, институциональные и транспортные. В аспекте изучения инфраструктуры агломераций интерес представляют научные результаты А.А. Михайлова и П.М. Полян [4] в части определения границ агломераций путем оценки интегральной транспортной доступности, Е.В. Антонова и А.Г. Махровой [5] – в сфере обоснования моноцентрического характера большинства крупнейших агломераций. Исследованию пространственных взаимосвязей отдельных направлений развития агломераций посвящена работа С. Ли и коллег [6], вопросы городской мобильности населения рассматриваются П. Кумар, П. Чакроборти и Х. Гехлот [7], методология оценки моделей спроса на поездки в городах разработана М. Сабери, Т.Х. Рашиди, М. Гасри и др. [8]. В работе Ц. Сюй и коллег [9] для устойчивого развития городской агломерации предложена модель оптимизации энергопотребления в четырёх секторах (транспорт, энергетика, промышленность, строительство) с учётом затрат и сокращения выбросов. Важность разработки универсальной и прозрачной методологии оценки влияния реализации инфраструктурных проектов на социально-экономические показатели агломерации, её стабильность и конкурентоспособность подчеркивают в своей работе Л.А. Гамидуллаева и Д.Е. Морозов [10]. Развитие и управление логистической инфраструктурой городской агломерации на основе иерархической концепции представлено в исследовании С. Сапанова и А.Т. Бектемесова [11]. Ученые [12] подчеркивают особую роль инвестиций в городской пассажирский и грузовой транспорт для развития агломераций с учетом эффекта, возникаю-

щего в результате эффективной плотности при постоянной численности населения.

Таким образом, изучение инфраструктурных аспектов развития внутрорегиональных агломераций является комплексной задачей, стратегически важным направлением ее функционирования, непосредственно связанным с повышением экономической эффективности, снижением социально-территориальных диспропорций. При этом большинство исследований направлено на изучение отдельных вопросов функционирования разных типов инфраструктуры, моделей их исследования, взаимодействия участников. Целью настоящей статьи является анализ и систематизация направлений развития внутрорегиональных агломераций с учетом их инфраструктурных аспектов.

Материалы и методы

Объектом изучения выступили внутрорегиональные агломерации РФ. Информационную базу исследования составили данные Росстата [2], отчетности органов местного самоуправления, нормативно-правовые акты федерального, регионального, местного уровней, информационно-аналитические материалы научных и исследовательских организаций [1; 13; 14]. Алгоритм исследования включает: определение роли инфраструктурного обеспечения в развитии внутрорегиональных агломераций; анализ и уточнение приоритетных направлений долгосрочного развития инфраструктуры внутрорегиональных агломераций; выявление ключевых тенденций развития агломераций, формирующих направления развития инфраструктуры в кратко- и долгосрочном периодах.

Результаты

Инфраструктура выступает одним из системообразующих факторов формирования и развития городских агломераций, обеспечивающим их связанность, сбалансированность, взаимодействие, комплексность, устойчивость. Для городских агломераций инфраструктура представляет комплексную структуру, формирующую пространственный каркас их социально-экономической деятельности [15], обеспечивающую взаимосвязь территорий разных иерархических уровней. В развитии городской агломерации инфраструктура выполняет несколько важнейших функций, которые являются взаимодополняющими и взаимозависимыми (рис. 1).

При этом роль отдельных элементов инфраструктуры дифференцирована. Транспортная и электроэнергетическая инфраструктура формируют пространственный каркас, обеспечивают связанность территорий внутри агломерации. Коммунальная и инженерная инфраструктура являются основой жизнеобеспечения, влияют на застройку территорий, определяют ее емкость. Развитая социальная инфраструктура создает комфортную среду для

¹ В рамках исследования внутрорегиональные агломерации и агломерации рассматриваются как синонимы.

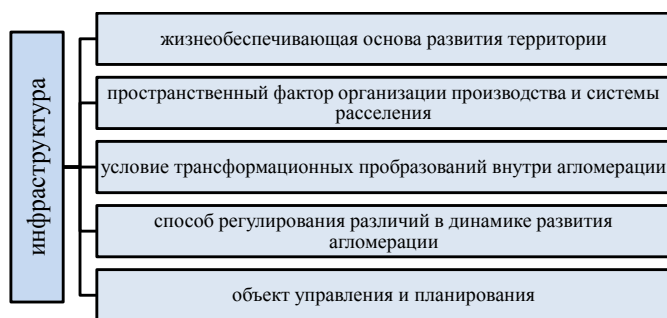


Рис. 1. Роль инфраструктуры в развитии городской агломерации

Составлено авторами.

жизнедеятельности населения, его удержания на территории, способствует сбалансированному развитию. В современный период все большее значение приобретает цифровая инфраструктура, определяющая возможности цифровых услуг, уровень их использования [16].

Важнейшими особенностями инфраструктуры городских агломераций является многоуровневость формирования направлений и приоритетов ее развития как по вертикали (федеральный – региональный – местный уровни), так и по горизонтали (территориальный – отраслевой – корпоративный) (рис. 2). Соответственно, комплементарность, согласованность, сбалансированность, интегрированность являются важнейшими принципами формирования системы документов и приоритетных направлений развития инфраструктуры. В то же время требует учета множественность целей и интересов ключевых акторов (население, бизнес, власть), что требует баланса и компромиссов.

Функционирование инфраструктуры городских агломераций определяется ее внешними и внутренними элементами, которые относятся к разным уровням. Магистральные (внешние) элементы ин-

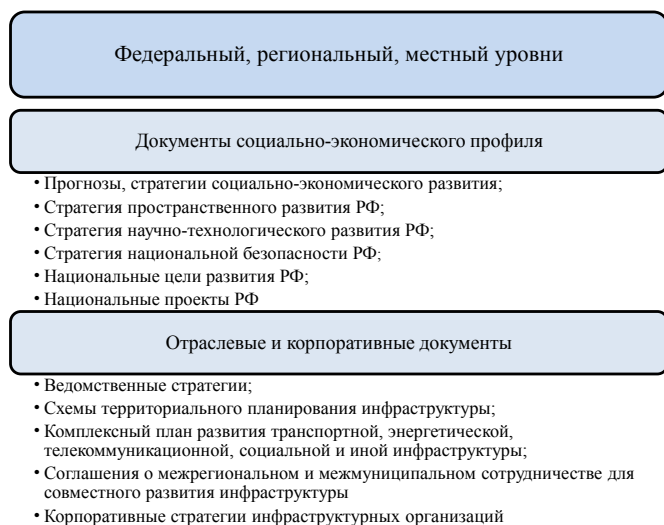


Рис. 2. Документы, определяющие направления развития инфраструктуры агломераций²

² В зависимости от уровня территорий некоторые документы могут отсутствовать/разрабатываться дополнительные.

фраструктуры отвечают за открытость системы [17], внутрирегиональные – за эффективность функционирования внутри системы. Таким образом, формирование направлений развития инфраструктуры городских агломераций имеет иерархически сетевой характер: с одной стороны, определяется иерархически упорядоченной системой документов, с другой – часто имеет внепространственный характер – не ограничивается административной территорией муниципальных образований.

Анализ данных о социально-экономическом и пространственном развитии городских агломераций [1; 2; 13; 14; 18] позволяет выделить следующие тенденции, оказывающие влияние на формирование приоритетов развития инфраструктуры:

– рост концентрации численности населения регионов в крупнейших городах – центрах субъектов РФ при общей тенденции к сокращению численности населения (за 2013–2023 гг. численность населения городов – административных центров субъектов РФ снизилась на 0,2 %);

– территориальная локализация индивидуальной жилой застройки на расстоянии до 50 км от ядра агломерации;

– концентрация многоэтажной высокоплотной застройки в городах-спутниках и «контактных зонах» – территориях на стыке центра и окраин с хорошей транспортной доступностью;

– недостаточное развитие городов-спутников, которое часто ограничивается умеренным расширением жилых зон и точечным приростом жилья, что затрудняет их развитие как самостоятельных центров;

– формирование новых центров деловой активности, основой которых становятся малые населённые пункты с хорошей транспортной доступностью;

– невысокое качество транспортной инфраструктуры, отставание в развитии систем водоснабжения от фактических потребностей;

– устойчивая дифференциация уровня комфортности городской среды в агломерациях [19];

– цифровизация управления городами, цифровая трансформация.

В соответствии с указанными тенденциями систематизируем приоритетные направления развития инфраструктуры городских агломераций:

– комплексное развитие инфраструктуры на периферии агломераций (транспортной, инженерной, коммунальной и социальной инфраструктуры в зонах интенсивной индивидуальной жилой застройки) и в новых центрах экономической активности;

– повышение качества и доступности социальной инфраструктуры с учетом демографических трендов, сокращение дифференциации в уровне комфортности городской среды;

– обеспечение согласованности системы документов на основе интеграции межмуниципальных/агломерационных проектов развития инфраструкту-

ры и документов стратегического, территориально-го и бюджетного планирования.

Таким образом, реализация указанных направлений имеет системный, многоаспектный характер и должна обеспечиваться в рамках комплексных стратегий развития городских агломераций с участием федеральных, региональных и местных органов власти, бизнеса и гражданского общества.

Выводы

В современный период инфраструктура является системообразующим фактором для формирования и эффективного функционирования внутрирегиональных агломераций, обеспечивает их связанность, сбалансированность и комплексное развитие. Инфраструктурный каркас агломерации формируется разными типами инфраструктуры, каждый из которых выполняет уникальную и взаимодополняющую функцию. Планирование инфраструктуры является многоуровневым и иерархически-сетевым процессом, регулируемым документами федерального, регионального и местного уровней. Ключевыми принципами при этом являются согласованность, сбалансированность и учет интересов всех акторов. Современные приоритетные направления развития инфраструктуры включают комплексное развитие, инфраструктурное обеспечение новых центров экономической активности, сокращение дифференциации в качестве инфраструктурного обеспечения. Таким образом, развитие инфраструктуры внутрирегиональных агломераций представляет собой стратегическую задачу, связанную с повышением экономической эффективности, обеспечением пространственной устойчивости и сбалансированности.

Литература:

1. К вопросу о составе крупных и крупнейших городских агломераций Российской Федерации. 2023 г. 21 с. URL: https://urbaneconomics.ru/sites/default/files/aglomeracii_-_ekspres-analiz.pdf
2. Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов. 2014-2023 гг. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13206>
3. Wei Y.D., Xiao W., Wu Y. Polycentric Urban Development in China: Dimensions, Effects, and Policies // Chinese Geographical Science. 2025. № 35. P. 1030–1044. <https://doi.org/10.1007/s11769-025-1516-3>.
4. Mikhailov A.A., Polyan P.M. Transformation of the Territorial Structure of the Population of the Nizhny Novgorod Urban Agglomeration in 2019–2021 // Regional Research of Russia. 2024. № 14. P. 431–443. <https://doi.org/10.1134/S2079970524600379>.
5. Antonov E.V., Makhrova A.G. Largest Urban Agglomerations and Forms of Settlement Pattern at the Supra-Agglomeration Level in Russia // Regional Research of Russia. 2019. № 9. P. 370–382. <https://doi.org/10.1134/S2079970519040038>.
6. Li S., Lv X., Meng X. et al. Exploring social-ecological network relationships and synergistic emission reduction in urban agglomeration // International Journal of Environmental Science and Technology. 2025. №. 22. P. 11473–11490. <https://doi.org/10.1007/s13762-025-06418-0>.
7. Kumar P., Chakroborty P., Gehlot H. Novel Trip Agglomeration Methods for Efficient Extraction of Urban Mobility Patterns // Networks and Spatial Economics. 2024. № 24. P. 897–926. <https://doi.org/10.1007/s11067-024-09641-3>.
8. Saberi M., Rashidi T. H., Ghasri M. et al. A Complex Network Methodology for Travel Demand Model Evaluation and Validation // Networks and Spatial Economics. 2018. №. 18. P. 1051–1073. <https://doi.org/10.1007/s11067-018-9397-y>.
9. Xu C., Xie D., Gu C. et al. Sustainable development pathways for energies in Yangtze River Delta urban agglomeration // Scientific Reports. 2023. № 13. 18135. URL: <https://doi.org/10.1038/s41598-023-44727-x>.
10. Гамидуллаева Л.А., Морозов Д. Е. Инфраструктурный потенциал как фактор устойчивого развития городских агломераций // Региональная экономика: теория и практика. 2025. Т. 23. № 4. С. 81–96. DOI: 10.24891/re.23.4.81.
11. Sapanov S., Bektemesov A. T. The basics of logistics infrastructure management for urban agglomeration // BULLETIN Series of Physics & Mathematical Sciences. 2020. № 69 (1). P. 409–413. <https://doi.org/10.51889/2020-1.1728-7901.75>.
12. Vennemo H. Agglomeration benefits and costs of investing in urban transport infrastructure // Insights into Regional Development. 2023. № 5(1). P. 59–71. [https://doi.org/10.9770/IRD.2023.5.1\(4\)](https://doi.org/10.9770/IRD.2023.5.1(4)).
13. Центр стратегических разработок (ЦСР). URL: <https://www.csr.ru/ru>.
14. Крупнейшие города России – 2024. Екатеринбург, 2025. 97 с. URL: https://uiiec.ru/wp-content/uploads/2025/07/Крупнейшие-города_2025-2.pdf
15. Сурнина Н.М., Шишкина Е.А. Теоретико-методологические и практические аспекты исследования пространственных инфраструктурных систем региона // Экономика, предпринимательство и право. 2022. Т. 12. № 10. С. 2701–2724. DOI: 10.18334/epp.12.10.116378.
16. Антипин И.А., Власова Н.Ю., Шишкина Е.А. Цифровые технологии в развитии территорий: возможности и проблемы применения в практике государственного и муниципального управ-

- ления // Управленец. 2024. Т. 15. № 6. С. 17–29. DOI: 10.29141/2218-5003-2024-15-6-2.
17. Краснопольский Б.Х. Инфраструктура и пространственная экономика: теоретические и прикладные исследования. Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2023. 234 с.
18. Указ Президента РФ от 07.05.2024 г. № 309 «О национальных целях развития РФ на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». URL: <https://www.zakonrf.info/ukaz-prezident-rf-309-07052024/>
19. Индекс качества городской среды. URL: <https://индекс-городов.рф/#/>

Directions of Development of Intraregional Agglomerations: Infrastructural Aspect

Nozhenko D. Yu., Shishkina E. A.
Ural State University of Economics (Yekaterinburg)

The relevance of the study is due to the increasing role of urban agglomerations as key elements of the spatial and economic development of the country. The purpose of the article is to analyze and systematize the infrastructural aspects of the development of an intraregional agglomeration. The article shows the system-forming role of infrastructure in the development of agglomerations, clarifies the functions of various types of infrastructure in its formation and functioning. The hierarchical-network nature of the regulation of the development of the agglomeration infrastructure, formed by documents of different levels, has been established. The authors systematize the priority directions of infrastructure development based on the analysis of current trends in socio-economic and spatial development of agglomerations. The scientific novelty of the work lies in an integrated approach to the analysis of infrastructural development of intraregional agglomerations, combining territorial, sectoral and managerial aspects.

Key words: agglomeration, infrastructure, city, regional development, strategic planning

