

АНАЛИЗ АКТИВНОСТИ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ПО РЕГИОНАМ РОССИИ

Пупенцова Светлана Валентиновна

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия, (195251, Санкт-Петербург, Политехническая ул., 29), кандидат экономических наук, доцент, pupentsova_sv@spbstu.ru

Агаджанян Айк Артакович

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия, (195251, Санкт-Петербург, Политехническая ул., 29), студент Института промышленного менеджмента, экономики и торговли, aghajanyan8888@mail.ru

Никитина Анастасия Николаевна

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия, (195251, Санкт-Петербург, Политехническая ул., 29), студентка Института промышленного менеджмента, экономики и торговли, ni.anastasia.kitina@gmail.com

Аннотация. Статья посвящена ретроспективному анализу динамики строительной отрасли в регионах Российской Федерации. За основу для исследования принята активность жилищного строительства, анализируемая по следующим показателям: данные о количестве введенных жилых зданий, данные об объемах вводимого жилья и объемах инвестиций в жилую недвижимость на основании данных о средней стоимости. Исследование направлено на выявление региональных различий в динамике строительства зданий жилого назначения и инвестиционной активности населения в недвижимость, а также на определение ключевых факторов, влияющих на развитие отрасли. В работе применяются методы статистического анализа: линейное и экспоненциальное сглаживания для определения динамики активности строительной отрасли. Практическая значимость полученных результатов заключается в возможности их использования для прогнозирования спроса на жилье и планирования регионального развития.

Ключевые слова: жилая недвижимость; ретроспективный анализ; активность строительной отрасли; регионы; тенденции развития жилой недвижимости.

ANALYSIS OF HOUSING CONSTRUCTION ACTIVITY BY RUSSIAN REGIONS

Pupentsova Svetlana Valentinovna

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia, (195251, St. Petersburg, Polytechnicheskaya St., 29), PhD (economic sciences), associate professor, pupentsova_sv@spbstu.ru

Aghajanian Hayk Artakovich

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia, (195251, St. Petersburg, Polytechnicheskaya St.), 29, student, Institute of Industrial Management, Economics and Trade, aghajanyan8888@mail.ru

Nikitina Anastasia Nikolaevna

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia, (195251, St. Petersburg, Polytechnicheskaya St., 29), student, Institute of Industrial Management, Economics and Trade, ni.anastasia.kitina@gmail.com

Abstract. The article is devoted to a retrospective analysis of the dynamics of the construction industry in the regions of the Russian Federation. The study is based on the activity of housing construction, analyzed by the following indicators: data on the number of residential buildings commissioned, data on the volume of housing commissioned and investment in residential real estate based on data on average cost. The study aims to identify regional differences in the dynamics of residential buildings construction and investment activity of the population in real estate, as well as to identify key factors influencing the development of the industry. The paper uses statistical analysis methods: linear and exponential smoothing to determine the dynamics of the construction industry activity. The practical significance of the results obtained lies in the possibility of using them to predict housing demand and plan regional development.

Keywords: residential real estate; retrospective analysis; construction industry activity; regions; residential real estate development trends.

Введение

Строительная отрасль является одной из ключевых для экономики Российской Федерации, поскольку обеспечивает создание объектов инфраструктуры, жилищных условий и коммерческой недвижимости [1, с. 250]. Данное исследование специализируется непосредственно на жилищном строительстве, поскольку на жилые здания приходится 83% от общей площади недвижимости, введенной в эксплуатацию на территории России, тогда как на нежилые здания приходится всего 17¹. Таким образом, и спрос, и предложение на жилую недвижимость значительно выше, чем на остальные виды. Актуальность исследования обусловлена необходимостью анализа наблюдаемых диспропорций в объемах строительства по субъектам РФ [2, с. 33], которые могут быть связаны как с демографической структурой населения, так и с экономическими факторами. Данная статья направлена на изучение существующих тенденций, формирование трендов, а также на анализ причин их появления.

¹ Источник: В первом полугодии 2024 года в России введено порядка 13 млн кв. м нежилых зданий [Электронный ресурс] // Новости Минстрой России: [сайт]. URL: <https://minstroyrf.gov.ru/press/v-pervom-polugodii-2024-goda-v-rossii-vvedeno-poryadka-13-mln-kv-m-nezhilykh-zdaniy/> (дата обращения: 26.05.2025).

Цель исследования: составить прогнозирование активности строительной отрасли и динамики развития ситуации на рынке жилой недвижимости в 7 регионах Российской Федерации на ближайшие 5 лет (2025-2030 годы) методами ретроспективного анализа и моделирования прогнозов. Полученные данные будут полезны для уточнения планов регионального развития, снижения рисков диспропорций между регионами и выявления ключевых факторов роста.

Методы исследования

Ретроспективный анализ, проведенный в данном исследовании, позволяет выявить основные тенденции и сформулировать рекомендации для устойчивого развития [3, с. 279]. Для получения более релевантных данных и облегчения расчетов в статье анализируются семь регионов, отобранных по их значимости в экономической деятельности Российской Федерации и географическому разнообразию: Московская область и город федерального значения Москва, Ленинградская область и город Санкт-Петербург, Краснодарский край, Свердловская область и Новосибирская область.

Данные были собраны из отчетов Росстата, ЕМИСС и отраслевых аналитических сервисов. Обработка данных производилась с помощью статистических методов. Необходимые данные были сведены в единые таблицы, далее был проведен сравнительный и корреляционно-регрессионный анализ, на основе которых применены трендовый метод и метод экспоненциального сглаживания для определения динамики активности строительной отрасли.

Результаты исследования и их обсуждение

Полученные данные (рис. 1) о количестве введенных жилых зданий по годам для субъектов Российской Федерации² позволяют сделать вывод о том, что в целом по стране наблюдался устойчивый рост с 2000 по 2008 год (пик приходился на 2007 год — 30.89%), спад в период с 2009 по 2012 год, затем резкий рост в 2014 (18.42%) и 2021 (24.57%). За прошедший год рост замедлился до 6.61% [4, с. 23].

² Количество введенных зданий / [Электронный ресурс] // Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС): [сайт]. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/40559> (дата обращения: 26.05.2025).

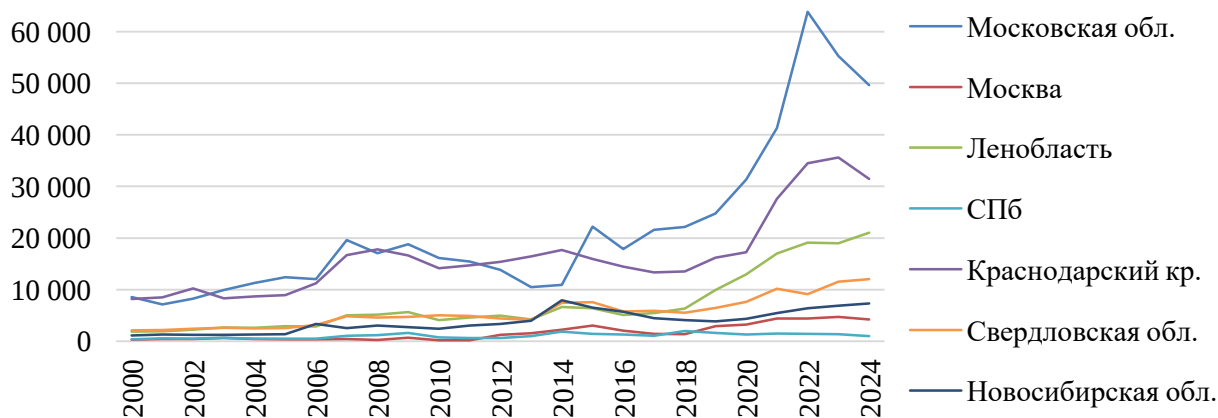


Рисунок 1 – Динамика количества введенных жилых зданий по регионам Российской Федерации, ед.

Москва, Краснодарский край и Ленинградская область демонстрируют высокую строительную активность, особенно в последние годы, что может быть связано с развитием пригородных зон. Спад в 2024 году в большинстве регионов может быть следствием экономических или рыночных ограничений. Анализ общей площади введенных зданий³ позволяет сделать следующие выводы по имеющимся данным: общая площадь введенных зданий в Российской Федерации растет, однако также прослеживаются спады (2009–2010, 2024 год). Регионы показывают более заметные колебания, особенно Московская область и Москва, которые занимают верхние позиции на рис. 2. Ленинградская область и Краснодарский край демонстрируют устойчивый рост площади в отдельные годы, что может быть связано с развитием жилых комплексов. При этом снижение площади в 2024 году в большинстве регионов может быть связано с экономическими ограничениями или насыщением рынка [5, с. 45].

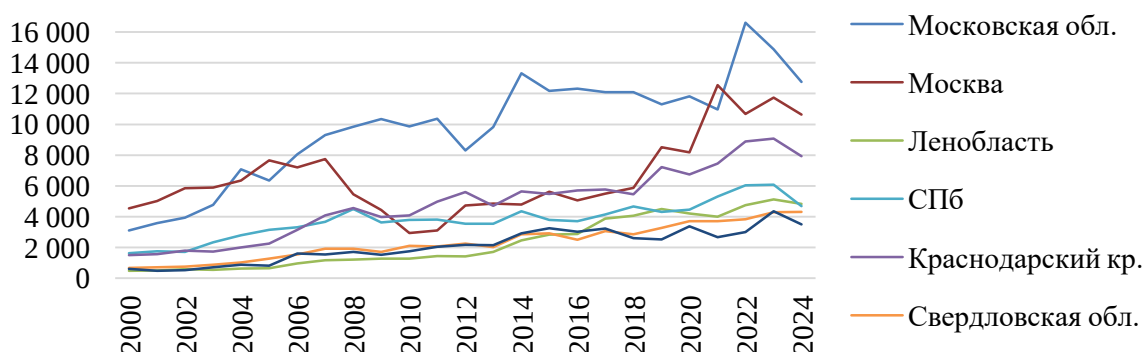


Рисунок 2 – Динамика общей площади введенных жилых зданий по регионам Российской Федерации, тыс. кв. м.

³ Общая площадь введенных зданий / [Электронный ресурс] // Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС): [сайт]. URL: <https://fedstat.ru/indicator/40560> (дата обращения: 26.05.2025).

По данным средней стоимости строительства 1 кв. м. жилых зданий⁴ можно сделать вывод о том, что стоимость строительства в Российской Федерации и регионах увеличивалась, однако в последние годы наблюдается замедление темпов. Говоря о динамике цен в регионах, стоит отметить, что для Москвы характерны экстремальные скачки цен, Санкт-Петербург тоже проявляет высокую волатильность, в то время как Свердловская и Новосибирская области имеют более умеренный рост. В последние годы в некоторых регионах прослеживается спад, что наглядно видно на рис. 3, это может быть обусловлено экономическими факторами или изменением структуры строительства [6, с. 15].

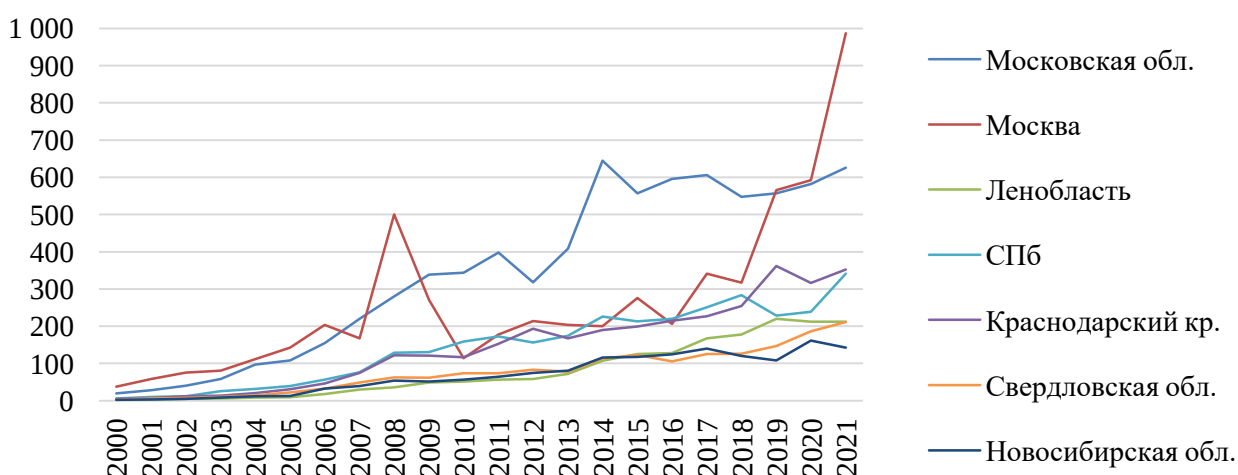


Рисунок 3 – Динамика объема инвестиций в жилую недвижимость по регионам Российской Федерации, млрд. руб.

Таким образом, количество и площадь введенных зданий в Российской Федерации и регионах растут с заметными колебаниями: с пиками в 2007–2008 и 2021–2022 годах. Спад в 2024 году связан с изменением экономических условий и ограничениями. Говоря про региональные особенности, хочется отметить высокую строительную активность в Московской и Ленинградской области, особенно в пригородах. Москва и Санкт-Петербург имеют нестабильную динамику, что может быть связано с высокой стоимостью земли и сложностью проектов [7, с. 134]. Цены на строительство росли быстрее в начале 2000-х, но в последние годы рост замедлился. Москва остается самым дорогим регионом, с резкими скачками цен.

На основании полученных данных были сформированы тренды и использованием экспоненциального сглаживания, линейного

⁴ Средняя фактическая стоимость строительства одного квадратного метра общей площади жилых помещений / [Электронный ресурс] // Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС): [сайт]. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/31456> (дата обращения: 26.05.2025).

прогнозирования и полиномиальных трендов был построен прогноз. При построении трендов для года использован порядковый номер периода (x). Для первого прогнозного периода в 2025 году $x = 25$.

В таблице 1 представлены уравнения экспоненциального сглаживания и коэффициент детерминации.

Таблица 1 – Результат регрессионного анализа

Регион	Уравнение регрессии по вводу жилых зданий, Y	R ²	Уравнение регрессии по общей площади введенных жилых зданий, S	R ²
Московская обл.	$Y = 7054,3e^{0,0718x}$	0,77	$S = 426,81x + 4252,6$	0,81
Москва	$Y = 203e^{0,1242x}$	0,73	$S = 29,8x^2 - 572,6x + 7450,1$	0,64
Ленинградская обл.	$Y = 1670,4e^{0,092x}$	0,89	$S = 414,01e^{0,1094x}$	0,97
Санкт-Петербург	$Y = 503,07e^{0,0493x}$	0,56	$S = 2082,9 e^{0,0419x}$	0,76
Краснодарский край	$Y = 7957,6e^{0,0493x}$	0,73	$S = 299,32x + 965,71$	0,94
Свердловская обл.	$Y = 2052,4e^{0,0672x}$	0,90	$S = 150,56x + 373,3$	0,97
Новосибирская обл.	$Y = 1204,4e^{0,0757x}$	0,80	$S = 137,64x + 332,11$	0,88

При построении прогнозов введено предположение: прошлые тенденции, влияющие на анализируемые показатели, сохраняются. В случае выявления существенных кризисных изменений прогноз необходимо скорректировать.

По уравнениям табл. 1 построены прогнозные данные на 2025–2030 годы по вводу жилых зданий по регионам Российской Федерации (рис. 4).

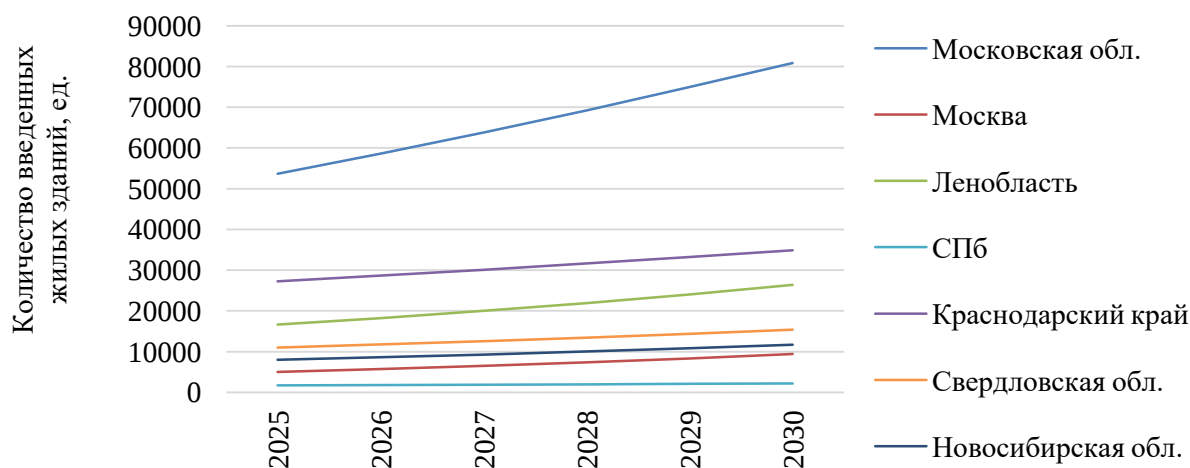


Рисунок 4 – Прогнозирование данных на 2025–2030 годы по вводу жилых зданий по регионам Российской Федерации, ед.

По уравнениям табл. 1 построены прогнозные данные на 2025–2030 годы по общей площади введенных жилых зданий по регионам Российской Федерации (рис. 5).

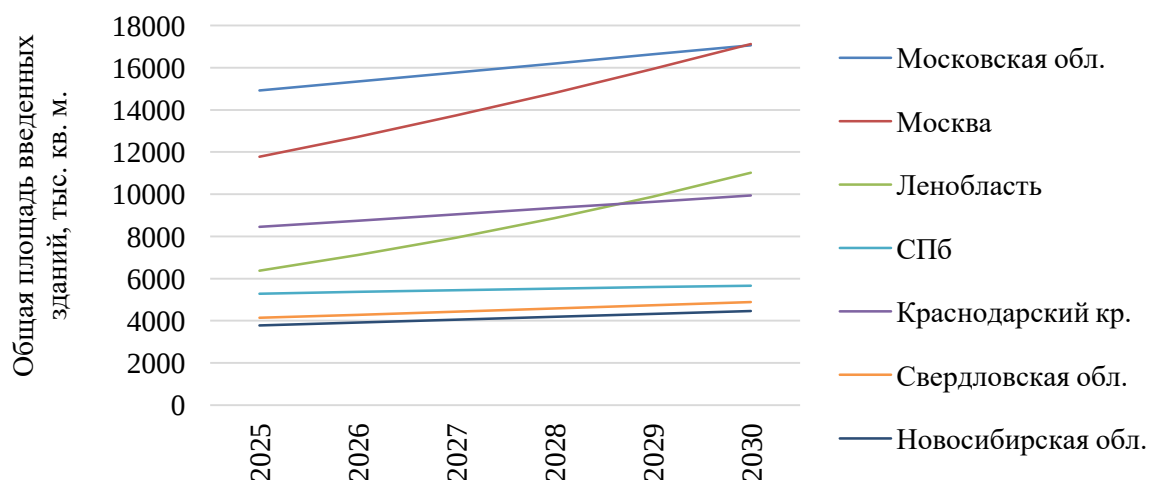


Рисунок 5 – Прогнозирование данных на 2025–2030 годы по общей площади введенных жилых зданий по регионам Российской Федерации, тыс. кв. м.

Выводы

Таким образом, полученные прогнозы показывают продолжение роста, однако темпы варьируются по регионам [8, с. 402]. Наибольший темп роста количества введенных жилых зданий и площади наблюдается у Московской области, в то время как Ленинградская область и Краснодарский край опережают Москву по количеству введенных жилых зданий. По площади введенных зданий к 2030 году Москва приближается к значениям в Московской области, а Ленинградская область обгоняет Краснодарский край. Новосибирская и Свердловская области показывают умеренный и планомерный рост, при этом опережая по количеству проектов Москву и Санкт-Петербург.

Данные показатели свидетельствуют о замедлении темпов роста в наиболее крупных городах России, что связано с перенасыщением рынка жилой недвижимости (например, в Москве и Санкт-Петербурге). Рост количества проектов заметно замедляется, однако стоимость и объемы строительства продолжают быть высокими ввиду постоянно имеющегося спроса [9, с. 113]. Вследствие этого происходит смещение приоритетов на строительство в пригородах и менее крупных городах России, что в перспективе влечет более равномерное распределение населения по стране [10, с. 171]. Кроме того, возрастающая активность строительства вне мегаполисов говорит об изменениях потребительских предпочтений в сторону доступного жилья и местоположения вне основных центров активности. В перспективе исследование необходимо расширить расчетом доверительного интервала и построения сценариев развития анализируемых показателей.

Список литературы

1. Пирогова О.Е. Исследование влияния инновационных строительных технологий на формирование облика региональных территорий / О.Е. Пирогова, В.В. Шишкин, А.В. Козырицкая // Глобальный научный потенциал. 2024. Т. 2. № 11(164). С. 250-254. EDN UVGBES.
2. Глобальные вызовы цифровой трансформации рынков: теория и практика современного управления, экономики и сферы услуг / В.Э. Щепинин, Е.Е. Абушова, И.Н. Авдеева [и др.]. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2024. 1028 с. DOI 10.18720/SPBPU/2/id24-559. EDN WZAWQN.
3. Алексеева Н.С. Анализ макроэкономических показателей рынка жилой недвижимости / Н.С. Алексеева // Фундаментальные и прикладные исследования в области управления, экономики и торговли : Сборник трудов Всероссийской научно-практической и учебно-методической конференции, в 8 ч., Санкт-Петербург, 15–18 мая 2024 года. Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2024. С. 279-284. EDN UCIPUE.
4. Пахоменко Е.С. Анализ динамики стоимости и ввода объектов жилой недвижимости в эксплуатацию в России / Пахоменко Е.С., Чеченов Т.И., Мясникова А.А., Савельева Е.Э. // Управленческий учет. 2024. № 4. С. 20-27.
5. Лудков А.Ю. Экономическая оценка доступности покупки жилья на рынке Санкт-Петербурга / А.Ю. Лудков, Н.С. Алексеева // Актуальные проблемы экономики и управления в строительстве: Материалы II Национальной (всероссийской) научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 18–19 апреля 2024 года. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, 2024. С. 42-46. EDN GIDUCT.
6. Рычкова А.П. Специфика ценообразования на рынке жилой недвижимости и факторы, влияющие на стоимость жилой недвижимости / А.П. Рычкова // Экономика и менеджмент инновационных технологий. 2013. № 4(19). С. 15.
7. Пупенцова С.В. Особенности развития рынка недвижимости Санкт-Петербурга в кризисный период / С.В. Пупенцова, А.В. Бондаренко // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. 2023. № 2(73). С. 133-138. DOI 10.52897/2411-4588-2023-2-133-138. EDN JNEORV.
8. Алексеева Н.С. Исследование современного состояния жилищного строительства в России / Н.С. Алексеева, К.С. Давидюк, С.С. Карпова // Фундаментальные и прикладные исследования в области управления, экономики и торговли: Сборник трудов Всероссийской научно-практической и учебно-методической конференции. В 8 ч., Санкт-Петербург, 15–19 мая 2023 г. Часть 2. Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2023. С. 402-411. EDN LSONWH.
9. Киевский И.Л., Мареев Ю.А., Киевская Р.Л. Прогноз влияния объемов вводимого жилья на характеристики рынка жилой недвижимости / Киевский И.Л., Мареев Ю.А., Киевская Р.Л. // Промышленное и гражданское строительство. 2016. № 10. С. 111-115.
10. Прокопьев А.В., Удача В.С. Тенденции и проблемы развития рынка жилой недвижимости в России / Прокопьев А.В., Удача В.С. // Актуальные проблемы общества, экономики и права в контексте глобальных вызовов: Сборник материалов XXV Международной научно-практической конференции. 2023. С. 165-171.

References

1. Pirogova O.E. Issledovanie vliyaniya innovacionnykh stroitel'nykh tehnologij na formirovanie oblika regional'nykh territorij (Study of the influence of innovative construction technologies on the formation of the appearance of regional territories), O.E. Pirogova, V.V. Shishkin, A.V. Kozyrickaya, *Global'nyj nauchnyj potencial*, 2024, Vol. 2, no 11(164), pp. 250-254. EDN UVGBES.

2. Global'nye vyzovy cifrovoj transformacii rynkov: teoriya i praktika sovremennogo upravleniya, ekonomiki i sfery uslug (Global challenges of digital transformation of markets: theory and practice of modern management, economics and services), V.E. Shhepinin, E.E. Abushova, I.N. Avdeeva [i dr.]. Sankt-Peterburg: Sankt-Peterburgskij politexniceskij universitet Petra Velikogo, 2024, 1028 p. DOI 10.18720/SPBPU/2/id24-559. EDN WZAWQN.

3. Alekseeva N.S. Analiz makroekonomicheskix pokazatelej rynka zhiloy nedvizhimosti, N.S. Alekseeva (Analysis of macroeconomic indicators of the residential real estate market), Fundamental'nye i prikladnye issledovaniya v oblasti upravleniya, ekonomiki i trgovli: Sbornik trudov Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy i uchebno-metodicheskoy konferencii, v 8 ch., Sankt-Peterburg, 15–18 maya 2024 goda. Sankt-Peterburg: POLITEX-PRESS, 2024, pp. 279-284. EDN UCIPUE.

4. Paxomenko E.S. Analiz dinamiki stoimosti i vvoda ob"ektov zhiloy nedvizhimosti v ekspluatatsiyu v Rossii (Analysis of the dynamics of the cost and commissioning of residential real estate in Russia), Paxomenko E.S., Chechenov T.I., Myasnikova A.A., Savel'eva E.E., Upravlencheskij uchet, 2024, no 4, pp. 20-27.

5. Ludkov A.Yu. Ekonomicheskaya ocenka dostupnosti pokupki zhil'ya na rynke Sankt-Peterburga (Economic assessment of the affordability of buying housing on the St. Petersburg market), A.Yu. Ludkov, N.S. Alekseeva, Aktual'nye problemy ekonomiki i upravleniya v stroitel'stve: Materialy II Nacional'noj (vserossijskoj) nauchno-prakticheskoy konferencii, Sankt-Peterburg, 18–19 aprelya 2024 goda. Sankt-Peterburg: Sankt-Peterburgskij gosudarstvennyj arhitekturno-stroitel'nyj universitet, 2024, pp. 42-46. EDN GIDUCT.

6. Rychkova A.P. Specifika cenoobrazovaniya na rynke zhiloy nedvizhimosti i faktory, vliyayushhie na stoimost' zhiloy nedvizhimosti (Specifics of pricing in the residential real estate market and factors influencing the cost of residential real estate), A.P. Rychkova, *Ekonomika i menedzhment innovacionnyx tekhnologij*, 2013, no 4(19), p. 15.

7. Pupencova S.V. Osobennosti razvitiya rynka nedvizhimosti Sankt-Peterburga v krizisnyj period (Features of the development of the real estate market in St. Petersburg during the crisis), S.V. Pupencova, A.V. Bondarenko, *Ekonomika Severo-Zapada: problemy i perspektivy razvitiya*, 2023, no 2(73), pp. 133-138. DOI 10.52897/2411-4588-2023-2-133-138. EDN JNEORV.

8. Alekseeva N.S. Issledovanie sovremennogo sostoyaniya zhilishhnogo stroitel'stva v Rossii (Research of the current state of housing construction in Russia), N.S. Alekseeva, K.S. Davidyuk, S.S. Karpova, Fundamental'nye i prikladnye issledovaniya v oblasti upravleniya, ekonomiki i trgovli: Sbornik trudov Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy i uchebno-metodicheskoy konferencii. V 8 ch., Sankt-Peterburg, 15–19 maya 2023 g. Chast' 2. Sankt-Peterburg: POLITEX-PRESS, 2023, pp. 402-411. EDN LSONWH.

9. Kievskij I.L., Mareev Yu.A., Kievskaya R.L. Prognoz vliyaniya ob'emov vvodimogo zhil'ya na xarakteristiki rynka zhiloy nedvizhimosti (Forecast of the impact of the volume of commissioned housing on the characteristics of the residential real estate market), Kievskij I.L., Mareev Yu.A., Kievskaya R.L., *Promyshlennoe i grazhdanskoe stroitel'stvo*, 2016, no 10, pp. 111-115.

10. Prokop'ev A.V., Udacha V.S. Tendencii i problemy razvitiya rynka zhiloy nedvizhimosti v Rossii (Trends and problems of development of the residential real estate market in Russia), Prokop'ev A.V., Udacha V.S., Aktual'nye problemy obshhestva, ekonomiki i prava v kontekste global'nyx vyzovov: Sbornik materialov XXV Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. 2023, pp. 165-171.

Работа поступила в редакцию: 28.06.2025 г.