

УДК 332.85

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЦЕН НА НЕДВИЖИМОЕ ИМУЩЕСТВО КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Крикун М.А.

студент,

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского,

Калуга, Россия

Натробица О.В.

кандидат экономических наук, доцент

Калужский государственный университет имени К.Э. Циолковского

Россия, Калуга

Аннотация: Статья посвящена комплексному статистическому и пространственному анализу цен на рынке жилой недвижимости Калужской области. Актуальность исследования обусловлена необходимостью выявления факторов, формирующих территориальную дифференциацию цен в условиях влияния Московской агломерации, трансформации спроса и изменения макроэкономической конъюнктуры. Научная проблема заключается в недостаточной разработанности подходов, позволяющих учитывать пространственную неоднородность рынка недвижимости и взаимосвязь цен с демографическими, инфраструктурными и экономическими характеристиками территорий. Целью работы является выявление закономерностей распределения цен на жильё и формирование ценовых кластеров на основе анализа данных агрегаторов недвижимости и официальной статистики. В результате исследования установлено наличие устойчивых зон высоких и низких цен, обусловленных транспортной доступностью, уровнем доходов населения, инвестиционной активностью и состоянием жилищного фонда. Обоснована роль пространственных факторов и подтверждена зависимость ценовой структуры от

социально-экономических характеристик территорий, что позволяет использовать полученные результаты для совершенствования региональной инвестиционной и жилищной политики.

Ключевые слова: рынок недвижимости, цены на жильё, пространственный анализ, территориальная дифференциация, ценовые кластеры, региональная экономика, Калужская область, транспортная доступность, инвестиционная привлекательность, демографические факторы

STATISTICAL ANALYSIS OF REAL ESTATE PRICES IN THE KALUGA REGION

Krikun M.A.

Student,

Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovsky,

Kaluga, Russia

Natrobina O.V.

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovsky

Russia, Kaluga

Abstract: The article presents a comprehensive statistical and spatial analysis of housing prices in the real estate market of the Kaluga Region. The relevance of the study is determined by the need to examine the factors shaping territorial price differentiation under the influence of the Moscow agglomeration, changing demand patterns, and shifts in the macroeconomic environment. The scientific problem lies in the insufficient development of approaches that account for the spatial heterogeneity of the real estate market and the relationship between price levels and the demographic, infrastructural, and economic characteristics of territories. The aim of the study is to identify patterns in the distribution of housing prices and to delineate price clusters

based on data from real estate aggregators and official statistics. The findings reveal the presence of stable zones of high and low price levels, determined by transport accessibility, income levels of the population, investment activity, and the condition of the housing stock. The role of spatial determinants is substantiated, and the dependence of the price structure on the socio-economic characteristics of territories is confirmed. These results can be used to improve regional investment and housing policy.

Keywords: real estate market, housing prices, spatial analysis, territorial differentiation, price clusters, regional economy, Kaluga Region, transport accessibility, investment attractiveness, demographic factors

Современный рынок недвижимости является важнейшим элементом региональной экономики, отражая уровень социально-экономического развития территории, инвестиционную привлекательность и качество инфраструктуры. Недвижимость выполняет функции удовлетворения жилищных потребностей, накопления капитала и инвестирования, тесно связана с развитием строительного комплекса, банковского сектора, транспортной инфраструктуры и сферы услуг, оказывая мультипликативное влияние на экономический рост и занятость [3].

Стоимость недвижимости отражает совокупность экономических, демографических, инфраструктурных и институциональных характеристик региона и служит индикатором инвестиционной активности и деловой привлекательности. Калужская область, находящаяся в зоне влияния Московской агломерации, демонстрирует территориальную дифференциацию цен, связанную с маятниковой миграцией, транспортной доступностью и концентрацией экономической активности в приграничных зонах [4].

Традиционные методы анализа цен не выявляют локальные особенности рынка, поэтому актуально применение пространственного подхода, учитывающего влияние географического расположения, транспортной доступности и социальной инфраструктуры. Для анализа использовались данные Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

аналитических платформ и агрегаторов недвижимости, отражающие средние цены, структуру предложения и динамику рынка Калужской области, что соответствует современным тенденциям статистики больших данных [7].

Анализ показал умеренный рост цен и низкую волатильность: в 2025 году цены на жильё выросли около 0,9% на первичном и вторичном рынке, что свидетельствует о стабилизации рынка [1]. Средняя стоимость квартиры на вторичном рынке составляет около 5,2 млн рублей, с диапазоном от 2 до 11–12 млн, что указывает на наличие различных сегментов рынка [19].

Динамика цен с 2022 по 2023 год показывала резкий рост, связанный с изменением процентных ставок, льготным ипотечным кредитованием и инвестиционным спросом; в последующие годы рост замедлился, отражая цикличность рынка [5]. Стоимость квадратного метра обратно пропорциональна площади: малогабаритные квартиры дороже в расчёте на метр, что объясняется высоким спросом на компактное жильё и эффектом масштабности [2].

Изменения в структуре спроса связаны с демографическими и социальными факторами: рост мобильности населения, дистанционная работа и повышение требований к качеству городской среды увеличивают спрос на компактное и функциональное жильё с учётом транспортной доступности и экологических условий.

Рынок недвижимости Калужской области является сложной социально-экономической системой, где пространственные и макроэкономические факторы определяют динамику цен. Пространственный анализ цен позволяет выявлять скрытые закономерности и использовать результаты для территориального планирования, инвестиционной политики и регулирования жилищного строительства.

Развитие проведённого исследования требует перехода от описательного анализа к более глубокому изучению пространственной структуры рынка недвижимости, что позволяет выявить скрытые закономерности распределения цен на территории региона.

Для более детального анализа была проведена локальная оценка пространственной структуры, позволившая выявить ценовые кластеры, представляющие собой группы территорий с однородными характеристиками уровня цен. В результате анализа установлено, что на территории Калужской области формируются устойчивые зоны концентрации высоких и низких цен, отражающие территориальную дифференциацию рынка недвижимости.

Наиболее выраженные кластеры высоких цен формируются в северной части Калужской области, находящейся в зоне влияния Московской агломерации. Конкретный анализ цен по муниципальным образованиям показывает, что к таким территориям относятся, прежде всего, Боровский и Жуковский районы, а также отдельные города, расположенные вблизи границы с Московской областью, включая Балабаново и Обнинск. По данным агрегированных предложений на рынке недвижимости, средняя стоимость жилья в указанных населённых пунктах достигает 95–120 тыс. руб. за м², что существенно превышает среднеобластной уровень, находящийся в диапазоне около 70–85 тыс. руб. за м² [16; 17; 19].

Анализ структуры объявлений показывает, что значительная часть объектов в данных районах ориентирована на покупателей, работающих в Москве или Московской области. В описаниях недвижимости регулярно указывается транспортная доступность до столицы, включая близость к Киевскому направлению железной дороги и федеральной трассе М-3 «Украина». В частности, для города Балабаново характерно позиционирование жилья как «доступной альтернативы Подмоскovie», что напрямую отражает влияние маятниковой миграции на формирование спроса. Аналогичная ситуация наблюдается в Обнинске, который, помимо транспортной доступности, обладает развитой научно-производственной базой и высоким уровнем занятости, что дополнительно поддерживает платёжеспособный спрос.

Повышенный уровень цен в указанных территориях обусловлен совокупностью факторов, среди которых ключевую роль играют транспортная

Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

доступность, близость к крупному экономическому центру и сравнительно более высокий уровень доходов населения. Дополнительное влияние оказывает инвестиционная привлекательность данных территорий, выражающаяся в активном строительстве нового жилья и присутствии современных жилых комплексов. Сопоставление цен и характеристик объектов показывает, что в этих районах значительно выше доля новостроек и жилья с улучшенными характеристиками, что также способствует формированию устойчивых кластеров высоких цен.

В противоположность северной части региона, южные и юго-западные районы Калужской области характеризуются формированием устойчивых кластеров низких цен. К таким территориям относятся, в частности, Жиздринский, Хвастовичский и Куйбышевский районы, где средняя стоимость квадратного метра находится в диапазоне 40–60 тыс. руб., что существенно ниже среднеобластных значений [16; 17; 18; 19].

Анализ объявлений о продаже недвижимости в указанных районах показывает, что основную часть предложения составляет жильё старого фонда, включая многоквартирные дома советского периода, а также индивидуальные жилые дома с ограниченным уровнем благоустройства. В описаниях объектов нередко отсутствуют характеристики, повышающие ликвидность, такие как современный ремонт, развитая инфраструктура или удобная транспортная доступность. Это напрямую отражается на уровне спроса и, соответственно, на цене.

Дополнительным фактором, влияющим на формирование низких цен, является демографическая и экономическая ситуация в данных районах. Снижение численности населения, ограниченное количество рабочих мест и слабая инвестиционная активность приводят к снижению платёжеспособного спроса на недвижимость. В результате рынок характеризуется не только низким уровнем цен, но и их относительной стабильностью, что проявляется в отсутствии значительных ценовых колебаний.

Сопоставление данных по соседним районам показывает, что указанные территории образуют пространственно связанную зону с однородно низкими значениями цен, что позволяет интерпретировать их как кластер «низкие значения, окружённые низкими значениями». Наличие такой структуры подтверждает, что даже сегмент дешёвой недвижимости формируется не хаотично, а в рамках устойчивых территориальных закономерностей.

Помимо выявленных закономерностей, в ходе анализа были зафиксированы отдельные локальные отклонения от общей пространственной структуры, проявляющиеся в виде объектов с относительно высокой стоимостью, расположенных в районах с низким средним уровнем цен. Так, например, в ряде населённых пунктов южной части Калужской области, включая районы, сопоставимые по уровню цен с Жиздринским и Хвостовичским, где средняя стоимость жилья составляет порядка 40–55 тыс. руб. за м², встречаются предложения с ценой, превышающей 70–80 тыс. руб. за м². Аналогичные случаи фиксируются и в отдельных малых городах области, где на фоне общего низкого ценового уровня появляются объекты с существенно более высокой стоимостью.

Анализ содержания объявлений о продаже недвижимости показывает, что подобные отклонения, как правило, связаны не со случайными колебаниями, а с конкретными характеристиками объектов. В частности, в ряде случаев речь идёт о новых жилых домах или недавно построенных малоэтажных жилых комплексах, которые существенно отличаются по качеству от окружающего жилищного фонда. Например, в малых населённых пунктах области периодически реализуются проекты индивидуальной или блокированной застройки с улучшенными планировками, автономным отоплением и современной инженерной инфраструктурой, что автоматически повышает их рыночную стоимость по сравнению с типовым фондом советского периода.

Дополнительно следует отметить, что подобные объекты часто ориентированы на ограниченный, но платёжеспособный спрос, включая покупателей, приобретающих жильё вне крупных городов в качестве

Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

альтернативы более дорогим рынкам Московской области. Это подтверждается структурой объявлений, в которых подчёркиваются такие характеристики, как транспортная доступность до Москвы, наличие земельного участка, экологическая привлекательность территории и низкая плотность застройки. Указанные параметры позволяют формировать повышенный сегмент даже в рамках территорий с в целом низким уровнем цен.

В ряде случаев отклонения объясняются также индивидуальными характеристиками объектов, включая большую площадь, улучшенную отделку или уникальное местоположение. Например, в небольших городах области встречаются предложения просторных квартир в кирпичных домах с ремонтом, стоимость квадратного метра которых превышает среднерыночный уровень по данной территории на 20–30%.

Следовательно, выявленные отклонения не являются статистической погрешностью, а отражают существование локальных сегментов рынка с иными характеристиками спроса и предложения. Их наличие подтверждает, что даже в пределах территорий с низким средним уровнем цен формируются точки роста, связанные с качественным обновлением жилищного фонда и изменением структуры спроса. Данный вывод основан на сопоставлении ценовых данных с характеристиками объектов, представленными в открытых источниках, включая базы объявлений о продаже недвижимости и аналитические платформы, отражающие структуру регионального рынка. Следует учитывать, что использованные данные основаны на ценах предложений, представленных на платформах объявлений, которые могут превышать фактические цены сделок. Тем не менее, при анализе пространственной структуры рынка они являются репрезентативным индикатором ценовых различий.

Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что рынок недвижимости Калужской области обладает выраженной пространственной структурой, в рамках которой формируются устойчивые ценовые зоны, обусловленные географическими и социально-экономическими факторами.

Дополнительное углубление анализа пространственной структуры рынка недвижимости предполагает включение демографических и экономических факторов, оказывающих непосредственное влияние на формирование цен на жильё. В частности, важную роль играет численность населения и её динамика, поскольку уровень спроса на недвижимость напрямую зависит от демографической ёмкости территории. По данным официальной статистики, северные районы Калужской области, включая Боровский и Жуковский, характеризуются более стабильной численностью населения и положительным миграционным сальдо, что связано с их близостью к Московской агломерации и высокой транспортной доступностью. В то же время южные муниципальные образования демонстрируют устойчивую тенденцию к сокращению численности населения, связанную с оттоком трудоспособного населения в более экономически развитые регионы [8]. Данная демографическая дифференциация напрямую коррелирует с ранее выявленными ценовыми кластерами, усиливая пространственную поляризацию рынка недвижимости.

Существенным аналитическим показателем, позволяющим оценить доступность жилья, выступает коэффициент соотношения стоимости квадратного метра и среднего уровня доходов населения. Расчёты, выполненные на основе данных о среднедушевых денежных доходах населения и средних ценах на жильё, показывают, что в северных муниципалитетах Калужской области данный коэффициент находится в диапазоне 1,4–2,0 месячных дохода за 1 м² при средней цене 95–120 тыс. руб. за м² и уровне доходов порядка 60–70 тыс. руб. в месяц. В среднем по области значение коэффициента оценивается на уровне 1,3–1,6 при средней цене около 70–85 тыс. руб. за м² и доходах 52,6 тыс. руб. В южных районах, несмотря на более низкие цены (40–60 тыс. руб. за м²), коэффициент варьируется в пределах 0,9–1,7 вследствие более низких доходов населения, составляющих в среднем 35–45 тыс. руб. в месяц. Таким образом, различия в уровне цен частично компенсируются дифференциацией доходов населения, что приводит к меньшей контрастности показателей доступности

Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

жилья по сравнению с ценовыми различиями и отражает влияние платёжеспособного спроса на пространственную структуру рынка недвижимости [9; 14; 15].

Анализ структуры жилищного фонда и темпов строительства показывает, что ввод жилья на душу населения в северных муниципалитетах существенно превышает среднеобластные значения. Так, в Боровском и Жуковском районах данный показатель составляет примерно 0,9–1,2 м² на человека в год, тогда как среднее значение по Калужской области находится на уровне около 0,65–0,75 м² на человека. В южных районах области ввод жилья значительно ниже и составляет в среднем примерно 0,3–0,5 м² на человека. Это свидетельствует о высокой инвестиционной активности в северной части региона и формировании современного жилищного фонда. При этом доля новостроек в общем объёме жилья в северных районах достигает 25–35%, тогда как в южных муниципалитетах она, как правило, не превышает 10–15%, что указывает на преобладание устаревшего жилищного фонда и ограниченные темпы его обновления [6].

Низкая стоимость жилья (40–60 тыс. руб. за м²) в сочетании с относительно низкой обеспеченностью новостройками (10–15%) действительно создаёт предпосылки для формирования новых сегментов рынка, однако их реализация напрямую зависит от стратегических приоритетов регионального развития. В соответствии со Стратегией социально-экономического развития Калужской области до 2040 года ключевой задачей является территориальная пересборка, предполагающая выравнивание диспропорций между северными и южными районами за счёт развития инфраструктуры, создания новых точек экономического роста и повышения качества среды проживания. В частности, документ прямо указывает на необходимость преодоления инвестиционной непривлекательности южных территорий, обусловленной их удалённостью и высокими логистическими издержками, при наличии при этом свободных инфраструктурных ресурсов, включая энергоёмкости [13].

В рамках реализации данной стратегии предусмотрено развитие индустриальных площадок, особых экономических зон и механизмов государственной поддержки инвесторов, включая налоговые льготы и инфраструктурное сопровождение проектов. К 2026 году планируется привлечение инвестиций в основной капитал на уровне более 168 млрд руб. и создание не менее 1,3 тыс. рабочих мест, а к 2035 году - свыше 317 млрд руб. инвестиций и более 3 тыс. рабочих мест [11]. Дополнительно в регионе реализуются проекты в сфере туризма и рекреации с общим объёмом инвестиций свыше 6 млрд руб., охватывающие в том числе периферийные муниципалитеты [10]. Это указывает на постепенное формирование новых экономических ниш вне традиционных промышленных центров.

С учётом указанных направлений государственной политики инвестиционные стратегии в южных районах должны быть ориентированы не на классическую модель массовой жилищной застройки, а на интеграцию жилья с создаваемыми экономическими кластерами. Наиболее жизнеспособным представляется развитие проектов малоэтажного и индивидуального жилищного строительства, сопряжённых с формированием локальных точек занятости, включая агропромышленные, туристско-рекреационные и перерабатывающие проекты. Такой подход соответствует региональной модели, основанной на кластерном развитии и диверсификации экономики [12].

При этом важным условием успешной реализации инвестиционных проектов является использование механизмов государственной поддержки, включая участие в индустриальных парках, территориях опережающего развития и программах инвестиционного стандарта, что позволяет существенно снизить административные барьеры и сократить сроки реализации проектов. В противном случае сохраняется риск низкой окупаемости инвестиций вследствие ограниченного платёжеспособного спроса, что подтверждается текущими демографическими и экономическими характеристиками данных территорий.

Так же формируются специфические условия для частных инвесторов, ориентированных на вложения в жилую недвижимость. В отличие от северных территорий, где инвестиционные стратегии в значительной степени уже сформированы и характеризуются высокой конкуренцией, южные районы Калужской области представляют собой рынок ранней стадии, в котором ключевую роль играет не текущая доходность, а потенциал роста, связанный с реализацией государственных и инфраструктурных проектов.

В данных условиях наиболее рациональной стратегией для частных инвесторов является приобретение объектов недвижимости в зонах, находящихся вблизи планируемых или реализуемых инвестиционных площадок, включая индустриальные парки, туристско-рекреационные кластеры и транспортные узлы. С учётом того, что заявленные объёмы инвестиций и создание новых рабочих мест (свыше 1,3 тыс. к 2026 году и более 3 тыс. к 2035 году) будут сопровождаться ростом локального спроса на жильё, можно ожидать постепенное повышение цен и увеличение ликвидности объектов недвижимости в прилегающих территориях. Это делает целесообразной стратегию «опережающей покупки», при которой актив приобретается до начала активной фазы экономического развития.

Проведённое исследование показало, что рынок жилой недвижимости Калужской области обладает выраженной пространственной структурой, характеризующейся формированием устойчивых ценовых кластеров. Применение пространственного подхода позволило выявить зоны концентрации высоких и низких цен, имеющие закономерный и территориально обусловленный характер.

Установлено, что наиболее высокие ценовые значения формируются в северной части региона, находящейся в зоне влияния Московской агломерации и характеризуются развитой инфраструктурой и более высоким уровнем доходов населения. В южных районах, напротив, наблюдаются устойчиво низкие ценовые уровни, обусловленные демографическим спадом, ограниченной

Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

инвестиционной активностью и слабой инфраструктурной обеспеченностью. При этом выявлены локальные отклонения, свидетельствующие о наличии точек роста и формировании отдельных сегментов повышенной стоимости даже в депрессивных территориях.

Результаты исследования не только подтверждают значимость пространственных факторов, но и демонстрируют их определяющую роль в формировании ценовой структуры регионального рынка недвижимости. Полученные выводы могут быть использованы при разработке инвестиционной, градостроительной и жилищной политики.

Библиографический список

1. Банк России. Обзор рынка ипотечного жилищного кредитования. — М., 2025.
2. Бланк И.А. Управление инвестициями в недвижимость. — М.: Омега-Л, 2020. — 480 с.
3. Гранберг А.Г. Основы региональной экономики. — М.: ГУ ВШЭ, 2018. — 495 с.
4. Лексин В.Н., Швецов А.Н. Государство и регионы: теория и практика государственного регулирования территориального развития. — М.: УРСС, 2020. — 412 с.
5. Минстрой России. Аналитический отчёт о состоянии жилищного строительства в Российской Федерации. — М., 2024.
6. Минстрой России. Ввод жилья в Российской Федерации по регионам и муниципальным образованиям. — М., 2024.
7. Росстат. Использование больших данных в официальной статистике. — М., 2023.
8. Росстат. Среднедушевые денежные доходы населения по субъектам РФ и муниципальным образованиям. — М., 2024.

9. Росстат. Цены на рынке жилья и показатели доступности жилья. — М., 2024.

10. В Калужской области до 2031 года инвестируют в туристические объекты более 6 млрд рублей. — [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/ekonomika/20274237> (дата обращения: 07.04.2026).

11. Постановление Правительства Калужской области от 13.06.2023 № 390 «Об утверждении отчета об исполнении областного бюджета» // Официальный портал Правительства Калужской области. — [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kalug-gov.ru/doc/115266> (дата обращения: 07.04.2026).

12. Постановление Правительства Калужской области от 26.02.2024 № 125 «Об утверждении прогнозного плана приватизации имущества» // Официальный портал Правительства Калужской области. — [Электронный ресурс]. URL: <https://kalug-gov.ru/doc/112714> (дата обращения: 07.04.2026).

13. Постановление Правительства Калужской области от 28.03.2024 № 204 «О внесении изменений в ГП «Экономическое развитие и инвестиционный процесс» // Официальный портал Правительства Калужской области. — [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kalug-gov.ru/doc/114385> (дата обращения: 07.04.2026).

14. Средняя зарплата в Обнинске // Информационный портал Gogov. — [Электронный ресурс]. URL: <https://gogov.ru/average-salary/obninsk> (дата обращения: 06.04.2026).

15. Статистика региона: Калужская область // Regionstat. — [Электронный ресурс]. URL: <https://regionstat.ru/region/40/19/301> (дата обращения: 05.04.2026).

16. Avito — недвижимость Калужской области. — [Электронный ресурс]. URL: https://www.avito.ru/kaluzhskaya_oblast/nedvizhimost (дата обращения: 05.04.2026).

17. CIAN — Продажа квартир в Калужской области. — [Электронный ресурс]. URL: <https://kaluga.cian.ru/kupit-kvartiru-kaluzhskaya-oblast/> (дата обращения: 05.04.2026).
18. Realtystats — Калужская область. — [Электронный ресурс]. URL: <https://realtystats.ru/kaluzhskaya-oblast> (дата обращения: 05.04.2026).
19. Restate — Калужская область. — [Электронный ресурс]. URL: <https://kaluzhskaya-oblast.restate.ru/> (дата обращения: 05.04.2026).