

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ СТАТЬЯ

<https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2025-4-10>

УДК 332.1

JEL R19, C5

С. Н. Котлярова ^{a)}, О. С. Мариев ^{b)}, Н. А. Матушкина ^{c)}^{a, b, c)} Институт экономики УрО РАН, г. Екатеринбург, Российской Федерации^{c)} Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Российской Федерации

Влияние миграционной активности на развитие жилищного строительства в регионах России¹

Аннотация. Миграционные процессы в современной России оказывают значительное влияние на социально-экономическое развитие регионов, формируя новые вызовы и возможности для жилищного строительства. Авторами поставлены два исследовательских вопроса: как интенсивность миграции стимулирует развитие жилищного строительства в российских регионах и имеется ли разница данного влияния в регионах, богатых ресурсами, и несырьевых регионах? Для анализа использованы панельные данные с 2005 по 2021 г. по 83 субъектам Российской Федерации. Исследование проводилось на основе данных Федеральной службы государственной статистики, Центрального банка России и Агентства по ипотечному жилищному кредитованию. Для исследования авторами выбрана динамическая пороговая модель Кремера и др. (Kremer et al., 2013), являющаяся усовершенствованной версией модели Хансена (Hansen, 1999), Канера и Хансена (Caner & Hansen, 2004). Эта модель изначально построена для учета потенциальных нелинейностей, эндогенности и возможной смещенности оценок, связанной с индивидуальной гетерогенностью. Полученные результаты свидетельствуют о наличии нелинейного влияния миграции на развитие жилищного строительства в российских регионах, при этом в регионах несырьевых и регионах, богатыми ресурсами, это влияние носит разный характер. В первых наблюдается повторение закономерностей полной выборки регионов как во влиянии миграции до и после «переломной точки», так и по всем контрольным переменным. Выявлено статистически значимое положительное влияние таких переменных как уровень занятости населения в трудоспособном возрасте, индекс производства прочих неметаллических минеральных продуктов и цена недвижимости. В богатых ресурсами регионах уровень миграции не оказывает существенного влияния на объемы ввода жилья. Выявлено статистически значимое отрицательное влияние таких переменных как объемы ипотечного кредитования и величина денежных доходов населения. Полученные результаты могут быть использованы при формировании и реализации государственных стратегий и национальных проектов в области жилищной и региональной политики.

Ключевые слова: миграционная активность, жилищное строительство, жилье, факторы развития рынка жилой недвижимости, нелинейное влияние, эконометрическое моделирование, динамическая пороговая модель

Для цитирования: Котлярова, С.Н., Мариев, О.С., Матушкина, Н.А. (2025). Влияние миграционной активности на развитие жилищного строительства в регионах России. Экономика региона, 21(4), 1061-1078. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2025-4-10>

¹ © Котлярова С. Н., Мариев О. С., Матушкина Н. А. Текст. 2025.

Svetlana N. Kotlyarova   ^{a)}, Oleg S. Mariev  ^{b)}, Natalia A. Matushkina  ^{c)}

^{a, b, c)} Institute of Economics of the Ural Branch of RAS, Ekaterinburg, Russian Federation

^{b)} Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russian Federation

The Impact of Migration Activity on Housing Construction Development in Russian Regions

Abstract. Migration processes in contemporary Russia significantly influence regional socio-economic development, creating both challenges and opportunities for housing construction. This study addresses two research questions: How does migration intensity stimulate housing construction in Russian regions, and does this effect differ between resource-rich and non-resource-rich regions? The analysis employs panel data for 83 regions from 2005 to 2021, drawing on statistics from the Federal State Statistics Service, the Central Bank of Russia, and the Agency for Housing Mortgage Lending. The study applies the dynamic threshold model developed by Kremer et al. (2013), which extends the approaches of Hansen (1999) and Caner and Hansen (2004), allowing for nonlinear effects, endogeneity, and heterogeneity bias. The results reveal a nonlinear relationship between migration and housing construction in Russian regions, with notable differences between resource-rich and non-resource-rich regions. In non-resource-rich regions, the relationship between migration and housing construction remains consistent across the sample, both before and after the identified threshold, and across all control variables. Statistically significant positive effects were found for the employment rate of the working-age population, the production index of other non-metallic mineral products, and real estate prices. In resource-rich regions, migration does not have a significant effect on housing completion rates, while mortgage lending volumes and household income show statistically significant negative effects. These findings can inform the development of state strategies and national projects in housing and regional policy.

Keywords: migration activity, housing construction, housing, housing market development factors, nonlinear influence, econometric modelling, dynamic threshold model

For citation: Kotlyarova, S.N., Mariev, O.S., & Matushkina, N.A. (2025). The Impact of Migration Activity on Housing Construction Development in Russian Regions. *Ekonomika regiona / Economy of regions*, 21(4), 1061-1078. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2025-4-10>

Введение

Рынок жилья в России является сложной и динамичной системой, на которую влияет множество внутренних и внешних факторов: экономические и политические условия, демографические тенденции и геополитические события, а также нововведения в области технологических решений и законодательные изменения.

Рынок строительства жилья России в период с 2000 по 2024 г. характеризуется существенным ростом (рис. 1). Из рисунка очевидны неоднозначные тенденции за исследуемый период. До 2015 г. отмечается рост показателя, затем заметна тенденция снижения вплоть до 2018 г. Пик ввода жилья — 110 млн м² в 2023 г.

Выявление факторов, оказывающих влияние на рынок жилищного строительства, требует проведения дополнительных исследований. При этом внимание необходимо уделить ценовым факторам: уровень доходов населения, изменение потребительских предпочтений, влияние ипотечного рынка, а также оценке влияния на развитие рынка государственных мер поддержки.

Исследования зарубежных ученых в основном посвящены оценке влияния миграции на ценообразование на рынке жилья и доказывают, что рост социально-экономической привлекательности регионов является причиной притока мигрантов, приводящего к увеличению цен на региональных рынках жилья в Канаде (Passarelli & Breiburg, 2021); наличие социального жилья приводит к снижению спроса и стимулирует приток внешней миграции во Франции (D'Albis et al., 2017); значительный спрос на рынке жилой недвижимости США формируют нерезиденты (Li et al., 2020); существует наличие устойчивой зависимости между уровнем доходов населения и ценами на жилье (Määttänen & Terviö, 2014). Алонсо (Alonso, 1964) утверждает, что домохозяйства выбирают место жительства, сопоставляя доступность к городскому центру (например, к рабочим местам) и цены на землю. В своем исследовании он показывает, как стоимость земли снижается по мере удаления от центра, поскольку растут расходы на проезд (Alonso, 1964). С точки зрения новой экономики трудо-

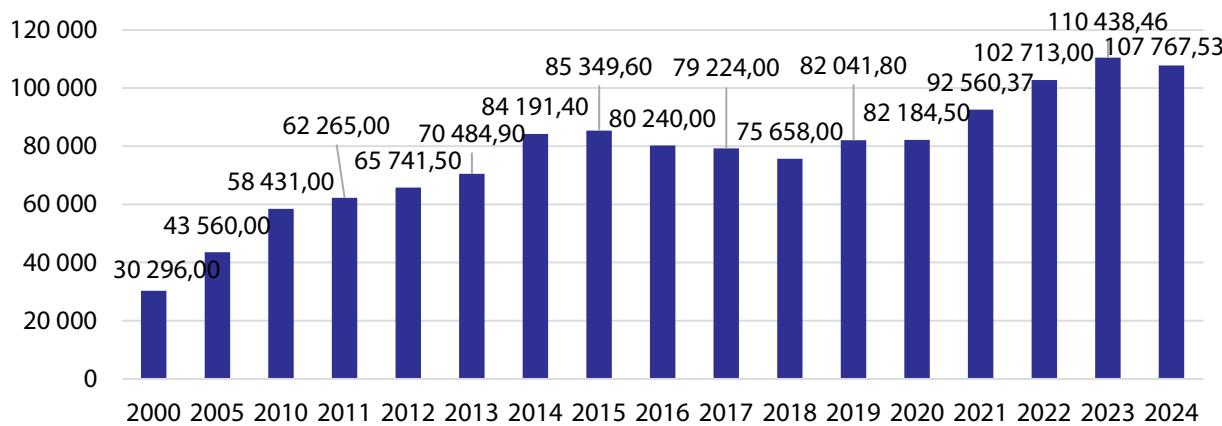


Рис. 1. Годовой объем ввода жилья в РФ, тыс. м² (источник: составлено авторами по данным Росстата)
Fig. 1. Annual housing construction in Russia, thousand sq.m. (source: compiled by the authors based on Rosstat data)

вой миграции Старка и Блума, мигранты переезжают в ответ на ожидаемую разницу в доходах, а не только в текущих зарплатах, таким образом, фактически реагируя как на перспективы рынка труда, так и на ожидаемые удобства (включая качественное жилье) (Stark & Bloom, 1985).

Факторы, влияющие на развитие рынка жилой недвижимости, рассматриваются в многочисленных трудах российских ученых (Стерник, Стерник, 2018; Попов, 2014; Пирогова, Халецкая, 2022; Моршинина, 2023). Оценочными критериями привлекательности территории для миграции служат наличие вакансий и уровень оплаты на рынке труда, образовательные условия, наличие социальной инфраструктуры, криминогенность, рынок недвижимости (Цхададзе, Скрябина, 2020).

Анализ зависимости миграционной активности и развития жилищного строительства в трудах отечественных ученых встречается редко. Чаще всего исследования сосредоточены на изучении мотивов внутренней миграции. В экономической литературе вопросы миграции, главным образом перемещение трудовых ресурсов, рассматриваются достаточно часто через призму пространственной мобильности как важнейшего средства обеспечения экономического роста и выравнивания уровней социально-экономического развития регионов (Голунов, 2008; Шичкин, 2015) Достаточно глубоко изучены отдельные виды миграции и их региональные различия (Флоринская, 2008; Лялина, 2021). Рассматривая динамику и особенности миграционных процессов в регионах, авторы выделяют факторы, оказывающие влияние на их направленность и интенсивность: экономические, этнические, природные, со-

циально-психологические и т. п. Исследования доказывают, что мобильность населения зависит от дифференциации доходов, от состояния рынка труда, уровня социальных трансфертов (Mincer, 1978; Topel, 1986, Рыбаковский, 2017; Petrov et al., 2019; Viñuela et al., 2019; Schoorl, 2000). Оценка взаимосвязи между строительством новых крупных жилых комплексов и изменением численности и структуры населения Московской агломерации позволила авторам сделать вывод о том, что новое жилищное строительство является важнейшим фактором прироста наличного населения в новой Москве и в Московской области (Бабкин и др., 2025). Большое количество исследований определяют роль ипотечного кредитования в развитии жилищного строительства и в формировании цен на жилую недвижимость (Бабурина и др., 2020; Ерофеева, Некрасов, 2024; Матюшенко и др., 2023; Котлярова и др., 2024).

Авторы большинства исследований сходятся во мнении, что важнейший фактор развития рынка жилой недвижимости — демографический, в том числе миграция (Кузнецова и др., 2018; Сироткин и др., 2020). Изучение взаимосвязи жилищного строительства и миграции представлено в работе Н.К.Куричева, где на примере крупнейшей агломерации страны и национальной системы расселения показано, как политico-экономические процессы через изменение ренты и агломерационного эффекта меняют стимулы для работы, проживания и жилищного строительства в разных зонах агломерации (Куричев, 2016). Анализ и моделирование влияния макроэкономических факторов на ввод в эксплуатацию жилой недвижимости в России позволил обосновать зависимость показателя объема ввода в эксплуатацию жилой

недвижимости от предыдущего значения двойной разности исходного показателя, сезонной составляющей и изменения курса доллара США (Звездина, Сараев, 2023).

В рамках теории «толчка-притяжения» рассматриваются факторы выталкивания, побуждающие людей оставлять места проживания (низкие уровень жизни и экономические возможности, структурная безработица, политические репрессии) и факторы притяжения, которые являются привлекательными в других регионах (спрос на рабочую силу, занятость, высокий уровень заработной платы, широкие экономические возможности и пр.) (Lee, 1966). Крупнейшими центрами притяжения населения в России являются Москва и Санкт-Петербург, лидирующие по показателям, характеризующим миграционную притягательность (Мкртчян, 2023).

Миграционные потоки в России имеют сложную структуру, включая как внутреннюю (межрегиональную) миграцию, так и международные перемещения. Во всем разнообразии факторов миграционных процессов жилищные условия занимают особенное положение. Необходимость развития жилищной сферы с целью регулирования процессов миграции неоднократно подчеркивалась различными учеными. Согласно исследованиям, разные типы российских регионов могут демонстрировать различную динамику миграционных процессов, которые напрямую связаны с жилищными условиями и экономическими возможностями (Крапивин, 2019), желанием улучшить жилищные условия (Флоринская, 2008); возможностью получения нового жилья (Мкртчян, 2023); перепадами цен на локальных рынках жилья (Зубаревич, 2008). Наличие зависимости динамики ценообразования на рынке жилой недвижимости в России и темпов миграционного прироста показано в исследовании И.С. Ракитиной и др. (2023).

Важнейшими факторами, определяющими интенсивность и направление миграционных потоков населения, а также степень успешности адаптации мигрантов на новом месте жительства, являются жилье и трудоустройство (Гришанов и др., 2017). Жилье является многоаспектным фактором миграционных процессов: жилищные условия могут быть как причиной переезда на новое место жительства, т.е. выступать «выталкивающим» фактором, так и привлекать мигрантов из других регионов при наличии в регионе комфортного и дешевого жилья, т.е. выступать фактором «притяжения», усиливающим привлекательность

региона для новых переселенцев. По мнению некоторых авторов, существует положительная связь между экстенсивным путём развития региона и миграционным притоком (Куричев, Куричева, 2018). При исследовании жилищной прокарности Д.В.Литвинцев пришёл к выводу, что при выборе места проживания учитываются не только условия труда и уровень его оплаты, но и жилищные условия. «Наличие или отсутствие достаточного/адекватного жилья является дополнительным значимым фактором, способствующим миграции» (Литвинцев, 2025).

Исследование Е.С. Вакуленко показало, что для современных мигрантов меняются мотивы миграции: «Наряду с экономическими факторами, такими как среднедушевые доходы и показатели рынков жилья, на первое место выходят показатели качества жизни, инфраструктуры и экологии» (Вакуленко, 2019). По мнению автора, менее привлекательными стали для миграции ресурсные регионы и наиболее интенсивная миграция происходит между регионами с показателями качества и уровня жизни, близкими по значениям.

Современная миграционная ситуация в России и ее региональные особенности

Важным показателем миграции в стране и в регионе является коэффициент миграционного прироста (убыли) населения, характеризующий сальдо миграции в расчете на 1 000 чел. местного населения. Наибольший миграционный прирост населения по итогам 2023 г. наблюдается в ХМАО. Однако, к своему пятилетнему максимуму регион подошел как за счет роста количества приезжающих, так и отсутствия желания уезжать из-за достаточно стабильной обстановки не только на рынке труда, но и общей благоприятной социально-экономической обстановки. Центрами миграционного притяжения в 2023 г. стали Московская область с традиционно привлекательными трудовыми и социально-экономическими условиями для иммиграции, включая более дешевый рынок жилья по сравнению с Москвой, Ленинградская область, а также, наряду с Краснодарским краем, республики Калмыкия и Адыгея. Калининградская область притягивает мигрантов за счет благоприятных природно-климатических и комфортных условий проживания, историко-культурной и географической уникальности региона (Волошенко, Лялина, 2022).

Наиболее значительная миграционная убыль за 2023 г. сложилась в Республике Тыва.

Существенные потери населения в результате преобладающего миграционного оттока понесли в 2023 г. также Еврейская автономная область, Республика Саха (Якутия) и Томская область (рис. 2).

Миграционные процессы оказывают комплексное воздействие на экономику жилищного строительства. С одной стороны, приток населения создает дополнительный спрос на жилье, стимулируя строительную активность. В городах с положительным миграционным балансом отмечается значительный рост ввода жилой недвижимости и других показателей жилищного строительства (табл.1). С другой стороны, быстрый рост цен на жилье, связанный с миграционным притоком, может привести к снижению доступности жилья для местного населения, поскольку более высокий уровень благосостояния и активный рынок труда стимулируют спрос на жильё, стоимость которого обычно растёт быстрее доходов.

Как видно из рисунка 2, к убывающим регионам относятся преимущественно северные регионы России, в которых миграционные процессы и жилищное строительство находятся в тесной взаимосвязи с экономической специ-

ализацией территорий, где преобладают добывающие и обрабатывающие производства. Это создает особую модель «вахтового» жилищного строительства, ориентированного на временное проживание работников (Крапивин, 2019). Для районов Крайнего Севера характерно преобладание трудового фактора во входящих миграционных потоках (Чайка, Мизеровская, 2020). Важным экономическим фактором развития жилищного строительства является ипотечное кредитование, причем наиболее активный рост ввода жилья, особенно в крупнейших городах, пришелся на период действия льготных ипотечных программ. Однако для мигрантов, особенно иностранных граждан, доступ к ипотечным продуктам ограничен, что влияет на структуру спроса на жилье.

В своем исследовании мы выдвигаем гипотезу о том, что миграционная активность по-разному влияет на развитие жилищного строительства в регионах в зависимости от их ресурсообеспеченности, поскольку особенности регионов, богатых и не богатых природными ресурсами, проявляются в разных аспектах: в структуре экономики, социальной сфере, государственном регулировании.

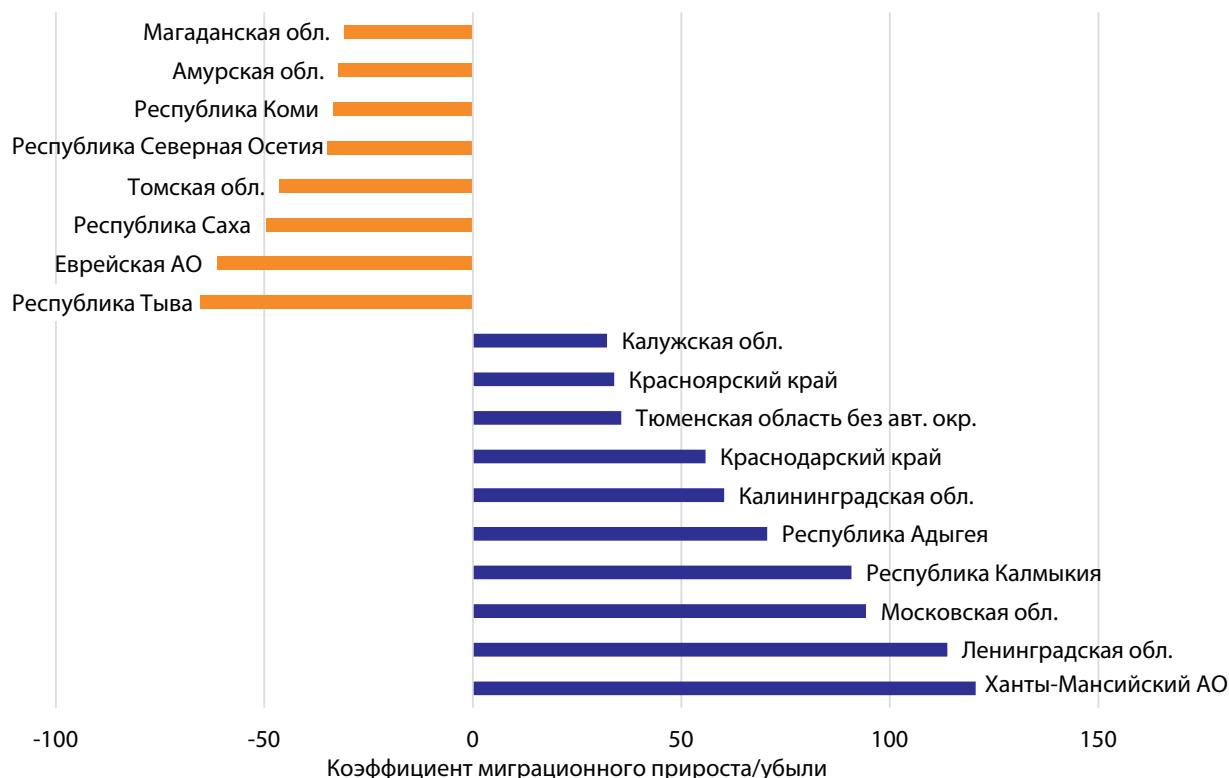


Рис.2. Топ-10 регионов с положительным и отрицательным вкладом миграционного прироста за 2023 г. на 10 тыс. чел. населения

(источник: составлено авторами по данным Росстата)

Fig. 2. Top 10 regions with positive and negative contributions of net migration in 2023 per 10,000 people (source: compiled by the authors based on Rosstat data)

Таблица 1

Некоторые показатели жилищного строительства в регионах — лидерах по миграционному приросту в 2023 г.

Table 1

Selected housing construction indicators in regions leading in net migration in 2023

Наименование субъекта РФ	Ввод жилья 2023 к 2022 г., %	Обеспеченность жильем, м ² на чел.	Ввод жилья на 1 000 человек населения, м ²
Российская Федерация	107,5	28,8	755
Растущие регионы			
Ханты-Мансийский АО	108,8	21,6	547
Ленинградская обл.	105,5	30,8	2 063
Московская обл.	88,6	34,0	1 448
Республика Калмыкия	115,5	26,9	535
Республика Адыгея	120,5	26,9	1 130
Калининградская обл.	92,2	33,1	1 178
Краснодарский край	100,6	31,0	1 311
Тюменская обл. без авт. окр.	110,7	31,3	1 542
Красноярский край	116,8	27,3	573
Калужская обл.	122,1	32,0	1 046
Убывающие регионы			
Магаданская обл.	103,8	30,6	90
Амурская обл.	131,1	28,1	662
Республика Коми	107,1	33,1	301
Республика Северная Осетия	140,9	31,3	709
Томская обл.	147,0	27,6	513
Республика Саха (Якутия)	120,8	24,1	704
Еврейская АО	101,6	26,1	176
Республика Тыва	123,7	15,3	512

Источник: составлено авторами по данным Росстата.

В основу эмпирического исследования была положена классификация регионов по показателям ресурсной обеспеченности и ресурсной зависимости (Курбатова и др., 2019). В своем исследовании авторы объединили два основных параметра: ресурсообеспеченность, измеряемая как доля добывающего сектора в валовом региональном продукте (ВРП), и ресурсозависимость, представляющая собой отношение добавленной стоимости в добывающем секторе к добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности. Соответственно, каждый регион отображается в этом двумерном пространстве (ресурсообеспеченность и ресурсозависимость). Далее с помощью процедуры нечеткой классификации показатели сведены в единый «зависимость от ресурсов» по непрерывной шкале от 0 до 10. По определению, богатые ресурсами регионы — это регионы с высокой долей добычи в ВРП и высоким соотношением добычи и производства (т. е. находящиеся в правом верхнем квадранте двух-

факторной плоскости или, что эквивалентно, выше срединного значения по нечеткой шкале). С другой стороны, регионы, находящиеся ниже по обоим параметрам и сочетающие низкую долю добычи с низкой зависимостью, классифицируются как не богатые ресурсами. Согласно данному подходу к богатым ресурсами регионам отнесены Архангельская, Астраханская, Иркутская, Кемеровская, Магаданская, Мурманская, Оренбургская, Сахалинская, Томская области; Забайкальский, Камчатский, Красноярский, Пермский и Хабаровский края; республики Башкортостан, Коми, Саха (Якутия), Татарстан, Хакасия; Ненецкий, Ханты-Мансийский, Чукотский и Ямало-Ненецкий автономные округа.

Данные, методы и модели

В исследовании использовались данные Росстата и Банка России за период 2005–2021 гг. по 83 субъектам РФ. Из выборки исключены тер-

ритории, вошедшие в состав РФ начиная с 2014 г. (Республика Крым, г. Севастополь, Донецкая Народная Республика, Луганская Народная Республика, Запорожская и Херсонская области) ввиду отсутствия значительной части данных за рассматриваемый период. Выбор временного диапазона обусловлен необходимостью обеспечения методологической целостности и сопоставимости данных. Период после 2021 г. характеризуется структурными изменениями в экономике и миграционных процессах под влиянием пандемии COVID-19 и геополитических факторов, что могло бы исказить оценку долгосрочных устойчивых взаимосвязей, являющихся предметом данного исследования.

Исходя из гипотезы, для исследования авторами выбрана динамическая пороговая модель Кремера и др. (Kremer et al., 2013), являющаяся усовершенствованной версией модели Хансена (Hansen, 1999), Канера и Хансена (Caner & Hansen, 2004). Эта модель изначально построена для учета потенциальных нелинейностей, эндогенности и возможной смещенности оценок, связанной с индивидуальной гетерогенностью. Данный метод позволяет различать разные режимы на основе уровня соответствующих пороговых моделей. Кроме того, он допускает варьирование влияния конкретной объясняющей переменной при пересечении соответствующими пороговыми переменными расчетного порогового значения. В соответствии с вышесказанным, общая спецификация модели с зависящими от режима наклонами, как указано Кремером и др. (Kremer et al., 2013), задается следующим образом:

$$House_{it} = \mu_i + \rho House_{i,t-1} + \beta_1 Mig_{it} \cdot I(Mig_{it} \leq \gamma) + \beta_2 Mig_{it} \cdot I(Mig_{it} > \gamma) + X'_{it} \delta + \varepsilon_{it} \dots, \quad (1)$$

где в качестве зависимой переменной ($House_{it}$) выступает объем ввода в действие жилых домов в регионе i в момент времени t ; $House_{i,t-1}$ — лаговая зависимая переменная, отражающая объемы ввода в действие жилых домов в предыдущий период; Mig_{it} — пороговая переменная — объясняющая переменная, отражающая миграционный прирост; X'_{it} — вектор контрольных переменных, включающий цену недвижимости, денежные доходы населения, индекс производства прочих неметаллических минеральных продуктов, объем ипотечного кредитования, уровень занятости населения в трудоспособном возрасте; $I(\cdot)$ — индикаторная функция, разделяющая режимы при пороге γ ; μ_i — фиксированный эффект региона; ρ , β_1 , β_2 — коэффициенты, отражающие влияние переменных; ε_{it} — случайная ошибка.

Набор контрольных переменных был сформирован для отражения ключевых факторов спроса и предложения на рынке жилья, исходя из целей исследования и необходимости учета мультиколлинеарности. Такие показатели как ВРП на душу населения и уровень урбанизации не были включены в модель по следующим причинам: ВРП демонстрирует высокую корреляцию с уже включенными переменными (доходы, занятость), что приводит к проблеме мультиколлинеарности, а влияние урбанизации как медленно меняющейся во времени структурной характеристики региона может быть учтено в модели через фиксированные эффекты на уровне регионов. Все переменные модели отражены в таблице 2.

В данном исследовании также предполагается, что такие переменные как цена недвижимости, объем ипотечного кредитования, денежные доходы, индекс производства неметаллических минеральных продуктов, уровень

Переменные модели

Model variables

Таблица 2

Table 2

Переменная	Описание
** Housing_pc	Ввод в действие общей площади жилых домов на 1 000 человек населения
Mig	Коэффициенты миграционного прироста на 10 000 человек населения
** Cashincome	Среднедушевые денежные доходы населения в месяц, руб.
** Mortgage	Объем ипотечных жилищных кредитов в рублях, предоставленных физическим лицам-резидентам за год, млн руб.
Production_index	Индекс производства по подразделу Производство прочих неметаллических минеральных продуктов, %
** Price	Средняя цена квадратного метра жилья
Labour	Уровень занятости населения в трудоспособном возрасте

Примечание: ** — использовался натуральный логарифм.

Источник: составлено авторами.

занятости населения являются эндогенными в силу одновременности и обратной зависимости. Чтобы исключить фиксированные эффекты, возьмем первую разность уравнения, заданную как:

$$\Delta House_{it} = \Delta \rho House_{i,t-1} + \beta_1 \Delta [Mig_{it} I_{it}(\gamma)] + \beta_2 \cdot \Delta [Mig_{it} (1 - I_{it}(\gamma))] + \Delta X_{it}' \delta + \Delta \varepsilon_{it}, \quad (2)$$

где Δ — оператор первой разности, $I_{it}(\gamma) = I(Mig_{it} \leq \gamma)$, и $\Delta [Mig_{it} I_{it}(\gamma)]$ предполагается нелинейным по γ , а $\Delta X_{it}'$ — эндогенным.

В соответствии с этим, для решения проблемы эндогенности был использован подход инструментальных переменных с использованием лагированных инструментов (инструментов с запаздыванием). Таким образом, для каждой эндогенной ковариаты k в X_{it} имеем:

$$\Delta X_{k, it} = \text{lagged instruments} \cdot \alpha_k + \nu_{k, it}, \quad (3)$$

где инструменты включают $t - 2$ лагов, пороговая переменная задается как:

$$\Delta Mig_{k, it} = \text{lagged instruments} \cdot \phi + \eta_{it}. \quad (4)$$

Ортогональная репараметризация выполняется согласно Со и Шину (2016) и определяется как:

$$\overline{\Delta House_{it}}(\gamma) = \Delta House_{it} - \beta_1 \Delta [Mig_{it} I_{it}(\gamma)] - \beta_2 \Delta [Mig_{it} (1 - I_{it}(\gamma))]. \quad (5)$$

В результате получается:

$$\overline{\Delta House_{it}}(\gamma) = \Delta \rho House_{i,t-1} + \Delta X_{it}' \delta + \Delta \varepsilon_{it}, \quad (6)$$

с условиями моментов для инструментов Z_{it} , заданными как $E[Z_{it} \Delta \varepsilon_{it}] = 0$.

При оценке обобщенным методом моментов GMM для заданного γ необходимо минимизировать выражение:

$$\hat{\theta}(\gamma) = \arg \min_{\theta} \left[\frac{1}{N} \sum_i z_i' \varepsilon_i(\gamma, \theta) \right]' W \cdot \left[\frac{1}{N} \sum_i z_i' \varepsilon_i(\gamma, \theta) \right], \quad (7)$$

где $\theta = (\rho, \beta_1, \beta_2, \delta)$ и W — весовая матрица.

Для проверки пороговых эффектов будет использоваться тест Sup-Wald или Sup-LM с нулевой гипотезой: $H0: \beta_1 = \beta_2$ (пороговый эффект отсутствует). Статистика теста задаётся следующим образом:

$$\sup_{\gamma} Wald(\gamma) = \sup_{\gamma} \left[(\hat{\beta}_1 - \hat{\beta}_2)' \hat{V}^{-1} (\hat{\beta}_1 - \hat{\beta}_2) \right], \quad (8)$$

где \hat{V} — дисперсия $\hat{\beta}_1 - \hat{\beta}_2$. Эта статистика может быть смоделирована с помощью метода бутстрэпинга.

Результаты моделирования и обсуждение

На первом этапе моделирования проверим гипотезу о наличии нелинейного влияния миграции на объемы жилищного строительства на полной выборке. В качестве предварительной проверки на нелинейность мы оценили квадратичную модель миграции, включающую как коэффициент миграции, так и его квадрат. Результаты, представленные в таблице 3, свидетельствуют о наличии статистически значимой U -образной зависимости (рис.3), таким образом подтверждено наличие нелинейного влияния миграции на развитие жилищного строительства в российских регионах.

Таблица 3

Результаты предварительной оценки наличия нелинейной зависимости

Table 3

Preliminary assessment of the presence of a nonlinear relationship

Переменные	Коэффициент	Стандартная ошибка	z-статистика	p-value
below_thres	-0,1275	0,0500	-2,55	0,011
above_thres	0,0326	0,0090	3,6	0
_cons	6,1061	0,0894	68,34	0
sigma_u	0,4260			
sigma_e	0,3002			
rho	0,6682			

Источник: рассчитано и составлено авторами

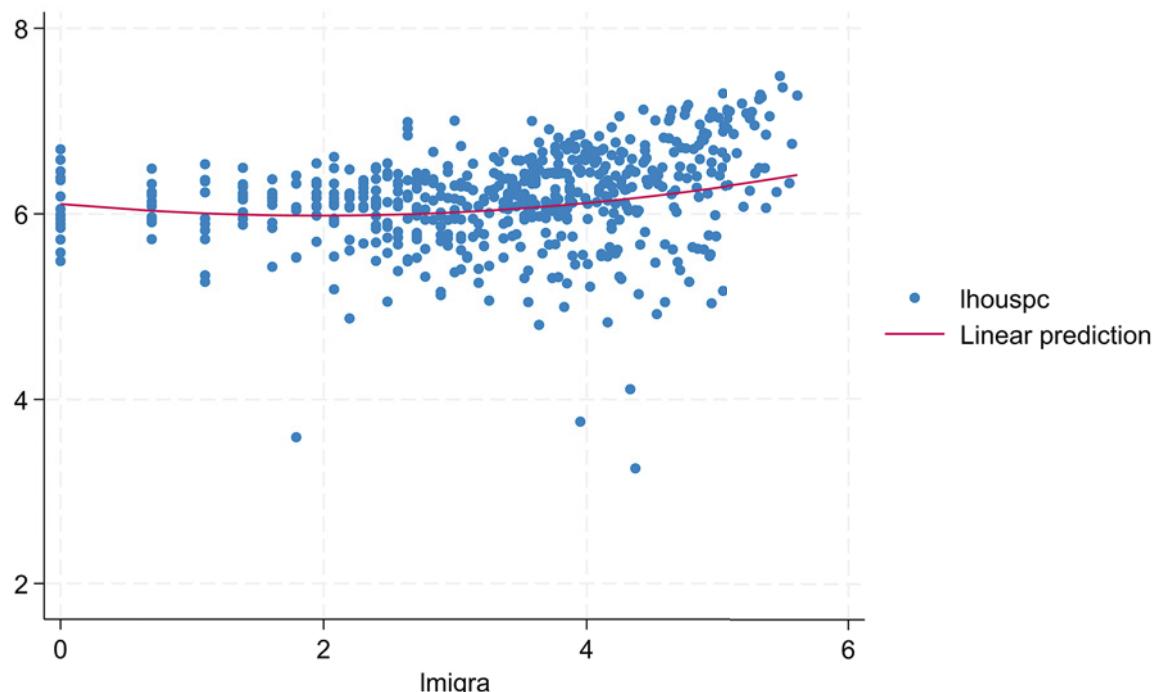


Рис. 3. У-образная кривая, указывающая на нелинейную зависимость (источник: составлено авторами)
Fig. 3. U-shaped curve indicating a nonlinear relationship (source: compiled by the authors)

На втором этапе моделирования проверим гипотезу о наличии особенностей влияния миграции на развитие жилищного строительства для регионов разного типа.

В ходе нашей постоценочной диагностики (табл. 4–6 и рис. 4–6) выявились три ключевых результата. Во-первых, из оцененных пороговых значений и доверительных интервалов следует, что для полной выборки пороговое значение составляет 34 с ДИ [-89; 50] (табл. 4; рис. 4), для богатых ресурсами регионов – 114 с ДИ [-129; -106] (табл. 5; рис. 5), а для не богатых ресурсами регионов – 34 с ДИ [-68; 85] (табл. 6; рис. 6). Во всех трех случаях тест Вальда решительно отвергает линейность ($p < 0,01$), подтверждая двухрежимную структуру. Проверка серийной корреляции в каждой спецификации с помощью теста Ареллано-Бонда AR(2) в первых разностях не отвергает отсутствия серийной корреляции второго порядка. Это подтверждает правильность условий GMM для моментов и предполагает, что наши лагированные инструменты эффективно устраниют автокорреляцию в остатках.

В эконометрической модели с полной выборкой регионов «до порогового значения» коэффициент уровня миграции (below_thres) отрицателен и статистически значим (табл. 4). Это означает, что небольшой чистый приток населения может привести не к стимулированию

строительства нового жилья, а к размещению на имеющихся площадях, увеличивая загрузку существующего жилищного фонда. Данный результат также указывает на то, что в регионах, где наблюдается чистый отток населения или очень низкий уровень притока, объемы жилищного строительства снижаются. Это соответствует феномену «сжимающихся регионов» в России (Центральная Россия, часть Сибири и Дальнего Востока). Кроме того, отток населения может означать экономический спад в регионе, сокращение трудовых ресурсов и, как следствие, снижение локального спроса на жилье. Поэтому застройщики зачастую избегают таких регионов, что приводит к порочному кругу: меньше населения, меньше инвестиций в жилье, хуже инфраструктура и еще большей отток населения.

С другой стороны, оцененный коэффициент переменной «после порогового значения» уровня миграции (above_thres) оказался положительным и статистически значимым (табл. 5). Это может свидетельствовать о том, что когда уровень чистой миграции достигает критической массы, она создает устойчивый спрос в объеме, достаточном для стимулирования жилищного строительства. Это отражает динамику развития «полюсов роста» в России (Москва; Санкт-Петербург; крупные региональные столицы, такие как Краснодар; ре-

Таблица 4

Эконометрическая оценка модели по полной выборке

Table 4

Econometric estimation of the model for the full sample

Переменные	Коэффициент	Робастная стандартная ошибка	z-статистика	p-value
lhoupsc(-1)	0.5365	0.0464	11.57	0
below_thres_hcr	-0.0009	0.0005	-1.81	0.07
above_thres_hcr	0.0013	0.0005	2.81	0.005
labor	0.2183	0.0901	2.42	0.015
lmort	0.0073	0.0063	1.16	0.245
Production_index	0.0008	0.0003	2.41	0.016
lprice	0.4386	0.0531	8.25	0
lcincome	0.0441	0.0504	0.87	0.382
constant	-3.1473	0.8857	-3.55	0
	Threshold	Lower	Upper	
Gamma_Hat	34	-89	50	

Источник: рассчитано и составлено авторами.

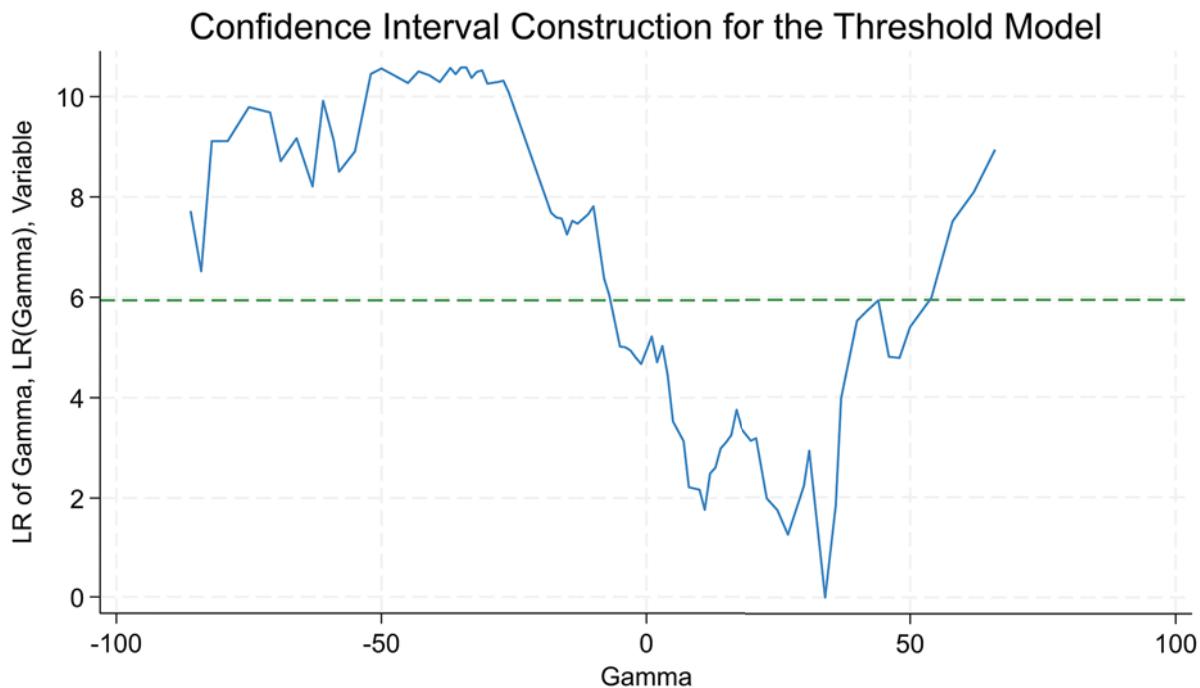


Рис. 4. График функции поиска пороговых значений для полной выборки (источник: составлено авторами)

Fig. 4. Graph of the threshold model for the full sample (source: compiled by the authors)

сурсные центры, такие как автономные округа в Тюменской области). Таким образом, значительный миграционный прирост может создать спрос на жилье, привлечь инвестиции, побуждая застройщиков активизировать строительство жилья в регионе.

Выявлено статистически значимое влияние таких переменных как уровень занятости населения в трудоспособном возрасте, индекс про-

изводства прочих неметаллических минеральных продуктов и цена недвижимости.

Переменная уровня занятости населения в трудоспособном возрасте оказывает положительное влияние, свидетельствующее о том, что более высокая доля занятного населения формирует соответствующий платежеспособный спрос на улучшение жилищных условий и, следовательно, необходимость наращива-

Таблица 5

Эконометрическая оценка для несырьевых регионов

Table 5

Econometric estimation for non-resource-rich regions

Переменные	Коэффициент	Робастная стандартная ошибка	z-статистика	p-value
L1. lhoupsc	0.5173	0.0498	10.39	0
below_thres_hcr	-0.0014	0.0005	-3.01	0.003
above_thres_hcr	0.0018	0.0004	4.59	0
labor	0.1312	0.0761	1.72	0.085
lmort	0.0032	0.0073	0.44	0.658
Production_index	0.0013	0.0004	3.51	0
lcincome	-0.0029	0.0373	-0.08	0.938
lprice	0.4721	0.0704	6.7	0
constant	-2.6337	0.7200	-3.66	0
	Threshold	Lower	Upper	
Gamma_Hat	34	-68	85	

Источник: рассчитано и составлено авторами.

Confidence Interval Construction for the Threshold Model

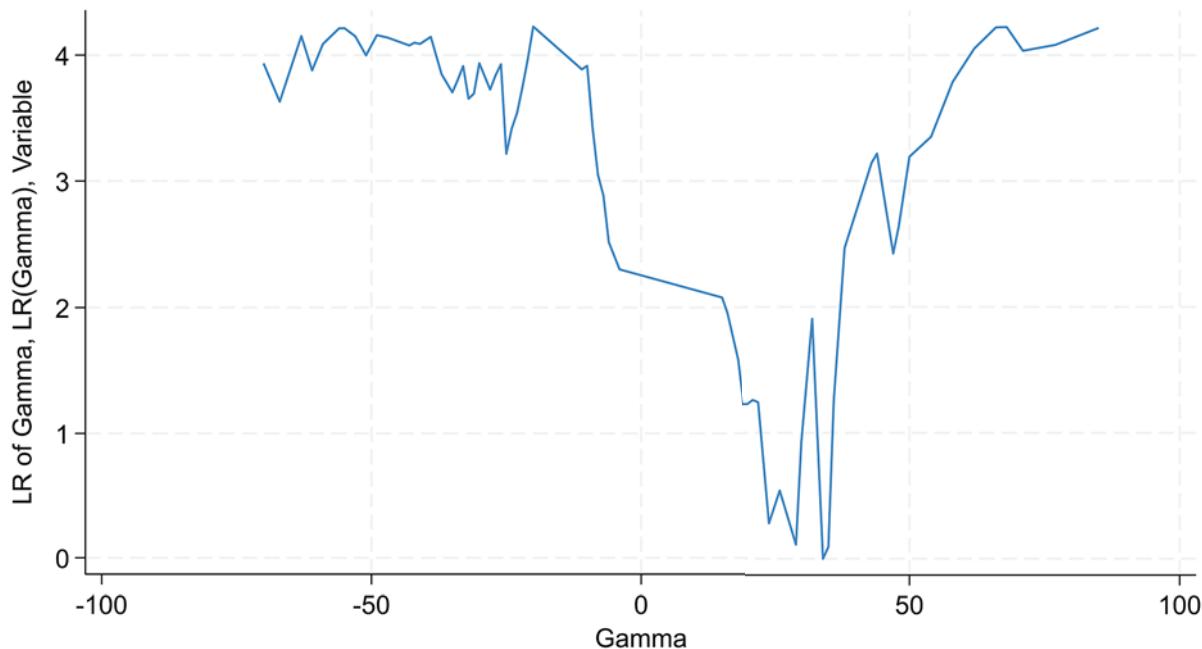


Рис. 5. График функции поиска пороговых значений для небогатых ресурсами регионов (источник: составлено авторами)

Fig.5. Graph of the threshold model for non-resource-rich regions (source: compiled by the authors)

ния жилищного фонда. Выявленное положительное влияние индекса производства неметаллических минеральных продуктов может означать, что наличие сырьевой базы и местных производств стройматериалов способствует росту объемов жилищного строительства. Коэффициент переменной цены на жилье также положительный, что может говорить

о том, что повышение цен на недвижимость свидетельствует о повышенной активности на рынке и стимулирует рост строительства жилья.

В несырьевых регионах наблюдается повторение закономерностей (паттернов) полной выборки, как во влиянии миграции (до и после «переломной точки»), так и по всем контроль-

Таблица 6

Эконометрическая оценка модели для богатых ресурсами регионов

Table 6

Econometric estimation of the model for resource-rich regions

Переменные	Коэффициент	Робастная стандартная ошибка	z-статистика	p-value
L1. lhoupsc	0.5894	0.0926	6.36	0.00
below_thres_hcr	-0.0015	0.0009	-1.65	0.099
above_thres_hcr	-0.0009	0.0006	-1.45	0.15
labor	-0.1130	0.0991	-1.14	0.25
lmort	0.0089	0.0033	2.73	0.01
Production_index	0.0011	0.0005	2.03	0.04
lcincome	-0.3499	0.1436	-2.44	0.02
lprice	0.5813	0.1368	4.25	0.00
_cons	-0.1993	0.8368	-0.24	0.81
	Threshold	Lower	Upper	
Gamma_Hat	-114	-129	-106	

Источник: рассчитано и составлено авторами.

Confidence Interval Construction for the Threshold Model

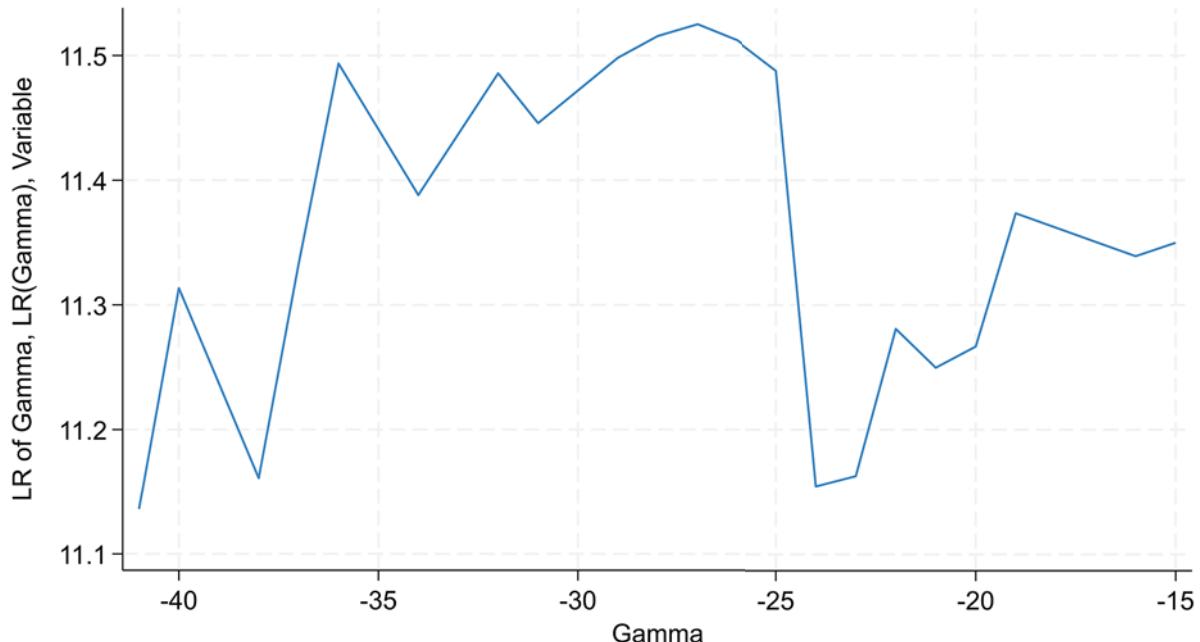


Рис. 6. График функции поиска пороговых значений для богатых ресурсами регионов (источник: составлено авторами)

Fig. 6. Graph of the threshold model for resource-rich regions (source: compiled by the authors)

ным переменным (они сохраняют свои знаки и статистическую значимость) (табл.5, рис.5). Контекстуально это совпадает с тем, как развиваются юго-западная и центральная части Российской Федерации, поскольку экономика этих регионов является относительно трудоемкой и интенсивной в сфере услуг, а не сырьевой.

Жилищный бум в этих регионах следует за ростом рынка труда и ценовых стимулов, а появление возрастающего спроса на жилье со стороны мигрантов может обеспечить дополнительный импульс строительному рынку, когда миграционные потоки превышают критическую массу. Отметим также, что хотя за пре-

делами Москвы и Санкт-Петербурга ипотечные рынки растут, они все еще остаются второстепенными: помогают, но не решают судьбу строительства. Как уже отмечалось, на современном этапе развития рынка недвижимости более важным фактором является наличие программ льготного ипотечного кредитования, призванных адресно пристимулировать спрос и предложение нового жилья.

С другой стороны, в богатых ресурсами регионах миграционные пороги по-прежнему отделяют режим «слишком мало, чтобы иметь значение» от режима «критической массы». При этом по результатам моделирования отрицательное влияние миграции на объемы жилищного строительства сохраняется до и после порогового значения (табл.6). Однако можно констатировать, что по результатам оценки полученной эконометрической модели фактически уровень миграции в данном типе регионов не оказывает существенного влияния на объемы ввода жилья. Коэффициент при переменной «до порогового значения», характеризующей невысокий уровень миграции, отрицателен, но статистически почти незначим (значение p -value находится на границе статистической значимости) (табл.6). Как мы уже отмечали ранее, сокращение численности населения в богатых ресурсами регионах не способствует активизации жилищного строительства, в результате чего в таких регионах вводится в среднем меньше квадратных метров жилья на душу населения. Миграция в данных регионах зачастую носит временный характер (вахтовый метод работы), а также наблюдается приоритет добывающего сектора: ресурсы региона (административные, финансовые, инфраструктурные, трудовые) в первую очередь направляются на обеспечение добычи. Очевидно, что отток населения сокращает спрос на жилье. В некоторых городах даже существующий жилой фонд не весь является востребованным, что объективно сокращает стимулы к строительству нового жилья. Но и при высокой интенсивности миграции коэффициент при переменной остается отрицательным и при этом статистически незначимым (значение p -value превышает 0,1) (табл.6).

В данной модели переменная ипотечного кредитования оказалась положительной и статистически значимой, что может свидетельствовать о том, что в ресурсных регионах банки и корпоративные кредиторы часто выдают жилищные кредиты специально для работников предприятий добывающего сектора. Этот ин-

ституциональный канал становится основной движущей силой строительства нового жилья.

Переменная денежных доходов отрицательна и статистически значима. Такое поведение переменной возможно в силу того, что рост доходов домохозяйств в ресурсных районах не приводит к росту спроса на жилье в данном регионе. Зачастую местное население (особенно это касается северных территорий) вкладывает денежные средства в приобретение недвижимости в более комфортных для жизни столичных или южных регионах.

Заключение

Проведенное исследование демонстрирует сложную и многогранную взаимосвязь между миграционными процессами и развитием жилищного строительства в регионах России. Миграция выступает как мощный фактор, влияющий на объемы, структуру и географию жилищного строительства, формируя новые вызовы и возможности для регионального развития. Наибольший рост жилищного строительства наблюдается в регионах с устойчивым миграционным притоком (Москва, Санкт-Петербург, Краснодарский край), тогда как территории с оттоком населения сталкиваются со снижением строительной активности.

В результате проведенного исследования авторами установлено наличие нелинейного влияния миграции на развитие жилищного строительства в российских регионах. При этом результаты моделирования для двух типов регионов показали, что закономерности, полученные для несырьевых территорий, повторяют поведение переменных для полной выборки регионов, как во влиянии миграции до и после «переломной точки», так и по всем контрольным переменным, в то время как для богатых ресурсами регионов влияние миграционной составляющей оказалось несущественно. Тем самым подтверждены обе гипотезы.

Перспективы развития жилищного строительства тесно связаны с миграционными трендами, требующими гибких подходов к градостроительному планированию и инвестиционной политике в жилищной сфере. Дальнейшие исследования в этой области могли бы углубить понимание дифференцированного воздействия различных типов миграции (трудовой, образовательной, вынужденной) на жилищное строительство, а также изучить эффективность различных инструментов государственного регулирования этого взаимодействия.

Список источников

- Бабкин, Р.А., Бадина, С.В., Березняцкий, А.Н. (2025). Влияние нового жилищного строительства на структурные трансформации населения московской агломерации в контексте миграционных процессов. *Экономика региона*, 21(2), 318–331. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2025-2-5>
- Бабурина, Н.А., Кузев, А.Г., Мухаметзянова, Д.Д., Харитонова, Л.А. (2020). Современные тенденции и факторы развития ипотечного жилищного кредитования в России. *Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования*, 6(4(24)). <https://doi.org/10.21684/2411-7897-2020-6-4-320-333>
- Вакуленко, Е.С. (2019). Мотивы внутренней миграции населения в России: что изменилось в последние годы? *Прикладная эконометрика*, 55, 113–138. <https://doi.org/10.24411/1993-7601-2019-10013>
- Волошенко, К.Ю., Лялина, А.В. (2022). Привлекательность Калининградской области: факторы притяжения и причины разочарования мигрантов из регионов России. *Балтийский регион*, 14(3), 102–128. <https://doi.org/10.5922/2079-8555-2022-3-6>
- Голунов, С.В. (ред.) (2008). *Региональное измерение трансграничной миграции в Россию*. Москва: Аспект Пресс, 351.
- Гришанов, В.И., Ноздрина, Н.Н., Шнейдерман, И.М. (2017). Роль жилья в миграционных процессах в России. *Народонаселение*, (4(78)), 91–104.
- Ерофеева, М.Ю., Некрасов, В.В. (2024). Состояние сферы ипотечного кредитования как ведущий фактор развития рынка недвижимости в современной России. *Экономика и управление: проблемы, решения*, 1(7(148)), 287–293. <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2024.07.01.029>
- Звездина, Н.В., Сараев, А.В. (2023). Анализ и моделирование влияния макроэкономических факторов на ввод в эксплуатацию жилой недвижимости в России. *Вопросы статистики*, 30(1), 27–41. <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2023-30-1-27-41>
- Зубаревич, Н.В. (2008). Региональные рынки труда: зависимость от макроэкономических факторов. *Демоскоп Weekly. Электронная версия бюллетеня Население и общество*, (337-338). <https://www.demoscope.ru/weekly/2008/0337/tema01.php> (дата обращения: 15.03.2025).
- Котлярова, С.Н., Матушкина, Н.А., Мариев, О.С. (2024). Эконометрическое моделирование нелинейного влияния ипотечного кредитования на строительство жилья в российских регионах. *AlterEconomics*, 21(4), 883–900. <https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2024.21-4.12>
- Крапивин, Д.С. (2019). Строительство жилья и объектов социально-культурного значения в Арктической зоне Российской Федерации: текущее состояние. *Фундаментальные исследования*, (10), 42–49. <https://doi.org/10.17513/fr.42562>
- Кузнецова, Е.В., Гареева, З.А., Давлетшина, А.Ф. (2018). Влияние демографической ситуации на перспективы развития рынка жилой недвижимости. *Евразийский юридический журнал*, (11(126)), 406–408.
- Курбатова, М.В., Левин, С.Н., Каган, Е.С., Кислицын, Д.В. (2019). Регионы ресурсного типа в России: определение и классификация. *Terra Economicus*, 17(3), 89–106. <https://doi.org/10.23683/2073-6606-2019-17-3-89-106>
- Куричев, Н.К. (2016). Жилищное строительство в Московской агломерации: опыт моделирования пространственного равновесия. *Известия РАН. Серия географическая*, (6), 44–58. <https://doi.org/10.15356/0373-2444-2016-6-44-58>
- Куричев, Н.К., Куричева, Е.К. (2018). Взаимосвязь жилищного строительства в московской агломерации и миграции в столичный регион. *Известия Российской академии наук. Серия географическая*, (1), 5–20. <https://doi.org/10.7868/S2587556618010010>
- Литвинцев, Д.Б. (2025). Жилищная прекарность в регионах России и ее связь с удовлетворенностью жильем и намерениями улучшить жилищные условия. *Terra Economicus*, 23(1), 37–50. <https://doi.org/10.18522/2073-6606-2025-23-1-37-50>
- Лялина, А.В. (2021). Миграционные процессы в приморских муниципалитетах Калининградской области: «агломерационные» эффекты или талассоаттрактивность? *Псковский регионологический журнал*, (2(46)), 58–78. <https://doi.org/10.37490/S221979310014364-3>
- Матюшенко, С.И., Дейнеко, Е.А., Хитяев, Е.А. (2023). Влияние рынка ипотечного кредитования на объемы жилищного строительства в современной России. *Экономика и предпринимательство*, (1(150)), 622–629. <https://doi.org/10.34925/EIP.2023.150.1.125>
- Мкртчян, Н.В. (2023). Внутренняя миграция в России в 2010-е гг. — макрорегиональные особенности. *Демографическое обозрение*, 10(3), 21–42. <https://doi.org/10.17323/demreview.v10i3.17968>
- Морщинина, Н.И. (2023). Экосистема на рынке жилой недвижимости: факторы влияния на формирование региональной модели. *Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент*, 17(2), 50–64. <https://doi.org/10.14529/em230204>
- Пирогова, О.Е., Халецкая, Д.А. (2022). Исследование факторов рынка жилой недвижимости в допандемийный, пандемийный и постпандемийный период. *Международный научный журнал*, (3(84)), 17–27. <https://doi.org/10.34286/1995-4638-2022-84-3-17-27>
- Попов, А.А. (2014). Пространственно-временной анализ факторов ценообразования на рынке жилой недвижимости Москвы. *Региональные исследования*, (4(46)), 70–80.

- Ракитина, И. С., Деликова, Т. Г., Костоев, З. М., Мараганов, А. Х. (2023). Оценка влияния миграционных процессов на ценообразование на рынке жилой недвижимости в Российской Федерации. *Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета*, 13(6), 126–132. <https://doi.org/10.26794/2226-7867-2023-13-6-126-132>
- Рыбаковский, Л. Л. (2017). Факторы и причины миграции населения, механизм их взаимосвязи. *Народонаселение*, 20(2), 51–61.
- Сироткин, В. А., Романова, А. Э., Скорин, А. В. (2020). Фактор демографии в ценообразовании первичного рынка жилой недвижимости. *Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура*, (1(12)), 98–107.
- Стерник, Г. М., Стерник, С. Г. (2018). Факторы и тренды развития российского рынка многоквартирного жилья по итогам 2017 года. *Жилищные стратегии*, 5(3), 251–304. <https://doi.org/10.18334/zhs.5.3.39564>
- Флоринская, Ю. Ф. (2008). Влияние материального положения и жилищных условий на мобильность российского населения. *Проблемы прогнозирования*, (6(111)), 140–154.
- Цхададзе, Н. В., Скрябина, К. А. (2020). *Миграция трудовых ресурсов в России*. Краснодар: Научно-исследовательский институт экономики Южного федерального округа, 206.
- Чайка, Е. Е. Мизеровская, У. В. (2020). Особенности миграционных процессов в добывающих регионах Крайнего Севера: случай Дальнего Востока. *Институты развития человеческого потенциала в условиях современных вызовов: сборник статей XI Уральского демографического форума: в 2 томах. Том II* (с. 265–274). Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН.
- Шичкин, И. А. (2015). Миграция населения как фактор выравнивания социально-экономической дифференциации регионов России. *Уровень жизни населения регионов России*, (4(198)), 97–105.
- Alonso, W. (1964). *Location and land use: Toward a general theory of land rent*. Harvard university press, 204.
- Caner, M., & Hansen, B. E. (2004). Instrumental variable estimation of a threshold model. *Econometric theory*, 20(5), 813–843. <https://doi.org/10.1017/S0266466604205011>
- D'Albis, H., Boubtane, E., & Coulibaly, D. (2017). *International Migration and Regional Housing Markets: Evidence from France*. IZA Discussion Papers, (No. 10516). Institute of Labor Economics (IZA), Bonn. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/161139/1/dp10516.pdf> (дата обращения: 15.03.25).
- Dixit, A. K., & Pindyck, R. S. (1994). *Investment under uncertainty*. Princeton university press.
- Hansen, B. E. (1999). Threshold effects in non-dynamic panels: Estimation, testing, and inference. *Journal of Econometrics*, 93(2), 345–368. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(99\)00025-1](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(99)00025-1)
- Kremer, S., Bick, A., & Nautz, D. (2013). Inflation and Growth: New Evidence from a Dynamic Panel Threshold Analysis. *Empirical Economics*, 44(2), 861–878. <https://doi.org/10.1007/s00181-012-0553-9>
- Lee, E. S. (1966). A theory of migration. *Demography*, 3(1), 47–57. <https://doi.org/10.2307/2060063>
- Li, Z., Shen, L. S., & Zhang, C. (2020). Capital Flows, Asset Prices, and the Real Economy: A «China Shock» in the U.S. Real Estate Market. *International Finance Discussion Papers*, (1286). <https://doi.org/10.17016/IFDP.2020.1286>
- Määttänen, N., & Terviö, M. (2014). Income distribution and housing prices: An assignment model approach. *Journal of Economic Theory*, 151, 381–410. <https://doi.org/10.1016/j.jet.2014.01.003>
- Mincer, J. (1978). Family Migration Decisions. *Journal of Political Economy*, 86(5), 749–773. <https://doi.org/10.1086/260710>
- Passarelli, A., & Breiburg, I. (2021). *Housing market insight*. Canada. https://publications.gc.ca/collections/collection_2021/schl-cmhc/nh12-268/NH12-268-2021-3-eng.pdf (дата обращения: 15.03.2025).
- Petrov, M. B., Kurushina, E. V. & Druzhinina, I. V. (2019). Attractiveness of the Russian Regional Space as a Living Environment: Aspect of the Migrants' Behavioural Rationality. *Ekonomika Regiona [Economy of Region]*, 15(2), 377–390. <https://doi.org/10.17059/2019-2-6>
- Schoorl, J. J., Heering, L., Esveldt, I., Groenewold, G., Bosch, A., De Valk, H. A., & De Bruijn, B. (2000). *Push and Pull Factors of International Migration. A Comparative report*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 161.
- Seo, M. H., & Shin, Y. (2016). Dynamic panels with threshold effect and endogeneity. *Journal of econometrics*, 195(2), 169–186. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2016.03.005>
- Stark, O., & Bloom, D. E. (1985). The new economics of labor migration. *The American Economic review*, 75(2), 173–178.
- Topel, R. H. (1986). Local labor markets. *Journal of Political economy*, 94(3, Part 2), S111–S143.
- Viñuela, A., Posada, D. G., & Morollón, F. R. (2019). Determinants of immigrants' concentration at local level in Spain: Why size and position still matter. *Population Space and Place*, 25(7). <https://doi.org/10.1002/psp.2247>

References

- Alonso, W. (1964). *Location and land use: Toward a general theory of land rent*. Harvard university press.
- Babkin, R. A., Badina, S. V., & Bereznayatskiy, A. N. (2025). The Role of Housing Development in Population Shifts During Migration (the Case of Moscow and Moscow Oblast, Russia). *Ekonomika regiona [Economy of regions]*, 21(2), 318–331. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2025-2-5> (In Russ.)
- Baburina, N. A., Kutsev, A. G., Mukhametzianova, D. D., & Kharitonova, L. A. (2020). The current trends and factors in the development of mortgage housing lending in Russia. *Vestnik Tyumenskogo gosudarstvennogo universiteta. Sotsial'no-*

ekonomicheskie i pravovye issledovaniya [Tyumen State University Herald. Social, Economic, and Law Research, 6(4(24)). <https://doi.org/10.21684/2411-7897-2020-6-4-320-333> (In Russ.)

Caner, M., & Hansen, B. E. (2004). Instrumental variable estimation of a threshold model. *Econometric theory*, 20(5), 813–843. <https://doi.org/10.1017/S026646604205011>

Chaika, E. E., & Mizerovskaya, U. V. (2020). Features of migration processes in the mining region of the Extreme North: The case of the Far East. *Instituty razvitiya chelovecheskogo potentsiala v usloviyakh sovremennoykh vyzovov: sbornik statey XI Ural'skogo demograficheskogo foruma: v 2-kh tomakh. Tom II* [Human Development Institutions in the Context of Modern Challenges: Collection of Articles from the 11th Ural Demographic Forum: in 2 vol. Vol. II] (pp. 265–274). Ekaterinburg: Institute of Economics of Ural Branch of RAS. (In Russ.)

D'Albis, H., Boubtane, E., & Coulibaly, D. (2017). *International Migration and Regional Housing Markets: Evidence from France*. IZA Discussion Papers, (No. 10516). Institute of Labor Economics (IZA), Bonn. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/161139/1/dp10516.pdf> (Date of access: 15.03.25).

Dixit, A. K., & Pindyck, R. S. (1994). *Investment under uncertainty*. Princeton university press.

Erofeeva, M. Yu., & Nekrasov, V. V. (2024). The state of mortgage lending as a leading factor in the development of the real estate market in modern Russia. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya*, 17(148), 287–293. <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2024.07.01.029> (In Russ.)

Florinskaya, Yu. F. (2008). The impact of material situation and housing conditions on the population mobility in Russia. *Studies on Russian Economic Development*, 19(6), 655–655.

Golunov, S. V. (Ed.) (2008). *Regional'noye izmereniye transgranichnoy migratsii v Rossiyu* [Regional dimension of cross-border migration to Russia]. Moscow: Aspekt Press, 351. (In Russ.)

Grishanov, V. I., Nozdrina, N. N., & Schneiderman, I. M. (2017). The role of housing in migration processes in Russia. *Narodonaselenie* [Population]. (4(78)), 91–104. (In Russ.)

Hansen, B. E. (1999). Threshold effects in non-dynamic panels: Estimation, testing, and inference. *Journal of Econometrics*, 93(2), 345–368. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(99\)00025-1](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(99)00025-1)

Kotlyarova, S. N., Matushkina, N. A., & Mariev, O. S. (2024). Econometric Modeling of the Nonlinear Impact of Mortgage Lending on Housing Construction in Russian Regions. *AlterEconomics*, 21(4), 883–900. <https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2024.21-4.12> (In Russ.)

Krapivin, D. S. (2019). Construction of housing and objects of social and cultural significance in the Arctic zone of the Russian Federation: current state. *Fundamental'nye issledovaniya* [Fundamental research], (10), 42–49. <https://doi.org/10.17513/fr.42562> (In Russ.)

Kremer, S., Bick, A., & Nautz, D. (2013). Inflation and Growth: New Evidence from a Dynamic Panel Threshold Analysis. *Empirical Economics*, 44(2), 861–878. <https://doi.org/10.1007/s00181-012-0553-9>

Kurbatova, M. V., Levin, S. N., Kagan, E. S., & Kislitsyn, D. V. (2019). Resource-type regions in Russia: definition and classification. *Terra Economicus*, 17(3), 89–106. <https://doi.org/10.23683/2073-6606-2019-17-3-89-106> (In Russ.)

Kurichev, N. K. (2016). Housing Construction in Moscow Agglomeration: Spatial Equilibrium Modelling. *Izvestiya Rossiiskoi Akademii Nauk. Seriya Geograficheskaya*, (6), 44–58. <https://doi.org/10.15356/0373-2444-2016-6-44-58> (In Russ.)

Kurichev, N. K., & Kuricheva, E. K. (2018). Relationship of housing construction in the Moscow urban agglomeration and migration to the metropolitan area. *Regional Research of Russia*, 8(1), 1–15. <https://doi.org/10.1134/S2079970518010069>

Kuznetsova, E. V., Gareeva, Z. A., & Davletschina, A. F. (2018). The influence of demographic situation on the prospects development of the real estate market. *Evraziiskii yuridicheskii zhurnal* [Eurasian Law Journal], (11(126)), 406–408. (In Russ.)

Lee, E. S. (1966). A theory of migration. *Demography*, 3(1), 47–57. <https://doi.org/10.2307/2060063>

Li, Z., Shen, L. S., & Zhang, C. (2020). Capital Flows, Asset Prices, and the Real Economy: A «China Shock» in the U.S. Real Estate Market. *International Finance Discussion Papers*, (1286). <https://doi.org/10.17016/IFDP.2020.1286>

Lialina, A. (2021). Migration processes in the coastal municipalities of the Kaliningrad region: “agglomeration” effects or coastalization?. *Pskovskii regionologicheskii zhurnal* [Pskov Journal of Regional Studies], (2(46)), 58–78. <https://doi.org/10.37490/S221979310014364-3> (In Russ.)

Litvintsev, D. B. (2025). Housing precarity in Russia's regions and its connection with housing satisfaction and intentions to improve housing conditions. *Terra Economicus*, 23(1), 37–50. <https://doi.org/10.18522/2073-6606-2025-23-1-37-50> (In Russ.)

Määttänen, N., & Terviö, M. (2014). Income distribution and housing prices: An assignment model approach. *Journal of Economic Theory*, 151, 381–410. <https://doi.org/10.1016/j.jet.2014.01.003>

Matyushenko, S. I., Deyneko, E. A., & Khitiaev, E. A. (2023). The impact of the mortgage lending market on the volume of housing construction in modern Russia. *Ekonomika i predprinimatel'stvo* [Economics and Entrepreneurship], (1(150)), 622–629. <https://doi.org/10.34925/EIP.2023.150.1.125> (In Russ.)

Mincer, J. (1978). Family Migration Decisions. *Journal of Political Economy*, 86(5), 749–773. <https://doi.org/10.1086/260710>

Mkrtychyan, N. (2023). Internal migration in Russia in the 2010s: Macroregional features. *Demograficheskoe obozrenie* [Demographic Review], 10(3), 21–42. <https://doi.org/10.17323/demreview.v10i3.17968> (In Russ.)

Morschinina, N. I. (2023). Ecosystem in the residential real estate market: Factors influencing the formation of a regional model. *Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i menedzhment* [Bulletin of the South Ural State University. Ser. Economics and Management], 17(2), 50–64. <https://doi.org/10.14529/em230204> (In Russ.)

- Passarelli, A., & Breiburg, I. (2021). *Housing market insight*. Canada. https://publications.gc.ca/collections/collection_2021/schl-cmhc/nh12-268/NH12-268-2021-3-eng.pdf (дата обращения: 15.03.2025).
- Petrov, M. B., Kurushina, E. V. & Druzhinina, I. V. (2019). Attractiveness of the Russian Regional Space as a Living Environment: Aspect of the Migrants' Behavioural Rationality. *Ekonomika Regiona [Economy of Region]*, 15(2), 377–390. <https://doi.org/10.17059/2019-2-6>
- Pirogova, O. E., & Haleckaya, D. A. (2022). Research of factors of the residential real estate market in the pre-pandemic, pandemic and post-pandemic period. *Mezhdunarodnyi nauchnyi zhurnal [International scientific journal]*, (3(84)), 17–27. <https://doi.org/10.34286/1995-4638-2022-84-3-17-27> (In Russ.)
- Popov, A. A. (2014). Spatiotemporal analysis of key factors for residential real estate estimates in Moscow. *Regional'nye issledovaniya [Regional Studies]*, (4(46)), 70–80. (In Russ.)
- Rakitina, I. S., Delikova, T. G., Kostoev, Z. M., & Marzaganov, A. Kh. (2023). Assessment of the impact of migration processes on pricing in the residential real estate market in the Russian eFederation. *Gumanitarnye nauki. Vestnik Finansovogo universiteta [Humanities and Social Sciences. Bulletin of the Financial University]*, 13(6), 126–132. <https://doi.org/10.26794/2226-7867-2023-13-6-126-132> (In Russ.)
- Rybakovskiy, L. L. (2017). Factors and causes of migration, mechanism of their relationship. *Narodonaselenie [Population]*, 20(2), 51–61. (In Russ.)
- Schoorl, J. J., Heering, L., Esveldt, I., Groenewold, G., Bosch, A., De Valk, H. A., & De Bruijn, B. (2000). *Push and Pull Factors of International Migration. A Comparative report*. Office for Official Publications of the European Communities.
- Seo, M. H., & Shin, Y. (2016). Dynamic panels with threshold effect and endogeneity. *Journal of econometrics*, 195(2), 169–186. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2016.03.005>
- Shchikin, I. A. (2015). Migration As a Factor in Leveling Socio-Economic Differentiation of Russia's Regions. *Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii [Living standards of the population in the regions of Russia]*, (4(198)), 97–105. (In Russ.)
- Sirotkin, V. A., Romanova, A. E., & Skorin, A. V. (2020). Demographics factor in pricing in the market of new construction of residential real estate. *Zhilishchnoe khozyaistvo i kommunal'naya infrastruktura [Housing and utilities infrastructure]*, (1(12)), 98–107. (In Russ.)
- Stark, O., & Bloom, D. E. (1985). The new economics of labor migration. *The American Economic review*, 75(2), 173–178.
- Sternik, G. M., & Sternik, S. G. (2018). Factors and trends in the development of the Russian market of multi-family housing at the end of 2017. *Zhilishchnye strategii [Russian Journal of Housing Research]*, 5(3), 251–304. <https://doi.org/10.18334/zhs.5.3.39564> (In Russ.)
- Topel, R. H. (1986). Local labor markets. *Journal of Political economy*, 94(3, Part 2), S111–S143.
- Tskhadadze, N. V., & Skryabina, K. A. (2020). *Migratsiya trudovykh resursov v Rossii [Migration of labor resources in Russia]*. Krasnodar: Scientific Research Institute of Economics of the Southern Federal District Publ., 206. (In Russ.)
- Vakulenko, E. S. (2019). Motives for internal migration in Russia: What has changed in recent years?. *Prikladnaya ekonometrika [Applied Econometrics]*, 55, 113–138. <https://doi.org/10.24411/1993-7601-2019-10013> (In Russ.)
- Viñuela, A., Posada, D. G., & Morollón, F. R. (2019). Determinants of immigrants' concentration at local level in Spain: Why size and position still matter. *Population Space and Place*, 25(7). <https://doi.org/10.1002/psp.2247>
- Voloshenko, K. Yu., & Lialina, A. V. (2022). Attractiveness of the Kaliningrad region: Pull factors and reasons for disappointments of migrants from Russian regions. *Baltiiskii region [Baltic Region]*, 14(3), 102–128. <https://doi.org/10.5922/2079-8555-2022-3-6> (In Russ.)
- Zubarevich, N. V. (2008). Regional Labor Markets in Russia: Similarities of Dissimilarities. *Demoskop Weekly. Elektronnaya versiya byulletenya Naselenie i obshchestvo [Demoscope Weekly. Electronic version of the Population and Society bulletin]*, (337–338). <https://www.demoscope.ru/weekly/2008/0337/tema01.php> (Date of access: 15.03.2025) (In Russ.)
- Zvezdina, N. V., & Saraev, A. V. (2023). Analysis and modeling of the impact of macroeconomic factors on the commissioning of residential real estate in Russia. *Voprosy statistiki*, 30(1), 27–41. <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2023-30-1-27-41> (In Russ.)

Информация об авторах

Котлярова Светлана Николаевна — кандидат экономических наук, зав. сектором, старший научный сотрудник, Институт экономики УрО РАН; Scopus Author ID: 55764203800; Researcher ID: V-5459-2017; <https://orcid.org/0000-0001-8057-1986> (Российская Федерация, 620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29; e-mail: kotliarova.sn@uiec.ru).

Марiev Олег Святославович — кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, Институт экономики УрО РАН; доцент, заведующий кафедрой экономики, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина; Scopus Author ID: 55764909000; <https://orcid.org/0000-0002-9745-8434> (Российская Федерация, 620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29; 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира 19; e-mail: o.s.mariev@urfu.ru).

Матушкина Наталья Александровна — кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, Институт экономики УрО РАН; Scopus Author ID: 57190430831; <https://orcid.org/0000-0002-2484-7041> (Российская Федерация, 620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29; e-mail: matushchina.na@uiec.ru).

About the authors

Svetlana N. Kotlyarova — Cand. Sci. (Econ.), Head of the Sector, Senior Research Associate, Institute of Economics of the Ural Branch of RAS; Scopus Author ID: 55764203800; Researcher ID: V-5459-2017; <https://orcid.org/0000-0001-8057-1986> (29, Moskovskaya St., Ekaterinburg, 620014, Russian Federation; e-mail: kotliarova.sn@uiec.ru).

Oleg S. Mariev — Cand. Sci. (Econ.), Senior Research Associate, Institute of Economics of the Ural Branch of RAS; Associate Professor, Head of the Academic Department of Economics, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin; Scopus Author ID: 55764909000; <https://orcid.org/0000-0002-9745-8434> (29, Moskovskaya St., Ekaterinburg, 620014, Russian Federation; 19, Mira St., Ekaterinburg, 620002, Russian Federation; e-mail: o.s.mariev@urfu.ru).

Natalia A. Matushkina — Cand. Sci. (Econ.), Senior Research Associate, Institute of Economics of the Ural Branch of RAS; Scopus Author ID: 57190430831; <https://orcid.org/0000-0002-2484-7041> (29, Moskovskaya St., Ekaterinburg, 620014, Russian Federation; e-mail: matushkina.na@uiec.ru).

Использование средств ИИ

Авторы заявляют о том, что при написании этой статьи не применялись средства генеративного искусственного интеллекта.

Use of AI tools declaration

All authors declare that they have not used Artificial Intelligence (AI) tools for the creation of this article.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests

The authors declare no conflicts of interest.

Дата поступления рукописи: 17.08.2025.

Received: 17 Aug 2025.

Прошла рецензирование: 29.09.2025.

Reviewed: 29 Sep 2025.

Принято решение о публикации: 01.10.2025.

Accepted: 01.Oct.2025