

Денежно-кредитная политика

Влияние монетарной политики на ставки по ипотечным кредитам в регионах России

Ольга Анатольевна Демидова*ORCID: 0000-0001-5201-3207*

Доктор экономических наук, кандидат физико-математических наук, профессор, департамент прикладной экономики, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», (РФ, 109028, Москва, Покровский бул., 11)
E-mail: demidova@hse.ru

Светлана Федоровна Серегина*ORCID: 0000-0003-2856-9867*

Доктор экономических наук, профессор, департамент теоретической экономики, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (РФ, 109028, Москва, Покровский бул., 11)
E-mail: sseregina@hse.ru

Александр Алексеевич Мясников*ORCID: 0000-0001-8513-366X*

Кандидат экономических наук, доцент, департамент теоретической экономики, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (РФ, 109028, Москва, Покровский бул., 11)
E-mail: amyasnikov@hse.ru

Анна Александровна Щанкина*ORCID: 0009-0006-7682-1544*

Аспирант, департамент прикладной экономики, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (РФ, 109028, Москва, Покровский бул., 11)
E-mail: annachankina@yandex.ru

Аннотация

На основе анализа панельных данных по средневзвешенным процентным ставкам в российских регионах в статье показывается неоднородность реакции региональных ипотечных рынков на изменения ставок денежного рынка (в нашем исследовании — MIACR), обусловленной в первую очередь изменениями ключевой ставки Банка России. На эффективность трансмиссии оказывает значимое влияние уровень конкуренции на региональном ипотечном рынке. Мы предполагаем, что это может быть связано с различной ролью инструментов денежного рынка как источников пассивов для различных банков, а значит, и с неодинаковой величиной эффекта переноса изменений ставок рынка межбанковских кредитов на ставки по ипотеке. Кроме того, на значения ипотечных процентных ставок воздействуют уровень конкуренции на региональном ипотечном рынке, а также покупательная способность заемщиков на рынке жилья и качество жизни в российских регионах. Мы объясняем это влияние стандартной микроэкономической логикой рыночных структур, а также значением показателя РТІ (отношение месячного платежа по кредиту к ежемесячному доходу заемщика) в определении уровня риска и, соответственно, премии за риск. С уровнями ипотечных процентных ставок также отрицательно связана интенсивность миграционных потоков регионов.

Ключевые слова: монетарная трансмиссия, денежно-кредитная политика, ипотечный рынок, ипотечные ставки, регионы России.

JEL: G21, E52, C23.

Monetary Policy

Impact of Monetary Policy on Mortgage Rates in Russia's Regions

Olga A. Demidova

ORCID: 0000-0001-5201-3207

Dr. Sci. (Econ.), Cand. Sci. (Phys. and Math.),
Professor, National Research University
Higher School of Economics,^a
e-mail: demidova@hse.ru

Svetlana F. Seregina

ORCID: 0000-0003-2856-9867

Dr. Sci. (Econ.), Professor, National Research
University Higher School of Economics,^a
e-mail: sseregina@hse.ru

Alexander A. Myasnikov

ORCID: 0000-0001-8513-366X

Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor,
National Research University Higher School
of Economics,^a e-mail: amyasnikov@hse.ru

Anna A. Shchankina

ORCID: 0009-0006-7682-1544

Postgraduate Student, National Research
University Higher School of Economics,^a
e-mail: annachankina@yandex.ru

^a11, Pokrovskiy bul., Moscow, 109028,
Russian Federation

Abstract

Based on panel data analysis of weighted average interest rates in Russia's regions, this paper documents differences in the responses of regional mortgage markets to changes in money market rates (in this instance, MIACR), which are influenced primarily by changes in the key rate of the Central Bank of Russia. The efficiency of monetary transmission is significantly affected by the degree of competition in regional mortgage markets. The authors propose that this may be explained by the different roles that money market instruments play as a source of liabilities for particular banks and, therefore, by variations in the amplitude of transmission of money market rates into mortgage rates. In addition, mortgage interest rates are influenced by the amount of competition in a regional mortgage market as well as by the purchasing power of borrowers in housing markets and by the quality of life in the Russian regions. This is explained via the standard microeconomic logic of market structures and the role of the PTI (the payment-to-income ratio, which indicates how much of a borrower's income is spent on loan repayment) in determining degree of risk and ultimately the risk premium. The amount of migration into a region is also negatively correlated with mortgage interest rates.

Keywords: monetary transmission, monetary policy, mortgage market, mortgage rates, Russian regions.

JEL: G21, E52, C23.

Acknowledgements

This study has been carried out as part of the Fundamental Research Program of the National Research University Higher School of Economics.

Введение

Ипотечный рынок в России в настоящее время претерпевает ряд изменений, обусловленных как экономическими, так и неэкономическими причинами. Сегодня это один из самых быстрорастущих сегментов российского банковского рынка: количество выдаваемых за год ипотечных кредитов выросло за последние 10 лет в 2,8 раза. Более того, ипотека стала одним из основных драйверов розничного кредитования. В 2022 году ипотечные жилищные кредиты (далее — ИЖК) обеспечили 85% прироста задолженности всех розничных кредитов¹. Доля ИЖК в общем объеме выданных кредитов физическим лицам выросла с 26,8% в 2022 году до 29,8% — в 2023-м¹.

Ускорению роста объема выданных ИЖК способствовало введение семи программ льготного ипотечного кредитования², которые имеют большое социальное значение, предоставляя возможность отдельным, в том числе уязвимым, группам населения улучшить жилищные условия. Потребность населения в жилье и более низкие ставки обусловили высокую долю ипотеки по льготным программам в общем объеме выданных ипотечных жилищных кредитов: 48 и 61% в 2022 и 2023 годах по сравнению с 5% в 2019 году³.

Обеспеченность населения жильем существенно различается по регионам. Общая площадь жилья, приходившегося в среднем на одного жителя страны, по данным Росстата, составляла в 2023 году 28,8 кв. м, при этом в четырех регионах ЦФО и двух регионах СЗФО она достигала 36 кв. м, тогда как в Ингушетии и Тыве была, соответственно, 15,3 и 16 кв. м, а в девятнадцати регионах не превышала 26 кв. м⁴.

Среди факторов, влияющих на ставки по ипотечным жилищным кредитам, таких как регуляторные требования Банка России, доходность ОФЗ, наличие программ льготного ипотечного кредитования с государственной поддержкой и др., важнейшее место занимает ключевая ставка Банка России. Периоды снижения ключевой ставки влекут за собой удешевление розничного кредитования (в том числе ИЖК), периоды роста — наоборот,

¹ Обзор рынка ипотечного жилищного кредитования. http://www.cbr.ru/statistics/bank_sector/mortgage/Indicator_mortgage/1222/.

² Единая отчетность по льготному ипотечному кредитованию. <https://дом.пф/programmy-gosudarstvennoj-podderzhki/report/>; <https://дом.пф/programmy-gosudarstvennoj-podderzhki/operational-reporting/>.

³ Показатели рынка жилищного (ипотечного жилищного) кредитования. https://cbr.ru/statistics/bank_sector/mortgage/.

⁴ Жилищный фонд по субъектам Российской Федерации. https://rosstat.gov.ru/statistics/zhilishhnye_usloviya.

подорожание⁵ (рис.). Так, незначительный рост ключевой ставки в декабре 2018 года с 7,5 до 7,75% (на этом уровне она держалась до июня 2019 года) сопровождался постепенным увеличением средневзвешенной ставки по ИЖК с 9,66% в декабре 2018 года до 10,56% в апреле 2019 года. В 2020 году, когда ключевая ставка Банка России снижалась с 6,25% в январе до 4,25% в августе и держалась на этом уровне до марта 2021 года, а до середины июля 2021 года не превышала 5,5%, средневзвешенная ставка по ИЖК упала с 8,85% в январе 2020 года до 7,38% в июле и колебалась в пределах 7,25–7,6% до середины 2021 года. Наличие трансмиссии ставки центрального банка на ипотечные ставки отмечалось в целом ряде работ, например [Becker et al., 2012; Greenwald, 2018; Payne, 2006].



Источник: расчеты авторов на основе данных Банка России.

Рис. Динамика показателей ипотечного рынка России

Fig. Dynamics of Various Mortgage Market Indicators in Russia

Однако изменение ключевой ставки может по-разному трансформироваться на региональные ипотечные рынки, различающиеся своими размерами и структурой: количеством банков, выдающих ипотечные кредиты, количеством предоставленных ипотечных

⁵ В то же время резкие краткосрочные повышения ключевой ставки не всегда сопровождаются аналогичными изменениями ставок по ИЖК. При резком повышении ключевой ставки в конце февраля 2022 года до 20% средневзвешенная ставка ИЖК колебалась вблизи 8%, а при снижении в октябре — росла.

кредитов, соотношением рынков первичного и вторичного жилья и т. д. Специфика региональных ипотечных рынков во многом определяется социально-экономическими характеристиками регионов: покупательной способностью населения, структурой экономики и банковского сектора, уровнем безработицы и др. Всё это формирует неоднородность распространения по регионам монетарных шоков, в том числе их воздействия на ставки по ИЖК.

Определение факторов, вызывающих неоднородность трансмиссии монетарной политики на ставки по ипотечным кредитам, актуально и полезно с практической точки зрения в условиях недостаточной обеспеченности жильем населения ряда регионов РФ и необходимости поддержки ипотечных рынков при различных шоках.

Целью настоящей работы является исследование региональной неоднородности распространения монетарных шоков на ипотечные ставки.

В первом разделе статьи представлен обзор научной литературы и сформулирована основная гипотеза. Во втором содержится описание используемых данных, переменных и выбранных моделей. В третьем приведены результаты оценки модели. В заключение сформулированы основные выводы.

1. Обзор литературы

Основным инструментом монетарной политики в России является ключевая ставка⁶. Она используется для управления инфляцией через совокупный спрос и воздействует на финансовые, макроэкономические и другие показатели. Изменение ключевой ставки оказывает существенное воздействие и на рынок ИЖК. В зарубежной и отечественной литературе уделяется много внимания анализу влияния ставки центрального банка на объем ипотечных кредитов, цену жилья, объем рефинансирования ипотечных кредитов и другие показатели рынка ипотечного жилищного кредитования. Отметим ряд работ, в которых так или иначе затрагивается связь между ставкой центрального банка и ставкой по ИЖК.

Прежде всего заметим, что ставка по ИЖК — это долгосрочная ставка. Связь между ставкой центрального банка и долгосрочными ставками давно исследуется в литературе как в русле анализа самой этой связи между регуляторными краткосрочными ставками и ставками по долгосрочным кредитам (в частности, ипотечным),

⁶ Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2024 год и период 2025 и 2026 годов. https://cbr.ru/about_br/publ/ondkp/on_2024_2026/.

так и с точки зрения воздействия мер монетарной политики на положение и форму кривой доходности. Неоднократно отмечалось, что связь краткосрочных регуляторных ставок с долгосрочными ставками более слабая, нежели с краткосрочными ставками. Существующие исследования показывают, что связь с долгосрочными ставками обычно является менее предсказуемой и может меняться в течение делового цикла, поскольку участники финансового рынка меняют взгляды на меры политики центрального банка [Fell, 1996; Roley et al., 1995]. В более поздних работах отмечается, что монетарная политика способна оказывать постоянное влияние на долгосрочные ставки в течение длительного периода времени [Levrero, Deleidi, 2019]. Результаты нашего исследования в целом согласуются с существующей мировой литературой: мы обнаружили наличие значимой связи между краткосрочной регуляторной ставкой и ипотечными ставками в России (по итогам нашего исследования она оказалась положительной).

В [Becker et al., 2012] процесс передачи шоков ставки Банка Англии на ипотечный рынок (на ставки по ИЖК) делится на два этапа: от официальной ставки к ставке LIBOR и от нее — к ставкам по ипотеке. Асимметрия этой трансмиссии проявляется на обоих этапах: неполная передача снижения официальной ставки на ставки по ипотеке, но полная передача ее повышения. Объясняется такая асимметрия как условиями финансового рынка, так и характером монетарной политики.

В [Payne, 2006] показана причинно-следственная связь между ставкой по федеральным фондам и ставкой по ипотечным кредитам в США. Неожиданные изменения ставок по федеральным фондам значимо влияют на регулируемые ставки по ипотечным кредитам (ARM), а неожиданные изменения ожидаемого в будущем направления денежно-кредитной политики Федеральной резервной системы (ФРС) (фактор траектории) — и на ARM, и на фиксированные ставки по ИЖК сроком на 30 лет. Влияние сохраняется в течение недели после объявления Федерального комитета по открытым рынкам (FOMC) [Xu et al., 2012]. Кроме того, реакция ставок по ипотечным кредитам асимметрична и зависит от величины и направления шока денежно-кредитной политики (далее — ДКП), стадии делового цикла. Это объясняется размером свободных жилых площадей и уровнем арендной платы.

Снижение ставок по ипотеке рассматривалось в качестве одной из целей политики количественного смягчения ФРС США [Bernanke, 2009; 2012; Di Maggio et al., 2020]. Одновременно отмечались и трудности, препятствовавшие передаче более низких ипотечных ставок заемщикам [Fuster et al., 2012; Mian et al., 2021].

Формирование ставок по ипотечным кредитам под влиянием изменения официальной ставки Резервного банка Новой Зеландии с учетом предельных издержек фондирования банков моделировалось в [Cassino, 2012].

Передача воздействия номинальной ставки, таргетируемой центральным банком, на ставки по ИЖК была рассмотрена в статье [Greenwald, 2018], но основной акцент сделан на продолжении цепочки трансмиссии к размеру ипотечного кредита и ценам на недвижимость.

Помимо того что изменения официальной ставки центрального банка влияют на ипотечный рынок, сам рынок недвижимости является важным элементом трансмиссионного механизма монетарной политики, передавая ее воздействие на реальный сектор. Как было показано еще в [Bernanke, Gertler, 1995], инвестиции в жилищное строительство как компонент ВВП быстро и сильно реагируют на шоки монетарной политики. Кроме того, смягчение ДКП может снизить ставки по ипотечным кредитам, позволяя домохозяйствам рефинансировать свои ипотечные кредиты по более низким ставкам и таким образом сокращать свои платежи по кредитам, что может увеличить потребление как напрямую, так и через рост объемов потребительского кредитования. Этот «канал рефинансирования» в рамках более широкого процентного канала трансмиссионного механизма ДКП рассматривается в [Amromin et al., 2020; Beraja et al., 2017; Cumming, Hubert, 2022; Eichenbaum et al., 2022; Wong, 2019]. На российских данных количественная оценка влияния смягчения условий кредитования на рефинансирование ипотеки и далее на потребление населения и динамику потребительских кредитов для групп регионов РФ с разными уровнями доходов впервые представлена в работе [Гафарова, 2023]. Наибольшее влияние снижения ставки по ипотеке на операции рефинансирования в этом исследовании было отмечено в регионах с высоким и средним уровнями доходов и ликвидным рынком жилья. В то же время передача воздействия от ключевой ставки к ставкам по ИЖК считалась автором доказанным фактом и отдельно не рассматривалась.

В публикации [Scharfstein, Sunderam, 2016] приводятся доказательства того, что эффективность передачи шоков монетарной политики через ипотечный рынок зависит от степени концентрации этого рынка. Авторы показывают, что высокая концентрация на локальных ипотечных рынках США снижает степень реакции ставок по ипотеке и активность по рефинансированию в ответ на шок монетарной политики.

Исследователи отмечают неоднородность реакции ипотечных ставок на повышение и понижение официальной ставки цент-

рального банка [Егоров, Борзых, 2018; Valadkhani, Anwar, 2012]: обнаружена более быстрая реакция кредитных, в том числе и ипотечных, ставок на повышение ставки центральными банками, нежели на ее понижение. Авторы статьи [Егоров, Борзых, 2018] отмечают еще одну закономерность: более сильную и быструю реакцию ставок по корпоративным кредитам на изменение ключевой ставки Банка России по сравнению с более слабой и медленной реакцией в сегменте розничного кредитования, к которому относится и ипотечное кредитование, что может объясняться значительным влиянием на розничный сектор других факторов помимо динамики ключевой ставки.

В отечественной литературе широко представлены работы, где анализируется влияние изменений ключевой ставки Банка России или ставок межбанковского рынка (MIACR, RUONIA) на ставки по кредитным и депозитным операциям российских банков. Рассматривается асимметрия реакции банковских ставок по активным и пассивным операциям в корпоративном и розничном сегментах рынка, а также в разрезе регионов [Егоров, Борзых, 2018; Коновалова и др., 2021; Крепцев, Селезнев, 2016; Напалков и др., 2021].

В зарубежной литературе уделяется значительное внимание вопросу передачи изменений ставок центральных банков на ипотечные ставки. Выделяются этапы этой трансмиссии, а также возникающие при этом различные виды асимметрии в зависимости от направления и величины шоков монетарной политики, стадии делового цикла, степени концентрации ипотечных рынков и т. д. В ряде работ связь между изменением ставки центрального банка и ипотечными ставками рассматривается как причинно-следственная. Определяются факторы, влияющие на передачу указанного воздействия. В отечественной литературе подобный анализ отсутствует. В исследованиях на российских данных связь динамики ставки центрального банка и ставок по ИЖК анализируется в рамках общей проблемы влияния изменения ставки центрального банка на кредитные и депозитные ставки. Выводы о неоднородности реакции банковских ставок в разрезе регионов также не акцентируют внимание на ставках по ИЖК, касаясь в целом ставок по активным и пассивным операциям коммерческих банков.

В нашем исследовании мы пытаемся восполнить этот пробел, сосредоточив внимание на оценке передачи воздействия ключевой ставки или ставок межбанковского рынка на ставки по ИЖК, а также на неоднородность этого воздействия в разных регионах РФ.

Основная гипотеза исследования заключается в том, что монетарные шоки оказывают влияние на ставки по ипотечным кредитам, однако это влияние неодинаково для различных регионов. Одновременно в работе определяются факторы, объясняющие такие различия.

2. Данные, переменные и модели

Для проверки выдвинутой гипотезы были использованы квартальные данные по 77 регионам России за 2016–2021 годы. Мы анализируем данные за период, завершившийся в 2021 году, поскольку в 2022 году, по выражению председателя Банка России Эльвиры Набиуллиной, начался период «структурной трансформации» российской экономики⁷. При этом были нарушены многие связи, сформировавшиеся в предшествующий период⁸. Эти обстоятельства заставляют предположить высокую вероятность структурного сдвига в 2022 году в процессе, порождающем данные по кредитным ставкам, в том числе по ипотечным. Представляется, что прошедшего к моменту написания статьи времени (следовательно, и количества наблюдений), к сожалению, недостаточно для идентификации этого структурного сдвига и полноценного анализа следующего за ним периода. Далее, при подготовке базы статистических данных, необходимой для анализа, Москва и Московская область были объединены в один регион, так как для них можно предположить единый рынок жилья; были исключены четыре новых региона, вошедших в состав Российской Федерации в 2022 году, и Севастополь, в котором может не работать трансмиссионный механизм⁹, а также регионы, по которым отсутствуют значения некоторых показателей (Калининградская область, Мурманская область, Ненецкий АО, Республика Крым, Чеченская Республика, Чукотский АО).

В качестве зависимых мы использовали следующие переменные: *Ratewav* — средневзвешенная ставка по ипотечным кредитам, выданным за квартал, по данным Банка России; *Rate* — средневзвешенная ставка по ипотечным кредитам, за исключением льготных (на сайте ДОМ.РФ представлены данные по четырем

⁷ Выступление Эльвиры Набиуллиной на совместном заседании профильных комитетов Государственной Думы, посвященном рассмотрению Годового отчета Банка России за 2021 год. <http://cbr.ru/press/event/?id=12824>.

⁸ О чем говорят тренды. Бюллетень департамента исследований и прогнозирования. 2022. Апрель. http://www.cbr.ru/collection/collection/file/40953/bulletin_22-02.pdf.

⁹ Метры нарасхват. Что мешает развитию ипотечного рынка в Севастополе // Российская газета. 2018. Август. <https://rg-ru.turbopages.org/turbo/rg.ru/s/2018/08/14/reg-ufo/cto-meshaet-razvitiu-ipotechnogo-rynka-v-sevastopole.html>.

основным программам льготного кредитования). Эта ставка рассчитывалась следующим образом:

$$Rate = \frac{Rate_{wv} - Rate_L \times Share_L - Rate_{Sem} \times Share_{Sem} - Rate_{DV} \times Share_{DV} - Rate_{IT} \times Share_{IT}}{1 - Share_L - Share_{Sem} - Share_{DV} - Share_{IT}},$$

где $Rate_L$ — средневзвешенная ставка по льготной программе, $Rate_{Sem}$ — средневзвешенная ставка по семейной программе, $Rate_{DV}$ — средневзвешенная ставка по дальневосточной программе, $Rate_{IT}$ — средневзвешенная ставка по программе для ИТ-специалистов, $Share_L$ — доля объема выданных льготных ипотечных кредитов в общем объеме ипотечных кредитов за квартал, $Share_{Sem}$ — доля объема выданных ипотечных кредитов по семейной программе, $Share_{DV}$ — доля объема выданных дальневосточных ипотечных кредитов, $Share_{IT}$ — доля объема ипотечных кредитов по программе для ИТ-специалистов.

Для проверки нашей гипотезы в качестве главной объясняющей переменной мы используем ставку $MIACR$, так как ключевая ставка изменяется довольно редко, но при этом коэффициент корреляции ключевой ставки и ставки $MIACR$ на рассматриваемом нами временном периоде равен 0,996, в связи с чем представляется вполне оправданным выбор ставки $MIACR$ в качестве прокси для регуляторной ставки. Выбор в качестве главной объясняющей переменной ставки $MIACR$, а не альтернативной рыночной ставки $RUONIA$ обусловлен еще и тем, что ставка $RUONIA$, которая служит операционным ориентиром для Банка России, отражает ценовые условия исключительно в ядре межбанковского рынка (в которое входят крупные банки преимущественно из Москвы), тогда как $MIACR$, представляя собой среднюю ставку по банкам Москвы и Московской области, в отличие от $RUONIA$, отражает стоимость рыночного фондирования как крупных, так и небольших банков. Для нашего анализа, включающего и малые банки, использование $MIACR$ тем самым представляется более корректным, нежели использование ставки $RUONIA$. Отметим при этом, что по мере оздоровления банковского сектора и сокращения числа участников наблюдается выравнивание значений $RUONIA$ и $MIACR$ [Моисеев, 2020]. Для проверки робастности полученных результатов мы также оценили модели, в которых $MIACR$ заменена на $RUONIA$ (детали приведены в следующем разделе).

Выбор остальных объясняющих переменных обусловлен следующими соображениями. Уровень ставок по кредитам и эффективность ДКП зависят от уровня конкуренции банков. Для оценки конкуренции применяются различные метрики, кото-

рые подразделяются на структурные и неструктурные. К структурным показателям относятся индекс Херфиндаля — Хиршмана (HHI); величина, обратная количеству банков, — процентная концентрация банковской сферы; доля активов, приходящаяся на топ-5 банков [Egan, McQuinn, 2023]; а также количество банков, в которые поданы заявки на ипотеку, и плотность распределения банков на этой территории [Malliaris et al., 2022]. К неструктурным показателям, основанным на теории отраслевых рынков, относятся индекс Лернера (наценка над предельными издержками в цене — markup) [Egan, McQuinn, 2023] и индекс Буна (эластичность прибыли к предельным издержкам: чем выше индекс Буна, тем ниже конкуренция) [Holland et al., 2020]. В большинстве работ показано, что чем выше уровень конкуренции, тем ниже ставки по ипотечным кредитам и эффективнее трансмиссия [Agarwal et al., 2023; Andrés, Arce, 2012; Egan, McQuinn, 2023; Leroy, Lucotte, 2015; Van Leuvensteijn et al., 2013].

Согласующиеся результаты получены на уровне домохозяйств. В работе [Malliaris et al., 2022] на квартальных данных национального обследования выдачи ипотечных кредитов США (National Survey of Mortgage Originations, NSMO) с 2013 по 2016 год было показано, что заемщики, которые выбирали кредитора из большего количества банков и были более финансово грамотны, получили ипотеку по более низкой ставке.

Уровень конкуренции оказывает влияние и на эффективность трансмиссии. В статьях [De Santis, Surico, 2013; Scharfstein, Sunderam, 2016] на данных по четырем странам Европы и США для двух периодов (1999–2011 и 1990–2014 годы) было показано, что чем выше конкуренция, тем эффективнее долгосрочная и краткосрочная трансмиссии ставок на межбанковском рынке на банковские ставки.

Однако в ряде работ отмечается противоположная ситуация, когда при высокой конкуренции устанавливается высокая ставка или ухудшается трансмиссия. Одна из причин — переход части качественных заемщиков от давно функционирующих банков к новым [Aiello et al., 2023]. Прежние банки устанавливают более высокие процентные ставки по ипотечным кредитам частично из-за повышения риска по своим кредитам и снижения качества ипотечного портфеля. В Китае в условиях сдерживающей монетарной политики коммерческие банки, стремясь сохранить прибыль и долю рынка, значительно наращивали кредитование, вследствие чего возрастала конкуренция. Это препятствовало трансмиссии сдерживающей политики [Yang, Shao, 2016]. В другом случае высокая ставка при высокой конкуренции устанавливается, когда

рыночная власть определяется не только на уровне выдачи кредитов, но и на уровне фондирования банков [Jiang, 2023]. В условиях высокой конкуренции на ипотечном рынке крупные банки могут сохранять высокую ставку и одновременно финансировать небольшие банки по высоким ставкам, забирая у них часть прибыли от кредитов, выданных физическим лицам.

В нашем исследовании в качестве показателей, характеризующих уровень банковской конкуренции на ипотечном рынке, используются количество банков, выдающих ипотечные ссуды, на 1 млн чел. постоянного населения (*BP*) и доля объема ипотечных жилищных кредитов, выданных малыми банками¹⁰, в объеме ипотечных кредитов (*SB*). Выбор переменных обоснован доступностью данных из официальных источников (Банк России). *BP* и *SB* включены в уравнение регрессии как самостоятельные переменные и в виде произведений со ставкой *MIACR* (произведение отражает влияние конкуренции на трансмиссию).

Другим важным показателем ипотечного рынка является доступность жилья. Существуют разные методики оценки доступности жилья, наиболее распространенными являются покупательная способность приобретателей жилья — отношение заработной платы к цене жилья (*wage-to-house price ratio*, *WPR*) [Leung, Tang, 2023] или обратный показатель — отношение цены жилья к доходу или заработной плате (*house price-to-income ratio*, *PIR*) [Fang, Li, 2024; Leung, Tang, 2023; Liu et al., 2022]. Второй показатель наиболее часто встречается в работах, представлены также его вариации: медианный уровень *PIR*, рекомендуемый Всемирным банком, ООН, Объединенным центром жилищных исследований Гарвардского университета [Leung, Tang, 2023], и относительный *PIR* (*relative housing price-to-income ratio*) [Leung, Tang, 2023].

В качестве показателя доступности жилья в нашем исследовании используется отношение средней заработной платы в регионе к стоимости квадратного метра жилья на первичном рынке (*WP*). Мы предполагаем, что чем выше отношение зарплаты к стоимости жилья, тем выше доступность жилья и средний скоринговый балл потенциального заемщика и ниже премия за риск и ставка по кредиту [Greenwald, 2018; Keys et al., 2014].

На уровне ставок по ипотечным кредитам может оказывать воздействие ситуация на региональных рынках труда, которая непосредственно влияет на способность домохозяйств регулярно обслуживать ипотечный кредит. Если уровень безработицы

¹⁰ Под малыми банками подразумеваются все банки, за исключением 30 крупнейших. Информацию об ипотечном кредитовании 30 крупнейших банков см.: http://www.cbr.ru/statistics/bank_sector/mortgage/archiv/retro/.

в регионе высок, то банки могут рассматривать это как повышенный риск заемщиков, что увеличивает вероятность прекращения платежей [Gyourko, Tracy, 2014] и возникновения просроченной задолженности [Bhutta et al., 2020]. В работе [O'Toole, Slaymaker, 2021] с помощью логит-модели показано, что ухудшение ситуации на рынке труда (рост безработицы) негативно влияет на платежеспособность и повышает число дефолтов по ипотеке в Ирландии. Аналогичное влияние безработицы на вероятность дефолтов по ипотечным кредитам в США и странах ЕС показано в работах [Gross et al., 2022; Rendon, Bazer, 2021].

В нашей работе для характеристики ситуации на региональных рынках труда используется уровень региональной безработицы U (по методологии МОТ).

Качество жизни в регионе также может влиять на ипотечные ставки, поскольку в регионах с более высоким качеством жизни может формироваться повышенный спрос на ипотеку, вследствие чего ставки могут вырасти. Как показано в статье [Коновалова и др., 2021] на данных с 2018 по 2021 год, более высокое качество жизни в регионах повышает эффективность монетарной трансмиссии, в частности процентного канала. Однако значительная часть российских работ по данной тематике посвящена исследованию положительного влияния льготной ипотеки на качество жизни [Бурцев, 2008; Добрынин и др., 2006; Зозуля и др., 2019]. Для оценки качества жизни используются разные переменные (см., например, [Guliyeva, 2022]). Это может быть темп роста валового внутреннего продукта или средний ВВП на душу населения [Hussein et al., 2022], индивидуальная оценка на основе опроса [Kasar, Karaman, 2021] или расчетный показатель [Айвазян, 2012; Mouratidis, 2021]. В нашей статье используется один из расчетных показателей качества жизни (QL), публикуемый агентством РИА Рейтинг¹¹.

Спрос на ипотеку также зависит от мобильности населения, которое измеряется коэффициентом миграционного прироста на 10 тыс. чел. населения ($Migration$)¹². Ожидается положительное влияние миграции на ипотечную ставку, так как иммиграция способствует повышению спроса на жилье и ипотеку [Bloze, 2009; Howard, 2020]. Однако это происходит только в тех регионах и странах, где мигранты планируют остаться надолго [Furlanetto, Robstad, 2019]. Помимо этого, рост спроса на жилье возникает не

¹¹ Рейтинг регионов по качеству жизни. <https://riarating.ru/infografika/20230213/630236602.html>.

¹² Регионы России. Социально-экономические показатели. <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204>.

сразу, так как иммигранты не приобретают жилье в первые несколько лет после прибытия [Chong, 2020].

Ипотечная ставка зависит от наличия льготных программ: очевидно, чем выше доля льготных ипотечных кредитов в общем объеме выданных ипотечных кредитов, тем ниже средневзвешенная ставка.

Описание используемых переменных представлено в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

Используемые в исследовании переменные

Table 1

Description of Variables		
Переменная	Описание переменной	Источник данных
<i>Ratewav</i>	Средневзвешенная ставка по ипотечным жилищным кредитам, предоставленным физическим лицам — резидентам, в рублях за квартал	Банк России
<i>Rate</i>	Средневзвешенная ставка по ипотечным жилищным кредитам, за исключением льготных, предоставленным физическим лицам — резидентам, в рублях за квартал	Расчетный показатель на основе данных Банка России и ДОМ.РФ
<i>MIACR</i>	Средняя фактическая ставка по кредитам, предоставленным московскими банками, в рублях	Банк России
<i>BP</i>	Количество банков, предоставляющих ипотечные жилищные кредиты, на 1 млн чел. постоянного населения (характеризует уровень конкуренции)	Расчетный показатель на основе данных Банка России и Росстата
<i>SB</i>	Доля объема ипотечных жилищных кредитов, предоставленных физическим лицам — резидентам малыми банками, в рублях (характеризует уровень конкуренции)	Расчетный показатель на основе данных Банка России
<i>WP</i>	Отношение среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников организаций в регионе к средней цене 1 кв. м общей площади квартир на рынке первичного жилья на конец квартала, в рублях (характеризует покупательную способность населения на ипотечном рынке)	Расчетный показатель на основе данных Росстата
<i>U</i>	Уровень безработицы (по методологии MOT) в регионах России	Росстат
<i>QL</i>	Рейтинговый балл в рейтинге регионов по качеству жизни (изменяется от 0 до 100; чем больше значение этого показателя, тем выше качество жизни; для его расчета агентством РИА Рейтинг используются 67 переменных, характеризующих социально-экономическое положение регионов)	Расчетный показатель на основе данных РИА Рейтинг
<i>Migration</i>	Коэффициент миграционного прироста на 10 тыс. чел. населения	Росстат
<i>SPL</i>	Доля льготных ипотечных кредитов в общем объеме ипотечных жилищных кредитов, предоставленных физическим лицам — резидентам, в рублях за квартал	Расчетный показатель на основе данных Банка России и ДОМ.РФ

Источник: составлено авторами.

В табл. 2 приведены описательные статистики по перечисленным переменным за 2016–2021 годы.

Т а б л и ц а 2

Описательные статистики

T a b l e 2

Descriptive Statistics

Переменная	Дисперсия	Среднее	Стандартное отклонение	Минимум	Максимум
Ratewav	Общая	9,70	1,86	5,81	13,83
	Межгрупповая		0,15	9,30	10,17
	Внутригрупповая		1,85	6,05	13,84
Rate	Общая	9,91	1,67	6,58	13,83
	Межгрупповая		0,20	9,35	10,68
	Внутригрупповая		1,66	6,29	14,06
MIACR	Общая	7,40	2,03	4,14	10,93
	Межгрупповая		0,00	7,40	7,40
	Внутригрупповая		2,03	4,14	10,93
BP	Общая	1,66	1,63	0,00	11,70
	Межгрупповая		1,50	0,00	7,98
	Внутригрупповая		0,67	–2,37	6,43
SB	Общая	6,41	9,20	0,00	86,00
	Межгрупповая		7,78	1,42	52,54
	Внутригрупповая		4,98	–43,32	56,10
SBMIACR	Общая	51,97	80,12	0,00	929,10
	Межгрупповая		62,13	12,31	417,10
	Внутригрупповая		51,03	–353,51	596,47
WP	Общая	0,74	0,18	0,40	1,77
	Межгрупповая		0,16	0,47	1,38
	Внутригрупповая		0,09	0,34	1,31
U	Общая	6,37	3,83	1,30	32,60
	Межгрупповая		3,70	1,85	28,60
	Внутригрупповая		1,07	0,85	14,70
QL	Общая	45,96	10,95	12,53	80,63
	Межгрупповая		10,85	16,14	77,71
	Внутригрупповая		1,88	38,88	51,53
Migration	Общая	–4,88	49,97	–187,00	263,00
	Межгрупповая		43,02	–96,17	190,50
	Внутригрупповая		25,88	–112,38	186,12
SPL	Общая	6,77	11,95	0,00	91,03
	Межгрупповая		4,33	0,17	24,27
	Внутригрупповая		11,15	–17,50	77,78

Источник: составлено авторами на основе расчетов, произведенных в статистическом пакете Stata.

Как видно из табл. 2, значения выбранных переменных существенно варьируются по регионам России.

Для того чтобы проверить выдвинутую гипотезу, мы использовали следующие модели панельных данных:

$$\begin{aligned} Rate_{i,t} = & \alpha_i + \alpha_M MIACR_t + \beta_1 BP_{i,t} + \gamma_1 BP_{i,t} MIACR_t + \\ & + \beta_2 SB_{i,t} + \gamma_2 SB_{i,t} MIACR_t + \beta_3 WP_{i,t} + \gamma_3 WP_{i,t} MIACR_t + \\ & + \beta_4 U_{i,t} + \beta_5 QL_{i,t} + \beta_6 Migration_{i,t} + \beta_7 SPL_{i,t} + c_t + \varepsilon_{i,t}, \end{aligned} \quad (1.1)$$

$$\begin{aligned} Rate_{i,t} = & \alpha_i + \alpha_M MIACR_t + \beta_1 BP_{i,t} + \gamma_1 BP_{i,t} MIACR_t + \\ & + \beta_2 SB_{i,t} + \gamma_2 SB_{i,t} MIACR_t + \beta_3 WP_{i,t} + \gamma_3 WP_{i,t} MIACR_t + \\ & + \beta_4 U_{i,t} + \beta_5 QL_{i,t} + \beta_6 Migration_{i,t} + c_t + \varepsilon_{i,t}, \end{aligned} \quad (2.1)$$

где $i = 1, \dots, 77$ — номер региона, $t = 1$ соответствует 1-му кварталу 2016 года, $t = 24$ соответствует 4-му кварталу 2021 года, α_i — индивидуальные эффекты, c_t — временные эффекты (набор дамми-переменных для каждого момента времени).

Отметим, что переменные BP , SB , WP были включены в модели (1.1) и (2.1) в виде произведений с переменной $MIACR$. Это позволяет выявить различия в величине изменения ставки по ипотечным кредитам (как с учетом, так и без учета льготных кредитов) при изменении $MIACR$ в зависимости от соответствующих характеристик регионов. Это видно, если записать модели (1.1) и (2.1) следующим образом:

$$\begin{aligned} Rate_{i,t} = & \alpha_i + \beta_1 BP_{i,t} + \beta_2 SB_{i,t} + \beta_3 WP_{i,t} + \beta_4 U_{i,t} + \\ & + \beta_5 QL_{i,t} + \beta_6 Migration_{i,t} + \beta_7 SPL_{i,t} + \\ & + (\alpha_M + \gamma_1 BP_{i,t} + \gamma_2 SB_{i,t} + \gamma_3 WP_{i,t}) MIACR_t + c_t + \varepsilon_{i,t}, \end{aligned} \quad (1.2)$$

$$\begin{aligned} Rate_{i,t} = & \alpha_i + \beta_1 BP_{i,t} + \beta_2 SB_{i,t} + \beta_3 WP_{i,t} + \\ & + \beta_4 U_{i,t} + \beta_5 QL_{i,t} + \beta_6 Migration_{i,t} + \\ & + (\alpha_M + \gamma_1 BP_{i,t} + \gamma_2 SB_{i,t} + \gamma_3 WP_{i,t}) MIACR_t + c_t + \varepsilon_{i,t}. \end{aligned} \quad (2.2)$$

Действительно, например, в спецификациях (1.1) и (1.2) коэффициент α_M отражает «базовое» (усредненное по всем регионам) воздействие изменений ключевой ставки на значения средневзвешенной ставки без учета индивидуальных характеристик региона; коэффициенты γ_1 и γ_2 отражают дифференцированное воздействие таких изменений ключевой ставки с учетом количества банков, выдающих ипотечные кредиты, и доли объема ипотечных жилищных кредитов, выданных малыми банками (тем самым выделяется влияние рыночной структуры на канал передачи шоков ДКП), а коэффициент γ_3 отражает дифференцированное воздействие изменений ключевой ставки с учетом покупательной способности населения региона.

3. Результаты оценки моделей

Для каждой из переменных мы предварительно провели проверку наличия панельных единичных корней. Тест Има — Песарана — Шина [Im et al., 2003] с нулевой гипотезой о панельном единичном корне и альтернативной гипотезой о стационарности показал, что нестационарными являются панели для следующих переменных: *Ratewav*, *Rate*, *WPMIACR*, *QL*, *Migration*, *SPL* (для остальных переменных панели были стационарными). После этого был проведен тест Као [Као, 1999] с нулевой гипотезой об отсутствии коинтеграции между *Ratewav*, *WPMIACR*, *QL*, *Migration*, *SPL* и альтернативной гипотезой, что для этих переменных имеет место панельная коинтеграция. Аналогичный тест был проведен для переменных *Rate*, *WPMIACR*, *QL*, *Migration*, *SPL*. В обоих случаях *p*-value для всех пяти тестовых статистик, используемых в тесте Као, были равны 0, что свидетельствует о том, что имеет место коинтеграция, и делает осмысленной оценку моделей (1.1) и (2.1).

Для каждой из моделей (1.1) и (2.1) были оценены спецификации с фиксированными и случайными эффектами. Согласно тесту Хаусмана лучше оказались модели с фиксированными эффектами, результаты оценки которых приведены в табл. 3.

Для проверки робастности полученных результатов мы также оценили модели, аналогичные моделям (1.1) и (2.1), заменив переменную *MIACR* на *RUONIA* (и в произведениях с переменными *BP*, *SB*, *WP* также проводя соответствующую замену). Показатель качества оцененных моделей *R2* within принимает достаточно высокие значения для всех моделей.

Согласно полученным результатам модели (1.1), чем больше банков выдают ипотечные кредиты ($BP_{i,t}$) и чем выше доля малых банков ($SB_{i,t}$) в регионе, тем более низкую средневзвешенную ставку по ипотечным кредитам устанавливают банки (поскольку $\beta_1 + \gamma_1 MIACR_t < 0$ при всех t , $\beta_2 < 0$). Положительный знак оценки коэффициента γ_1 нуждается в отдельном объяснении, поскольку по смыслу означает, что в регионах с большим количеством банков, выдающих ипотечные кредиты, ставки по ипотечным кредитам в большей степени изменяются однонаправленно с *MIACR*, чем в регионах с меньшим количеством банков, выдающих ипотечные кредиты (иными словами, в таких регионах эффективность трансмиссии шоков ДКП на ипотечные ставки выше). По нашему мнению, это может быть связано с тем, что, вероятно, большее количество банков, выдающих ипотечные кредиты в регионе, означает в принципе большее количество банков, работающих там, и, следовательно, более высокий уровень развития банковского сектора в регионе. Более высокий уровень развития банковского сектора в регионе, в свою очередь, по

Т а б л и ц а 3

T a b l e 3

Результаты оценки моделей

Estimates Derived From the Model

Переменные	Коэффициент перед переменной	Модель (1.1)	Модель (2.1)	Переменные	Модель (1.1)	Модель (2.1)
Зависимая переменная		<i>Ratewav</i>	<i>Rate</i>		<i>Ratewav</i>	<i>Rate</i>
<i>MIACR</i>	α_M	1,264***	1,095***	<i>RUONIA</i>	1,247***	1,079***
<i>BP</i>	β_1	-0,053***	-0,021	<i>BP</i>	-0,053***	-0,020
<i>BPMIACR</i>	γ_1	0,003*	-0,001	<i>BPRUONIA</i>	0,003*	-0,001
<i>SB</i>	β_2	-0,016*	-0,006	<i>SB</i>	-0,017*	-0,006
<i>SBMIACR</i>	γ_2	-0,0006	-0,003**	<i>SBRUONIA</i>	-0,0006	-0,003**
<i>WP</i>	β_3	-0,525***	-1,744***	<i>WP</i>	-0,521***	-1,739***
<i>WPMIACR</i>	γ_3	0,088***	0,152***	<i>WPRUONIA</i>	0,088***	0,152***
<i>U</i>	β_4	0,004	0,007	<i>U</i>	0,004	0,007
<i>QL</i>	β_5	0,0159***	0,038***	<i>QL</i>	0,0159***	0,038***
<i>Migration</i>	β_6	-0,0007***	-0,001***	<i>Migration</i>	-0,0007***	-0,001***
<i>SPL</i>	β_7	-0,012***		<i>SPL</i>	-0,012***	
Временные эффекты		Да	Да	Временные эффекты	Да	Да
const		-2,02659***	-0,72633*	const	-1,865***	-0,584
R2 within		0,9872	0,9648		0,9872	0,9648

Примечание. Уровни значимости коэффициентов: * — коэффициент значим на 10-процентном уровне; ** — коэффициент значим на 5-процентном уровне; *** — коэффициент значим на 1-процентном уровне.

Источник: составлено авторами на основе расчетов, произведенных в статистическом пакете Stata.

нашему предположению, может означать бóльшую значимость для банков таких регионов рыночных источников пассивов (вместо депозитов) — межбанковских кредитов, собственных ценных бумаг и т. п. Но в этом случае для таких банков можно предположить и более высокую корреляцию стоимости фондирования с $MIACR$ и ключевой ставкой — а отсюда (в допущении сравнительной стабильности целевых значений процентной маржи) и наблюдаемую нами бóльшую однонаправленность изменений ставок по ипотечным кредитам с изменениями в ставке $MIACR$ (и ключевой ставке).

На ставки по ипотечным кредитам за вычетом льготных в модели (2.1) влияет только доля малых банков во взаимодействии с $MIACR$: чем больше таких банков, тем ниже соответствующие ставки (поскольку оценка коэффициента γ_2 в модели (2.1) отрицательна)¹³, а значит, тем менее эффективна трансмиссия шоков ДКП на ипотечные ставки в таких регионах. Это косвенно может подтверждать высказанную нами гипотезу о роли различий в структуре пассивной базы коммерческих банков в определении эффективности трансмиссии шоков ДКП: можно предположить, что небольшие банки в меньшей степени опираются на рыночные источники своих пассивов (данная гипотеза подтверждается также тезисом о сокращении активности малых банков на рынке межбанковского кредитования в [Моисеев, 2020]).

Чем выше покупательная способность населения (переменная $WP_{i,t}$), тем ниже ставки по ипотечным кредитам за вычетом льготных. Вероятно, это объясняется тем, что высокая покупательная способность снижает PTI , благодаря чему потенциальные заемщики имеют в среднем более высокий скоринговый балл. Соответственно, оценка риска, премия за риск и кредитная ставка оказываются в среднем более низкими.

Уровень безработицы не оказывает влияния на ставки по ипотеке (коэффициенты при переменной U в моделях (1.1) и (2.1) незначимы). Вероятно, это объясняется сравнительно невысоким и мало меняющимся со временем уровнем безработицы в большинстве российских регионов, а также гибкостью российских региональных рынков труда.

Чем выше качество жизни в регионах, тем выше ставки по ипотечным кредитам как с учетом, так и без учета льготных кредитов (оценки коэффициентов при переменной QL в моделях (1.1) и (2.1) положительны). По-видимому, это может быть объяснено на микроэкономическом уровне: в условиях необходимости выполнения плановых цифр по размещению ипотечных кредитов

¹³ Отметим, что незначимость коэффициента β_2 может быть следствием мультиколлинеарности: если из модели (2.1) исключить переменную $SBMIACR$, то коэффициент β_2 становится значимым и его оценка отрицательна.

в регионах со сравнительно низким качеством жизни (для которых можно предположить сравнительно небольшую долю населения с приемлемыми для банков уровнями кредитного риска) банки вынуждены предлагать скидки по ипотечным кредитам для привлечения необходимого количества заемщиков, более интенсивно (по сравнению с регионами с высоким качеством жизни) конкурируя с другими банками.

Наконец, чем больше мигрантов прибывает в регион, тем ниже ставки по ипотечным кредитам как с учетом, так и без учета льготных кредитов (оценки коэффициентов при переменной *Migration* в моделях (1.1) и (1.2) значимы и отрицательны). На наш взгляд, это может быть обусловлено несколькими причинами. С одной стороны, увеличение численности населения за счет чистого миграционного притока, вероятнее всего, при прочих равных сопровождается ростом спроса на недвижимость, что позволяет продавцам недвижимости повышать цены как на первичном, так и на вторичном рынке; но удорожание квадратного метра жилья автоматически ведет к росту суммы ежемесячного платежа, а значит, к снижению доступности ипотеки (и, соответственно, спроса на нее) и увеличению степени кредитного риска (из-за роста показателя РТИ). Для того чтобы избежать этих негативных последствий, банки могут идти на снижение процентных ставок по ипотечным кредитам. С другой стороны, нельзя исключать в этом случае и ошибки первого рода, связанной со сравнительно низким качеством статистических данных о миграционных потоках в российских регионах¹⁴: значимые отрицательные значения коэффициентов при переменной *Migration* могут быть случайным результатом. По нашему мнению, дальнейший анализ связи между миграционными потоками и ипотечными ставками в российских регионах заслуживает отдельного исследования, выходящего за рамки данной статьи.

Оценки выражения

$$\alpha_M + \gamma_1 BP_{i,t} + \gamma_2 SB_{i,t} + \gamma_3 WP_{i,t} \quad (3)$$

перед переменной *MIACR* (см. уравнения (2.1) и (2.2)) принимают положительные значения для всех регионов, то есть при увеличении ключевой ставки ставки по ипотечным кредитам также увеличиваются, но неодинаково. Для уравнения (2.1) выражение (3) принимает значения от 1,259 до 1,296, причем в 2021 году — от 1,265 до 1,274.

¹⁴ Сложность интерпретации полученного результата может быть обусловлена тем, что в рассматриваемый период неоднократно менялась методика учета мигрантов, что отражалось на полноте предоставления информации территориальными органами МВД и приводило к резким скачкам их численности в статистических данных. В 2016 и 2018 годах учет миграции был нарушен в результате проблем взаимодействия в обмене информацией между Росстатом и МВД России: Миграция в России по итогам первого полугодия 2023 года // Демоскоп. 2023. № 1003–1004, 17 октября — 30 октября.

В то же время для уравнения (2.2) выражение (3) принимает значения от 1,09 до 1,58, причем в 2021 году — от 1,139 до 1,318, в 2020-м — от 1,139 до 1,342, в 2019-м — от 1,129 до 1,328. Проверка гипотезы равенства средних значений выявила статистически значимую разницу между 2021 и 2020 годами: в 2021 году ставки по ипотечным кредитам при повышении ставки $MIACR$ на 1 п.п. росли несколько меньше (в среднем на 0,006 п.п.).

При росте ключевой ставки в 2021 году меньше всего росли ставки по ипотечным кредитам (за исключением льготных) в Москве и Московской области, Республике Татарстан, Краснодарском крае. Вероятно, это связано с тем, что в этих регионах велика доля кредитов, выданных малыми банками. Если в среднем в 2021 году эта доля составляла 2,07%, то в Москве и Московской области — 3,4, в Республике Татарстан — 4,32, в Краснодарском крае — 6,2%.

Больше всего при росте ключевой ставки в 2021 году росли ставки по ипотечным кредитам в Еврейской АО (там это связано с низкой долей малых банков, равной 0,83), а также в Магаданской области и Ханты-Мансийском АО (в этих двух регионах это связано с относительно высокой покупательной способностью населения: в среднем по российским регионам в 2021 году значение переменной WP составляло 0,7, для Магаданской области — 1,1, для ХМАО — 1,18).

Выводы

Проблема неоднородности трансмиссии денежно-кредитной политики в условиях разнообразия российских регионов остается сравнительно малоизученной, но при этом имеющей высокую теоретическую и практическую значимость. В настоящем исследовании мы затронули один из аспектов данной проблемы, а именно неоднородность передачи шоков процентной ставки на рынке межбанковского кредитования (отражающих в первую очередь шоки ключевой ставки как основного инструмента денежно-кредитной политики Банка России) на ставки для конечных заемщиков по ипотечным кредитам.

На основе анализа панельных данных, характеризующих средневзвешенные ставки по ипотечным кредитам в российских регионах, мы подтвердили наличие существенных различий в реакциях региональных ипотечных рынков на изменения ставки $MIACR$ и выявили основные факторы, определяющие такую дифференцированную реакцию.

Так, более высокий уровень конкуренции на региональных рынках банковских услуг при прочих равных способствует установлению более низких средневзвешенных ставок по ипотечным

кредитам. При этом уровень конкуренции воздействует также и на эффективность трансмиссии шоков ключевой ставки и MIACR: в регионах с большим количеством банков, выдающих ипотечные кредиты, реакция ипотечных ставок на изменения ставки MIACR оказалась более выраженной. Большее количество малых банков, выдающих ипотечные кредиты в регионе, напротив, соответствует более низкой эффективности монетарной трансмиссии в ипотечном секторе: по нашему мнению, это может быть связано с несколько меньшей зависимостью малых банков от инструментов денежного рынка как основы для формирования пассивов.

Более высокая покупательная способность населения на рынке жилья того или иного региона в среднем означает более низкие ипотечные процентные ставки в таком регионе: вероятно, это связано с более низкими премиями за риск ввиду более низких значений показателя РТИ, отражающего долю дохода, которую придется тратить заемщику на погашение ипотечного кредита. Более высокое качество жизни в регионе оказывает противоположное воздействие на ипотечные процентные ставки, делая их в среднем более высокими: по нашему предположению, это может быть обусловлено микроэкономическими особенностями функционирования современного российского банковского рынка.

Литература

1. Айвазян С. А. Анализ качества и образа жизни населения (эконометрический подход). М.: Наука, 2012. DOI: 10.1515/9783110316254.
2. Бурцев К. Роль ипотечного кредитования в повышении качества жизни населения // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2008. № 1. С. 257–266.
3. Гафарова Е. А. Гетерогенность канала рефинансирования ипотеки в российских регионах // Финансы: теория и практика. 2023. № 4. С. 184–193. DOI: 10.26794/2587-5671-2023-27-4-184-193.
4. Добрынин А. И., Ивлева Е. С., Плотиных В. А. Социально-экономические программы роста экономики и качества жизни // Экономика и управление. 2006. № 1. С. 23–30.
5. Егоров А. В., Борзых О. А. Асимметрия процентного канала денежной трансмиссии в России // Экономическая политика. 2018. Т. 13. № 1. С. 92–121. DOI: 10.18288/1994-5124-2018-1-04.
6. Зозуля А. В., Зозуля П. В., Еремина Т. Н. Современные проблемы реализации приоритетных национальных проектов // Вестник евразийской науки. 2019. Т. 11. № 1. С. 49–54.
7. Коновалова А., Коршунов М., Нестерова М., Скуратова А., Устинов А. Реакция банковских ставок на изменение ключевой ставки Банка России в условиях региональной неоднородности: аналитическая записка Банка России. М.: Банк России, 2021. DOI: 10.2139/ssrn.4890994.
8. Крепцев Д., Селезнев С. Влияние ставок денежного рынка на ставки по кредитам конечным заемщикам // Деньги и кредит. 2017. № 9. С. 18–27.
9. Моисеев С. Р. Реинкарнация RUONIA, или Вторая жизнь процентного индикатора // Банковское дело. 2020. № 7. С. 20–27.
10. Напалков В., Новак А., Шульгин А. Различия в эффектах единой денежно-кредитной политике: случай регионов России // Деньги и кредит. 2021. Т. 80. № 1. С. 3–45. DOI: 10.2139/ssrn.4874584.

11. Agarwal S., Amromin G., Chomsisengphet S., Landvoigt T., Piskorski T., Seru A., Yao V. Mortgage Refinancing, Consumer Spending, and Competition: Evidence From the Home Affordable Refinance Program // *The Review of Economic Studies*. 2023. Vol. 90. No 2. P. 499–537. DOI: 10.1093/restud/rdac039.
12. Aiello D. J., Garmaise M. J., Natividad G. Competing for Deal Flow in Local Mortgage Markets // *The Review of Corporate Finance Studies*. 2023. Vol. 12. No 2. P. 366–401. DOI: 10.1093/rcfs/cfad001.
13. Amromin G., Bhutta N., Keys B. J. Refinancing, Monetary Policy, and the Credit Cycle // *Annual Review of Financial Economics*. 2020. Vol. 12. P. 67–93. DOI: 10.1146/annurev-financial-012720-120430.
14. Andrés J., Arce O. Banking Competition, Housing Prices and Macroeconomic Stability // *The Economic Journal*. 2012. Vol. 122. No 565. P. 1346–1372. DOI: 10.1111/j.1468-0297.2012.02531.x.
15. Becker R., Osborn D. R., Yildirim D. A Threshold Cointegration Analysis of Interest Rate Pass-Through to UK Mortgage Rates // *Economic Modelling*. 2012. Vol. 29. No 6. P. 2504–2513. DOI: 10.1016/j.econmod.2012.08.004.
16. Beraja M., Fuster A., Hurst E., Vavra J. Regional Heterogeneity and Monetary Policy. NBER. Working Paper No w23270. 2017. DOI: 10.3386/w23270.
17. Bernanke B. Challenges in Housing and Mortgage Markets: A Speech at the Operation HOPE Global Financial Dignity Summit, Atlanta, Georgia, November 15, 2012. Washington, DC: Federal Reserve System. Speech No 650. 2012.
18. Bernanke B. Reflections on a Year in Crisis: Remarks at the Federal Reserve Bank of Kansas City's Annual Economic Symposium, Jackson Hole, Wyoming. Washington, DC: Federal Reserve System, 2009.
19. Bernanke B. S., Gertler M. Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission // *The Journal of Economic Perspectives*. 1995. Vol. 9. No 4. P. 27–48. DOI: 10.1257/jep.9.4.27.
20. Bhutta N., Bricker J., Dettling L., Kelliher J., Laufer S. Stress Testing Household Debt // *Journal of Credit Risk*. 2020. Vol. 16. No 3. P. 1–34. DOI: 10.21314/JCR.2020.268.
21. Bloze G. Interregional Migration and Housing Structure in an East European Transition Country: A View of Lithuania 2001–2008 // *Baltic Journal of Economics*. 2009. Vol. 9. No 2. P. 47–66. DOI: 10.1080/1406099X.2009.10840461.
22. Cassino E. Modelling New Zealand Mortgage Interest Rates. Reserve Bank of New Zealand Analytical Note Series. Wellington: Reserve Bank of New Zealand. No AN2012/10. 2012.
23. Chong F. Housing Price, Mortgage Interest Rate and Immigration // *Real Estate Management and Valuation*. 2020. Vol. 28. No 3. P. 36–44. DOI: 10.1515/remav-2020-0022.
24. Cumming F., Hubert P. House Prices, the Distribution of Household Debt and the Refinancing Channel of Monetary Policy // *Economics Letters*. 2022. Vol. 212. No 110280. DOI: 10.1016/j.econlet.2022.110280.
25. De Santis R. A., Surico P. Bank Lending and Monetary Transmission in the Euro Area // *Economic Policy*. 2013. Vol. 28. No 75. P. 423–457. DOI: 10.1111/1468-0327.12013.
26. Di Maggio M., Kermani A., Palmer C. J. How Quantitative Easing Works: Evidence on the Refinancing Channel // *Review of Economic Studies*. 2020. Vol. 87. No 3. P. 1498–1528. DOI: 10.1093/restud/rdz060.
27. Egan P., McQuinn K. Interest Rate Pass-Through in Euro Area Mortgage Markets: The Long Shadow of the Great Financial Crisis // *CESifo Economic Studies*. 2023. Vol. 69. No 4. P. 234–248. DOI: 10.1093/cesifo/ifad010.
28. Eichenbaum M., Rebelo S., Wong A. State-Dependent Effects of Monetary Policy: The Refinancing Channel // *American Economic Review*. 2022. Vol. 112. No 3. P. 721–761. DOI: 10.1257/aer.20191244.
29. Fang J., Li L. A Measure of China's Housing Price Bubble from the Perspective of Dynamic House-Price-To-Income Ratio // *Transactions on Economics, Business and Management Research*. 2024. Vol. 4. P. 138–145. DOI: 10.62051/vqk8k856.

30. *Fell J. P. C.* The Role of Short Rates and Foreign Long Rates in the Determination of Long-Term Interest Rates. Frankfurt am Main: European Monetary Institute, 1996.
31. *Furlanetto F., Robstad Ø.* Immigration and the Macroeconomy: Some New Empirical Evidence // *Review of Economic Dynamics*. 2019. Vol. 34. P. 1–19. DOI: 10.1016/j.red.2019.02.006.
32. *Fuster A., Hebert B., Laibson D.* Natural Expectations, Macroeconomic Dynamics, and Asset Pricing // *NBER Macroeconomics Annual*. 2012. Vol. 26. No 1. P. 1–48. DOI: 10.1086/663989.
33. *Greenwald D.* The Mortgage Credit Channel of Macroeconomic Transmission. Cambridge: MIT Sloan. Research Paper No 5184–16. 2018. DOI: 10.2139/ssrn.2735491.
34. *Gross M., Tressel T., Ding X., Tereanu E.* What Drives Mortgage Default Risk in Europe and the US? International Monetary Fund. Working Paper No 065. 2022. DOI: 10.5089/9798400205705.001.
35. *Guliyeva A.* Measuring Quality of Life: A System of Indicators // *Economic and Political Studies*. 2022. Vol. 10. No 4. P. 476–491. DOI: 10.1080/20954816.2021.1996939.
36. *Gyourko J., Tracy J.* Reconciling Theory and Empirics on the Role of Unemployment in Mortgage Default // *Journal of Urban Economics*. 2014. Vol. 80. P. 87–96. DOI: 10.1016/j.jue.2013.10.005.
37. *Holland Q. C. P., Liu B., Roca E., Salisu A. A.* Mortgage Asymmetric Pricing, Cash Rate and International Funding Cost: Australian Evidence // *International Review of Economics & Finance*. 2020. Vol. 65. P. 46–68. DOI: 10.1016/j.iref.2019.09.009.
38. *Howard G.* The Migration Accelerator: Labor Mobility, Housing, and Demand // *American Economic Journal: Macroeconomics*. 2020. Vol. 12. No 4. P. 147–179. DOI: 10.1257/mac.20180363.
39. *Hussein Z. Q., Al-Marzouk K. H., Mahmood E. A.* The Impact of Bank Credit on Investment and Public Spending in Iraq for the Period (2005–2021) // *International Journal of Professional Business Review*. 2022. Vol. 7. No 6. P. 2. DOI: 10.26668/businessreview/2022.v7i6.e871.
40. *Im K. S., Pesaran M. H., Shin Y.* Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels // *Journal of Econometrics*. 2003. Vol. 115. No 1. P. 53–74. DOI: 10.1016/S0304-4076(03)00092-7.
41. *Jiang E. X.* Financing Competitors: Shadow Banks' Funding and Mortgage Market Competition // *The Review of Financial Studies*. 2023. Vol. 36. No 10. P. 3861–3905. DOI: 10.1093/rfs/hhad031.
42. *Kao C.* Spurious Regression and Residual-Based Tests for Cointegration in Panel Data // *Journal of Econometrics*. 1999. Vol. 90. No 1. P. 1–44. DOI: 10.1016/S0304-4076(98)00023-2.
43. *Kasar K. S., Karaman E.* Life in Lockdown: Social Isolation, Loneliness and Quality of Life in the Elderly During the COVID-19 Pandemic: A Scoping Review // *Geriatric Nursing*. 2021. Vol. 42. No 5. P. 1222–1229. DOI: 10.1016/j.gerinurse.2021.03.010.
44. *Keys B. J., Piskorski T., Seru A., Yao V.* Mortgage Rates, Household Balance Sheets, and the Real Economy. Columbia Business School. Research Paper No 14–53. 2014. DOI: 10.2139/ssrn.2505691.
45. *Leroy A., Lucotte Y.* Heterogeneous Monetary Transmission Process in the Eurozone: Does Banking Competition Matter? // *International Economics*. 2015. Vol. 141. P. 115–134. DOI: 0.1016/j.inteco.2015.01.006.
46. *Leung C. K. Y., Tang E. C. H.* The Dynamics of the House Price-To-Income Ratio: Theory and Evidence // *Contemporary Economic Policy*. 2023. Vol. 41. No 1. P. 61–78. DOI: 10.1111/coep.12538.
47. *Levero E. S., Deleidi M.* The Causal Relationship Between Short- and Long-Term Interest Rates: An Empirical Assessment of the United States. MPRA. Paper No 93608. 2019.
48. *Liu X., Yu J., Cheong T. S., Wojewodzki M.* The Future Evolution of Housing Price-to-Income Ratio in 171 Chinese Cities // *Annals of Economics & Finance*. 2022. Vol. 23. No 1. P. 159–196.

49. Malliaris S., Rettl D. A., Singh R. Is Competition a Cure for Confusion? Evidence From the Residential Mortgage Market // *Real Estate Economics*. 2022. Vol. 50. No 1. P. 206–246. DOI: 10.1111/1540-6229.12340.
50. Mian A. R., Straub L., Sufi A. What Explains the Decline in r^* ? Rising Income Inequality Versus Demographic Shifts. University of Chicago, Becker Friedman Institute for Economics. Working Paper No 2021–104. 2021. DOI: 0.2139/ssrn.3916345.
51. Mouratidis K. Urban Planning and Quality of Life: A Review of Pathways Linking the Built Environment to Subjective Well-Being // *Cities*. 2021. Vol. 115. No 103229. DOI: 10.1016/j.cities.2021.103229.
52. O'Toole C., Slaymaker R. Repayment Capacity, Debt Service Ratios and Mortgage Default: An Exploration in Crisis and Non-crisis Periods // *Journal of Banking & Finance*. 2021. Vol. 133. No 106271. DOI: 10.1016/j.jbankfin.2021.106271.
53. Payne J. E. The Response of the Conventional Mortgage Rate to the Federal Funds Rate: Symmetric or Asymmetric Adjustment? // *Applied Financial Economics Letters*. 2006. Vol. 2. No 5. P. 279–284. DOI: 10.1080/17446540600647037.
54. Rendon S., Bazer K. Individual and Local Effects of Unemployment on Mortgage Defaults. Federal Reserve Bank of Philadelphia, 2021. DOI: 10.21799/frbp.wp.2021.39.
55. Roley V. V., Sellon G. H. Monetary Policy Actions and Long-Term Interest Rates // *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Quarterly*. 1995. Vol. 80. No 4. P. 77–89.
56. Scharfstein D., Sunderam A. Market Power in Mortgage Lending and the Transmission of Monetary Policy. Harvard University. Working Paper. 2016.
57. Valadkhani A., Anwar S. Interest Rate Pass-Through and the Asymmetric Relationship Between the Cash Rate and the Mortgage Rate // *Economic Record*. 2012. Vol. 88. No 282. P. 341–350. DOI: 10.1111/j.1475-4932.2012.00823.x.
58. Van Leuvensteijn M., Sørensen C. K., Bikker J. A., Van Rixtel A. A. Impact of Bank Competition on the Interest Rate Pass-Through in the Euro Area // *Applied Economics*. 2013. Vol. 45. No 11. P. 1359–1380. DOI: 10.1080/00036846.2011.617697.
59. Wong A. Refinancing and the Transmission of Monetary Policy to Consumption. Princeton University. Working Papers. March. 2021.
60. Xu P., Han Y., Yang J. US Monetary Policy Surprises and Mortgage Rates // *Real Estate Economics*. 2012. Vol. 40. No 3. P. 461–507. DOI: 10.1111/j.1540-6229.2011.00325.x.
61. Yang J., Shao H. Impact of Bank Competition on the Bank Lending Channel of Monetary Transmission: Evidence From China // *International Review of Economics & Finance*. 2016. Vol. 43. P. 468–481. DOI: 10.1016/j.iref.2015.12.008.

References

1. Ayvazyan S. A. *Analiz kachestva i obraza zhizni naseleniya (ekonometricheskii podkhod) [Quality of Life and Living Standards Analysis: An Econometric Approach]*. Moscow, Nauka, 2012. DOI: 10.1515/9783110316254. (In Russ.)
2. Burtsev K. Rol' ipotechnogo kreditovaniya v povyshenii kachestva zhizni naseleniya [The Role of Mortgage Lending in Improving the Population's Quality of Life]. *Vestnik Instituta ekonomiki Rossiyskoy akademii nauk [Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences]*, 2008, no. 1, pp. 257–266. (In Russ.)
3. Gafarova E. A. Geterogenost' kanala refinansirovaniya ipoteki v rossiyskikh regionakh [Heterogeneity of the Mortgage Refinancing Channel in Russian Regions]. *Finansy: teoriya i praktika [Finance: Theory and Practice]*, 2023, no. 4, pp. 184–193. DOI: 10.26794/2587-5671-2023-27-4-184-193. (In Russ.)
4. Dobrynin A. I., Ivleva E. S., Plotnikov V. A. Sotsial'no-ekonomicheskie programmy rosta ekonomiki i kachestva zhizni [Socio-Economic Programs for Economic Growth and Quality of Life]. *Ekonomika i upravlenie [Economics and Management]*, 2006, no. 1, pp. 23–30. (In Russ.)
5. Egorov A. V., Borzykh O. A. Asimmetriya protsentnogo kanala denezhnoy transmissii v Rossii [Asymmetric Interest Rate Pass-Through in Russia]. *Ekonomicheskaya politika*

- [*Economic Policy*], 2018, vol. 13, no. 1, pp. 92-121. DOI: 10.18288/1994-5124-2018-1-04. (In Russ.)
6. Zozulya A. V., Zozulya P. V., Eremina T. N. Sovremennyye problemy realizatsii prioritetnykh natsional'nykh projektov [Current Problems in the Implementation of National Priority Projects]. *Vestnik Evraziyskoy nauki [The Eurasian Scientific Journal]*, 2019, vol. 11, no. 1, pp. 49-54. (In Russ.)
 7. Konovalova A., Korshunov M., Nesterova M., Skuratova A., Ustinov A. *Reaktsiya bankovskikh stavok na izmenenie klyuchевой ставки Banka Rossii v usloviyakh regional'noy neodnorodnosti: analiticheskaya zapiska Banka Rossii [Reaction of Bank Rates to Changes in the Central Bank of Russia's Key Rate Under Conditions of Regional Heterogeneity: Bank of Russia Analytical Note]*. Moscow, Bank of Russia, 2021. DOI: 10.2139/ssrn.4890994. (In Russ.)
 8. Kreptsev D., Seleznev S. Vliyaniye stavok denezhnogo rynka na stavki po kreditam konechnym zaemshchikam [The Impact of Money Market Interest Rates on Retail Interest Rates]. *Den'gi i kredit [Russian Journal of Money and Finance]*, 2017, no. 9, pp. 18-27. (In Russ.)
 9. Moiseev S. R. Reinkarnatsiya RUONIA, ili Vtoraya zhizn' protsentnogo indikatora [The Reincarnation of RUONIA, or the Second Life of the Percentage Indicator]. *Bankovskoe delo [Banking]*, 2020, no. 7, pp. 20-27. (In Russ.)
 10. Napalkov V., Novak A., Shulgin A. Razlichiya v effektakh edinoй denezhno-kreditnoy politike: sluchay regionov Rossii [Variations in the Effects of a Uniform Monetary Policy: The Case of Russian Regions]. *Den'gi i kredit [Russian Journal of Money and Finance]*, 2021, vol. 80, no. 1, pp. 3-45. DOI: 10.2139/ssrn.4874584. (In Russ.)
 11. Agarwal S., Amromin G., Chomsisengphet S., Landvoigt T., Piskorski T., Seru A., Yao V. Mortgage Refinancing, Consumer Spending, and Competition: Evidence From the Home Affordable Refinance Program. *The Review of Economic Studies*, 2023, vol. 90, no. 2, pp. 499-537. DOI: 10.1093/restud/rdac039.
 12. Aiello D. J., Garmaise M. J., Natividad G. Competing for Deal Flow in Local Mortgage Markets. *The Review of Corporate Finance Studies*, 2023, vol. 12, no. 2, pp. 366-401. DOI: 10.1093/rcfs/cfad001.
 13. Amromin G., Bhutta N., Keys B. J. Refinancing, Monetary Policy, and the Credit Cycle. *Annual Review of Financial Economics*, 2020, vol. 12, pp. 67-93. DOI: 10.1146/annurev-financial-012720-120430.
 14. Andrés J., Arce O. Banking Competition, Housing Prices and Macroeconomic Stability. *The Economic Journal*, 2012, vol. 122, no. 565, pp. 1346-1372. DOI: 10.1111/j.1468-0297.2012.02531.x.
 15. Becker R., Osborn D. R., Yildirim D. A Threshold Cointegration Analysis of Interest Rate Pass-Through to UK Mortgage Rates. *Economic Modelling*, 2012, vol. 29, no. 6, pp. 2504-2513. DOI: 10.1016/j.econmod.2012.08.004.
 16. Beraja M., Fuster A., Hurst E., Vavra J. Regional Heterogeneity and Monetary Policy. *NBER, Working Paper no. w23270*, 2017. DOI: 10.3386/w23270.
 17. Bernanke B. Challenges in Housing and Mortgage Markets: A Speech at the Operation HOPE Global Financial Dignity Summit, Atlanta, Georgia. Washington, DC, *Federal Reserve System*, speech no. 650, 2012.
 18. Bernanke B. Reflections on a Year in Crisis: Remarks at the Federal Reserve Bank of Kansas City's Annual Economic Symposium, Jackson Hole, Wyoming. Washington, DC, *Federal Reserve System*, 2009.
 19. Bernanke B. S., Gertler M. Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission. *The Journal of Economic Perspectives*, 1995, vol. 9, no. 4, pp. 27-48. DOI: 10.1257/jep.9.4.27.
 20. Bhutta N., Bricker J., Dettling L., Kelliher J., Laufer S. Stress Testing Household Debt. *Journal of Credit Risk*, 2020, vol. 16, no. 3, pp. 1-34. DOI: 10.21314/JCR.2020.268.
 21. Bloze G. Interregional Migration and Housing Structure in an East European Transition Country: A View of Lithuania 2001-2008. *Baltic Journal of Economics*, 2009, vol. 9, no. 2, pp. 47-66. DOI: 10.1080/1406099X.2009.10840461.

22. Cassino E. Modelling New Zealand Mortgage Interest Rates. Reserve Bank of New Zealand Analytical Note Series. Wellington, *Reserve Bank of New Zealand*, no. AN2012/10, 2012.
23. Chong F. Housing Price, Mortgage Interest Rate and Immigration. *Real Estate Management and Valuation*, 2020, vol. 28, no. 3, pp. 36-44. DOI: 10.1515/remav-2020-0022.
24. Cumming F., Hubert P. House Prices, the Distribution of Household Debt and the Refinancing Channel of Monetary Policy. *Economics Letters*, 2022, vol. 212, no. 110280. DOI: 10.1016/j.econlet.2022.110280.
25. De Santis R. A., Surico P. Bank Lending and Monetary Transmission in the Euro Area. *Economic Policy*, 2013, vol. 28, no. 75, pp. 423-457. DOI: 10.1111/1468-0327.12013.
26. Di Maggio M., Kermani A., Palmer C. J. How Quantitative Easing Works: Evidence on the Refinancing Channel. *Review of Economic Studies*, 2020, vol. 87, no. 3, pp. 1498-1528. DOI: 10.1093/restud/rdz060.
27. Egan P., McQuinn K. Interest Rate Pass-Through in Euro Area Mortgage Markets: The Long Shadow of the Great Financial Crisis. *CESifo Economic Studies*, 2023, vol. 69, no. 4, pp. 234-248. DOI: 10.1093/cesifo/ifad010.
28. Eichenbaum M., Rebelo S., Wong A. State-Dependent Effects of Monetary Policy: The Refinancing Channel. *American Economic Review*, 2022, vol. 112, no. 3, pp. 721-761. DOI: 10.1257/aer.20191244.
29. Fang J., Li L. A Measure of China's Housing Price Bubble from the Perspective of Dynamic House-Price-To-Income Ratio. *Transactions on Economics, Business and Management Research*, 2024, vol. 4, pp. 138-145. DOI: 10.62051/vqk8k856.
30. Fell J. P. C. *The Role of Short Rates and Foreign Long Rates in the Determination of Long-Term Interest Rates*. Frankfurt am Main, European Monetary Institute, 1996.
31. Furlanetto F., Robstad Ø. Immigration and the Macroeconomy: Some New Empirical Evidence. *Review of Economic Dynamics*, 2019, vol. 34, pp. 1-19. DOI: 10.1016/j.red.2019.02.006.
32. Fuster A., Hebert B., Laibson D. Natural Expectations, Macroeconomic Dynamics, and Asset Pricing. *NBER Macroeconomics Annual*, 2012, vol. 26, no. 1, pp. 1-48. DOI: 10.1086/663989.
33. Greenwald D. The Mortgage Credit Channel of Macroeconomic Transmission. Cambridge, MIT Sloan, Research Paper no. 5184-16, 2018. DOI: 10.2139/ssrn.2735491.
34. Gross M., Tressel T., Ding X., Tereanu E. What Drives Mortgage Default Risk in Europe and the US? *International Monetary Fund*, Working Paper no. 065, 2022. DOI: 10.5089/9798400205705.001.
35. Guliyeva A. Measuring Quality of Life: A System of Indicators. *Economic and Political Studies*, 2022, vol. 10, no. 4, pp. 476-491. DOI: 10.1080/20954816.2021.1996939.
36. Gyourko J., Tracy J. Reconciling Theory and Empirics on the Role of Unemployment in Mortgage Default. *Journal of Urban Economics*, 2014, vol. 80, pp. 87-96. DOI: 10.1016/j.jue.2013.10.005.
37. Holland Q. C. P., Liu B., Roca E., Salisu A. A. Mortgage Asymmetric Pricing, Cash Rate and International Funding Cost: Australian Evidence. *International Review of Economics & Finance*, 2020, vol. 65, pp. 46-68. DOI: 10.1016/j.iref.2019.09.009.
38. Howard G. The Migration Accelerator: Labor Mobility, Housing, and Demand. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2020, vol. 12, no. 4, pp. 147-179. DOI: 10.1257/mac.20180363.
39. Hussein Z. Q., Al-Marzouk K. H., Mahmood E. A. The Impact of Bank Credit on Investment and Public Spending in Iraq for the Period (2005-2021). *International Journal of Professional Business Review*, 2022, vol. 7, no. 6, pp. 2. DOI: 10.26668/businessreview/2022.v7i6.e871.
40. Im K. S., Pesaran M. H., Shin Y. Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels. *Journal of Econometrics*, 2003, vol. 115, no. 1, pp. 53-74. DOI: 10.1016/S0304-4076(03)00092-7.
41. Jiang E. X. Financing Competitors: Shadow Banks' Funding and Mortgage Market Competition. *The Review of Financial Studies*, 2023, vol. 36, no. 10, pp. 3861-3905. DOI: 10.1093/rfs/hhad031.

42. Kao C. Spurious Regression and Residual-Based Tests for Cointegration in Panel Data. *Journal of Econometrics*, 1999, vol. 90, no. 1, pp. 1-44. DOI: 10.1016/S0304-4076(98)00023-2.
43. Kasar K. S., Karaman E. Life in Lockdown: Social Isolation, Loneliness and Quality of Life in the Elderly During the COVID-19 Pandemic: A Scoping Review. *Geriatric Nursing*, 2021, vol. 42, no. 5, pp. 1222-1229. DOI: 10.1016/j.gerinurse.2021.03.010.
44. Keys B. J., Piskorski T., Seru A., Yao V. Mortgage Rates, Household Balance Sheets, and the Real Economy. *Columbia Business School*, Research Paper no. 14-53, 2014. DOI: 10.2139/ssrn.2505691.
45. Leroy A., Lucotte Y. Heterogeneous Monetary Transmission Process in the Eurozone: Does Banking Competition Matter? *International Economics*, 2015, vol. 141, pp. 115-134. DOI: 0.1016/j.inteco.2015.01.006.
46. Leung C. K. Y., Tang E. C. H. The Dynamics of the House Price-To-Income Ratio: Theory and Evidence. *Contemporary Economic Policy*, 2023, vol. 41, no. 1, pp. 61-78. DOI: 10.1111/coep.12538.
47. Levrero E. S., Deleidi M. The Causal Relationship Between Short- and Long-Term Interest Rates: An Empirical Assessment of the United States. *MPRA*, Paper no. 93608, 2019.
48. Liu X., Yu J., Cheong T. S., Wojewodzki M. The Future Evolution of Housing Price-to-Income Ratio in 171 Chinese Cities. *Annals of Economics & Finance*, 2022, vol. 23, no. 1, pp. 159-196.
49. Malliaris S., Retzl D. A., Singh R. Is Competition a Cure for Confusion? Evidence From the Residential Mortgage Market. *Real Estate Economics*, 2022, vol. 50, no. 1, pp. 206-246. DOI: 10.1111/1540-6229.12340.
50. Mian A. R., Straub L., Sufi A. What Explains the Decline in r^* ? Rising Income Inequality Versus Demographic Shifts. University of Chicago, *Becker Friedman Institute for Economics*, Working Paper no. 2021-104, 2021. DOI: 0.2139/ssrn.3916345.
51. Mouratidis K. Urban Planning and Quality of Life: A Review of Pathways Linking the Built Environment to Subjective Well-Being. *Cities*, 2021, vol. 115, no. 103229. DOI: 10.1016/j.cities.2021.103229.
52. O'Toole C., Slaymaker R. Repayment Capacity, Debt Service Ratios and Mortgage Default: An Exploration in Crisis and Non-crisis Periods. *Journal of Banking & Finance*, 2021, vol. 133, no. 106271. DOI: 10.1016/j.jbankfin.2021.106271.
53. Payne J. E. The Response of the Conventional Mortgage Rate to the Federal Funds Rate: Symmetric or Asymmetric Adjustment? *Applied Financial Economics Letters*, 2006, vol. 2, no. 5, pp. 279-284. DOI: 10.1080/17446540600647037.
54. Rendon S., Bazer K. Individual and Local Effects of Unemployment on Mortgage Defaults. *Federal Reserve Bank of Philadelphia*, 2021. DOI: 10.21799/frbp.wp.2021.39.
55. Roley V. V., Sellon G. H. Monetary Policy Actions and Long-Term Interest Rates. *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Quarterly*, 1995, vol. 80, no. 4, pp. 77-89.
56. Scharfstein D., Sunderam A. Market Power in Mortgage Lending and the Transmission of Monetary Policy. *Harvard University*, Working Paper, 2016.
57. Valadkhani A., Anwar S. Interest Rate Pass-Through and the Asymmetric Relationship Between the Cash Rate and the Mortgage Rate. *Economic Record*, 2012, vol. 88, no. 282, pp. 341-350. DOI: 10.1111/j.1475-4932.2012.00823.x.
58. Van Leuvensteijn M., Sørensen C. K., Bikker J. A., Van Rixtel A. A. Impact of Bank Competition on the Interest Rate Pass-Through in the Euro Area. *Applied Economics*, 2013, vol. 45, no. 11, pp. 1359-1380. DOI: 10.1080/00036846.2011.617697.
59. Wong A. Refinancing and the Transmission of Monetary Policy to Consumption. *Princeton University*, Working Papers, March, 2021.
60. Xu P., Han Y., Yang J. US Monetary Policy Surprises and Mortgage Rates. *Real Estate Economics*, 2012, vol. 40, no. 3, pp. 461-507. DOI: 10.1111/j.1540-6229.2011.00325.x.
61. Yang J., Shao H. Impact of Bank Competition on the Bank Lending Channel of Monetary Transmission: Evidence From China. *International Review of Economics & Finance*, 2016, vol. 43, pp. 468-481. DOI: 10.1016/j.iref.2015.12.008.