

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ТЕРРИТОРИЙ

DOI: 10.15838/ptd.2026.1.141.7

УДК 314.04+314.38+314.92 | ББК 60.6+60.7+65.49

© Домнич Е.Л.

ВЛИЯНИЕ УЛУЧШЕНИЯ ЖИЛИЩНЫХ УСЛОВИЙ НА КОНВЕРГЕНЦИЮ РОЖДАЕМОСТИ ГОРОДСКОГО И СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ПОСТСОВЕТСКОЙ РОССИИ



ЕГОР ЛЕОНИДОВИЧ ДОМНИЧ

Институт экономических исследований ДВО РАН

Хабаровск, Российская Федерация

e-mail: chaosraven@yandex.ru

ORCID: 0000-0002-1379-8053; ResearcherID: GZA-5343-2022

Жилищные условия, или обеспеченность населения жильем, рассматриваются в современных исследованиях как важный, но противоречивый фактор изменения рождаемости. В исследовании с использованием порядковой логистической модели получены количественные оценки влияния жилищных условий на конвергенцию рождаемости в регионах постсоветской России, отдельно для городского и сельского населения. Установлено, что обеспеченность жильем оказывает статистически значимое влияние на формирование региональных клубов конвергенции возрастной рождаемости, и это влияние существенно различается по значимости и интенсивности в зависимости от возрастной группы женщин и места их проживания. Общая жилая площадь, которой располагал среднестатистический житель России в 1989 году, в течение последующих 30 лет оказывала значимое воздействие на формирование и распад региональных клубов конвергенции возрастной рождаемости в младших возрастных группах (15–19 и 20–24 лет) городского и сельского населения, а также в группе 25–29 лет сельского населения. Напротив, темп роста общей площади, приходящейся на одного жителя в 2020/1989 гг., проявлялся как фактор формирования и распада таких клубов лишь в средних возрастных группах: 25–29 лет для городского населения и 30–34 – для сельского населения.

Рождаемость, жилищные условия, предельные эффекты, возрастной коэффициент рождаемости, городское население, сельское население, конвергенция, порядковая логистическая модель, клубы конвергенции, регионы России, постсоветский период.

Для цитирования: Домнич Е.Л. (2026). Влияние улучшения жилищных условий на конвергенцию рождаемости городского и сельского населения постсоветской России // Проблемы развития территории. Т. 30. № 1. С. 108–125. DOI: 10.15838/ptd.2026.1.141.7

For citation: Domnich E.L. (2026). The impact of improved housing conditions on the convergence for urban and rural fertility in post-Soviet Russia. *Problems of Territory's Development*, 30(1), 108–125. DOI: 10.15838/ptd.2026.1.141.7

Введение

Согласно Всесоюзной переписи населения 1989 года, в конце советской эпохи на одного жителя РСФСР приходилось в среднем 15 кв. м общей и 10 кв. м жилой площади, в том числе в сельской местности – 16 и 11 кв. м соответственно¹. В индивидуальных домах и отдельных квартирах проживало 78,1% городского и 89,8% сельского населения². Горячим водоснабжением были обеспечены 68,5% горожан и 10,8% селян³. Почти 4 млн россиян проживали в домах из самана и глины, более 34 млн человек – в домах из дерева (при общей численности лиц, указавших жилищные условия, 139,6 млн человек и совокупной численности населения 147 млн человек)⁴. За более чем 30 лет постсоветских трансформаций жилищные условия жителей страны несколько улучшились. Согласно Всероссийской переписи населения 2020 года, в конце 2021 года среднестатистический россиянин располагал уже 18 кв. м общей площади в городе и 23 кв. м в селе, при этом 95–97% населения проживали в индивидуальных домах или отдельных квартирах. Вдвое уменьшилось число граждан, проживающих в домах, где в качестве материала наружных стен используется дерево: до 17,3 млн человек⁵.

Очевидно, что в тесном взаимодействии с изменением количества и качества жилья в постсоветский период происходила трансформация многих социальных и демографических процессов, в том числе рождаемости. Наиболее общим результатом этого процесса в постсоветской России стало снижение суммарного коэффициента рождаемости городского населения в 1990–2023 гг. с 1,7 до 1,4 ребенка на женщину в течение жизни, а сельского населения – с 2,6 до 1,6 ребенка⁶.

При этом базовая логика строительства и субсидирования покупки жилья исходит из стимулирования рождаемости, что обусловило актуальность изучения связи между наличием (доступностью, стоимостью) жилья и рождаемостью в стране (Журавлева, Гаврилова, 2017; Исупова, 2018; Осипова, 2020; Трынов и др., 2020; Вакуленко и др., 2023; Колбина, 2023).

Другой важной тенденцией современного демографического развития является конвергенция, т. е. сближение демографических характеристик между территориями по мере их приближения к общему долгосрочному равновесию (O'Connell, 1981; Gabrielli et al., 2021; Стадник, 2023; Домнич, 2024). Этот сложный и протяженный во времени процесс предполагает преодоление множества препятствий, трудно поддающихся количественной оценке: социокультурных, экономических, организационных и институциональных (Papagni, 2023). Сближение уровней рождаемости первоначально наблюдается в пределах небольших «клубов» стран или регионов, обладающих определенным сходством, что позволяет им относительно быстро достигать локального равновесия (O'Connell, 1981; Dorius, 2008; Strulik, Vollmer, 2013; Nakagaki, 2019). Исследования возрастной рождаемости в регионах России подтверждают формирование таких региональных клубов конвергенции и в постсоветской России как у городского, так и у сельского населения (Домнич, 2025). При этом анализ конвергенции рождаемости в регионах страны, распространенный сам по себе, до сих пор не производился в привязке к жилищным условиям (Синица, 2017; Шубат, 2019; Родина, 2023; Домнич, 2024).

¹ Краткая социально-демографическая характеристика населения РСФСР (по данным Всесоюзной переписи населения 1989 года). Часть 3. Семья, жилищные условия. М.: Республиканский информационно-издательский центр Госкомстата РСФСР, 1991. С. 111. URL: https://www.statmuseum.ru/ru/results/1989/?section=1989&PAGE_N_1=1 (дата обращения: 07.07.2025).

² Там же. С. 130–131.

³ Там же. С. 140–141.

⁴ Там же. С. 202–203.

⁵ Итоги Всероссийской переписи населения 2020 г. Т. 11. Жилищные условия населения. URL: https://rosstat.gov.ru/vpn/2020/Tom11_ZHilishchnye_usloviya_naseleniya (дата обращения: 07.07.2025).

⁶ Суммарный коэффициент рождаемости. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/31517> (дата обращения: 07.07.2025).

Вопросы конвергенции (дивергенции) рождаемости тесно связаны с проблемами развития территорий. Если регионы склонны образовывать множество клубов конвергенции рождаемости, то такие локальные равновесия могут препятствовать достижению глобального (общего по стране) равновесия. Углубляющееся межрегиональное неравенство по воспроизводству населения в долгосрочной перспективе влечет радикальные социальные, культурные и экономические изменения и поэтому остро воспринимается обществом, усугубляя накопившиеся внутри него противоречия. Ключевой проблемой становится возможность перехода региона из клуба конвергенции с высокой рождаемостью в клуб с более низкой рождаемостью, а ключевым вопросом – сравнительная значимость факторов, способствующих (препятствующих) такому переходу. В центре внимания данного исследования – роль жилищных условий, которые считаются значимым фактором изменения рождаемости как таковой, в формировании и распаде региональных клубов конвергенции возрастной рождаемости.

Целью исследования является оценка предельных эффектов обеспеченности жильем как фактора формирования и распада региональных клубов конвергенции возрастной рождаемости в регионах постсоветской России. Задачи исследования: обобщение мирового опыта оценки демографических эффектов обеспеченности жильем, обоснование релевантной методики оценки связи между улучшением жилищных условий и формированием (распадом) региональных клубов конвергенции рождаемости и ее реализация на примере региональных клубов конвергенции возрастной рождаемости городского и сельского населения в постсоветской России. Предметом исследования выступают предельные эффекты обеспеченности жильем на формирование и распад региональных клубов конвергенции возрастной рождаемости городского

и сельского населения. Объектом исследования являются 79 регионов Российской Федерации в 1990–2023 гг.⁷

Теоретические основы исследования

Взаимосвязь между обеспеченностью жильем и рождаемостью неоднозначна и характеризуется множеством нюансов, вследствие чего активно обсуждается в литературе (Mulder, 2013; Pinnelli, 1995). С одной стороны, базовая логика, связывающая улучшение жилищных условий с ростом рождаемости, подтверждается рядом исследований по развитым странам. Владельцы домов и квартир заводят детей чаще, чем арендаторы жилья (Lin et al., 2016; Mulder, Wagner, 2001), и часто пары приобретают жилье до того, как становятся родителями (Mulder, Wagner, 2001). Но покупка жилья, как правило, обходится дорого, поэтому может иметь место отрицательный эффект на доход – жилье и рождение детей могут конкурировать за ограниченные ресурсы, что снижает вероятность того, что у родителей, улучшивших жилищные условия, появятся новые дети (Flynn, 2017; Chudnovskaya, 2019). В условиях напряженного рынка жилья (т. е. при высоких ценах или низком предложении) молодым людям труднее получить отдельное жилье (Haurin et al., 1997; Hughes, 2003; Lauster, 2006), а наиболее дорогое жилье, как правило, коррелирует с поздней и низкой рождаемостью (Simon, Tamura, 2009; Yi, Zhang, 2010; Clark, 2012).

Исследования на разнообразном российском материале также показывают противоречивые результаты.

В исследовании на данных Российского мониторинга экономического здоровья НИУ ВШЭ за 1994–2014 гг. (более 33 тыс. наблюдений) установлено, что площадь жилья оказывает значимое слабо отрицательное влияние на вероятность принятия решения о рождении ребенка в течение года у женщин без партнера и значимое слабо положительное влияние у женщин с партнером, но без детей. Если у женщины с партнером

⁷ Из выборки исключены города Москва, Санкт-Петербург и Севастополь, а также республики Ингушетия, Крым и Чечня.

уже есть дети, площадь жилья не оказывает влияния на решение о рождении ребенка в течение года (Журавлева, Гаврилова, 2017, с. 161). Кроме того, площадь жилья статистически значимо увеличивает возраст женщины при рождении ребенка, если у нее есть партнер, и не влияет на возраст при рождении ребенка у одиноких женщин (Журавлева, Гаврилова, 2017, с. 163). Изучение факторов суммарного коэффициента рождаемости, а также коэффициентов рождаемости первого, второго, третьего и четвертого ребенка в 85 регионах страны в 2005–2017 гг. показало, что обеспеченность жильем (площадь жилья) не оказывала статистически значимого влияния ни на один из них (Трынов и др., 2020, с. 814).

В работе, посвященной эффективности регионального материнского капитала, факторный анализ суммарного коэффициента рождаемости осуществлен на выборке по 80 регионам за 1996–2020 гг. Установлено, что стоимость квадратного метра на вторичном рынке жилья оказывала статистически значимое отрицательное влияние в регионах с суммарной рождаемостью ниже 1,7 ребенка, а также в регионах с преобладанием православия (Вакуленко и др., 2023, с. 1088). Это делает актуальной направленность программ материнского капитала на улучшение жилищных условий. В то же время анализ институционального обеспечения государственной пронаталистской политики позволяет утверждать, что субсидирование улучшения жилищных условий за счет материнского капитала лишь стимулирует развитие строительной отрасли (Колбина, 2023).

В субъективном восприятии населения обеспеченность жильем как стимул к деторождению и меры государственной поддержки по улучшению жилищных условий традиционно сохраняют высокую значимость. Так, по данным Российской микропереписи населения 2015 года, наиболее популярной мерой стимулирования рождаемости среди всех женщин независимо от их репродуктивных планов (один, два или

три ребенка) оказалась беспроцентная ссуда на жилье (Исупова, 2018). Опрос Фонда «Общественное мнение» также показал, что погашение обязательств по ипотечным кредитам для многодетных семей остается вос требованной мерой демографической политики (Осипова, 2020).

Динамика индикаторов возрастной рождаемости в группах 15–19, 20–24, 25–29 и 30–34 лет городского и сельского населения российских регионов позволяет объединить последние в клубы конвергенции (локальное равновесие), где индикаторы рождаемости стремятся к общей асимптоте (Домнич, 2025). Выявлено, что количество таких клубов растет при уменьшении возраста матерей и сокращается при его увеличении. Также обнаружена зависимость от типа населенного пункта: в сельской местности клубов конвергенции больше, чем в городской. Для молодых возрастных групп городского и сельского населения (15–19 и 20–24 года), а также сельского населения 25–29 лет, выделены регионы, демонстрирующие дивергенцию и не входящие ни в один из клубов конвергенции (что строго доказывается математически в рамках примененного метода). Число регионов в отдельных клубах варьируется от небольшого (от 2) до значительного (до 79). Состав клубов различается для разных возрастных групп, а также для городского и сельского населения⁸.

Региональные клубы конвергенции ($C1, \dots, CN$) упорядочены по убыванию среднего значения возрастного коэффициента рождаемости в 2023 году. Число клубов различается в зависимости от возрастной группы, а их состав в значительной степени определяется типом населенного пункта. В частности, в младших возрастных группах (15–19 и 20–24 года) региональные клубы с наивысшими средними показателями рождаемости ($C1$) формируются по-разному в городах и сельской местности. Для сельского населения в их состав входят регионы, изначально (в 1990 году) отличавшиеся высокой рождаемостью, которые демонстрируют

⁸ Состав региональных клубов конвергенции возрастной рождаемости см. в приложении.

конвергенцию исключительно между собой. Для городского населения такие клубы включают регионы с различным исходным уровнем рождаемости, от очень высокого до крайне низкого. Это свидетельствует, что в постсоветский период снижение рождаемости среди городского населения в традиционно наиболее фертильных регионах происходило быстрее, чем в регионах со средней и низкой рождаемостью, что и привело к их конвергенции.

В возрастной группе 25–29 лет для городского населения выделены два крупных региональных клуба конвергенции, включающих 28 и 51 регион соответственно. Для сельского населения в этой возрастной группе идентифицировано пять клубов конвергенции. При этом клуб *C1*, который в младших возрастных группах сельского населения объединял исключительно регионы с изначально высокой рождаемостью, наполовину состоит из регионов, имевших в 1990 году среднюю рождаемость. В возрастной группе 30–34 лет для городского населения идентифицирован один общий клуб конвергенции, что указывает на достижение общенационального равновесия рождаемости в этом возрасте. Для сельского населения в этой возрастной группе идентифицированы два крупных региональных клуба конвергенции, объединяющих 34 и 45 регионов соответственно. Динамика рождаемости в старших возрастных группах

(35–39 лет и 40–44 года) свидетельствует о достижении ими общего равновесия и формировании в каждом случае единого клуба регионов, что справедливо как для городского, так и для сельского населения.

Методика исследования

Оценка изменения жилищных условий городского и сельского населения в регионах постсоветской России может быть выполнена на основании индикатора размера общей площади, приходящейся в среднем на одного жителя городской и сельской местности, по данным переписей населения 1989 и 2020 гг. Прочие индикаторы переписей, описывающие количество и качество доступного жилья, несопоставимы по причине изменений в методологии, что накладывает сильные ограничения на интерпретацию полученных результатов. На основании сопоставления средних величин индикатора можно сделать вывод, что обеспеченность жильем в 1989 году, равно как и прирост общей площади к 2020 году, были выше у сельского населения, если сравнивать его с городским (табл. 1). Однако и региональная дифференциация жилищных условий у сельского населения также стабильно более высокая, о чем свидетельствует более значительный по сравнению с городским населением разброс между минимальными и максимальными значениями индикатора.

Таблица 1. Описательная статистика размера общей площади, приходящейся на одного жителя городской и сельской местности в 79 регионах России в 1989 и 2020 гг., кв. м

Показатель	Городское		Сельское	
	1989	2020	1989	2020
Среднее	13.9	19.9	15.4	22.5
Медиана	14	20	15	23
Мода	14	21	14	24
Стандартное отклонение	1.1	2.3	2.6	2.5
Минимум	11	14	10	13
Максимум	16	23	21	27
Число наблюдений	79	79	79	79
Источник: расчеты автора.				

Формирование региональных клубов конвергенции возрастной рождаемости можно трактовать как результат действия множества факторов, в том числе улучшения жилищных условий. Последние выступают в качестве одного из стимулов и (или) препятствий на пути формирования таких клубов. Регионы, входящие в клубы с самой высокой средней рождаемостью ($C1$), сталкиваются с наибольшими трудностями, осуществляя снижение рождаемости, т. е. при попытке выхода из этого клуба и присоединения к клубам $C2, \dots, CN$ (Papagni, 2023, р. 443). По мере уменьшения средней рождаемости в клубах $C2, \dots, CN$ снижаются и барьеры для входа и выхода регионов из этих клубов.

При моделировании барьеров входа и выхода регионов из клубов конвергенции (Bartkowska, Riedl, 2009; Barrios et al., 2019; Matysiak, Olszewski, 2019; Zhang et al., 2019; Jimenez-Moro et al., 2023; Papagni, 2023) порядковые номера региональных клубов конвергенции $C1, \dots, CN$ в рамках каждой возрастной группы рассматриваются как порядковые номинальные переменные, подлежащие моделированию с помощью порядковой логистической модели. Модель предполагает существование для каждого региона i непрерывной скрытой (латентной) переменной y_i^* , находящейся в линейной зависимости от вектора независимых переменных X_i :

$$y_i^* = X_i \beta + \varepsilon_i.$$

Переменная y_i^* может трактоваться как некоторый равновесный уровень рождаемости, обуславливающий тяготение региона к одному из клубов конвергенции. В ситуации, когда y_i^* находится в диапазоне конкретных пороговых значений τ , равновесный уровень рождаемости в регионе i обуславливает его нахождение в клубе конвергенции j :

$$y_i = j, \text{ если } \tau_{j-1} \leq y_i^* < \tau_j, j = 1, \dots, N.$$

Пороговые значения $\tau_1, \dots, \tau_{N-1}$ подлежат оценке, в то время как $\tau_0 = -\infty$, а $\tau_N = \infty$. Когда переменная y_i^* переступает пороговое значение τ_j , регион i оказывается в клубе $j+1$.

Порядковая логистическая модель определяется как вероятностная модель

$$\ln \left(\frac{\Pr(y \leq j|X)}{\Pr(y > j|X)} \right) = \tau_j - X\beta, j = 1, \dots, N-1.$$

Вероятности принадлежности к конкретному клубу оцениваются по средним значениям переменных X и определяются следующим образом:

$$\Pr(y = 1|X) = \frac{e^{\tau_1 - X\beta}}{1 + e^{\tau_1 - X\beta}}, \text{ для } j = 1;$$

$$\Pr(y = j|X) = \frac{e^{\tau_1 - X\beta}}{1 + e^{\tau_1 - X\beta}} - \frac{e^{\tau_{j-1} - X\beta}}{1 + e^{\tau_{j-1} - X\beta}}, \text{ для } j = 2, \dots, N-1;$$

$$\Pr(y = N|X) = 1 - \frac{e^{\tau_{N-1} - X\beta}}{1 + e^{\tau_{N-1} - X\beta}}, \text{ для } j = N.$$

Значимые положительные значения коэффициентов β в этой модели свидетельствуют, что регион с большим значением X_i в среднем располагается в клубе с более высоким порядковым номером j (т. е. с меньшей средней рождаемостью). Если же значимый коэффициент имеет отрицательный знак, увеличение X_i статистически значимо снижает j и регион попадает в клуб с большей средней рождаемостью.

Чтобы оценить, насколько сильно те или иные переменные определяют членство регионов в конкретном клубе, также оцениваются предельные значения прогнозируемых вероятностей (предельные эффекты). Предельные эффекты оценивают, как изменяется вероятность принадлежности к клубу при изменении независимой переменной на единицу, при этом все остальные переменные фиксируются на уровне их средних значений по выборке. Таким образом, положительные предельные эффекты помогают региону «закрепиться» в том или ином клубе, а отрицательные – покинуть его. В соответствии с целями исследования нас интересуют прежде всего предельные эффекты переменных, оценивающих жилищные условия.

Вектор независимых переменных X_i для моделирования клубов конвергенции формируется таким образом, чтобы отражать как исходные условия, так и направление (темпы) развития вектора y_i (Bartkowska,

Riedl, 2009; Matysiak, Olszewski, 2019; Zhang et al., 2019). Поэтому фактор жилищных условий в модели представлен двумя переменными: размером общей площади в расчете на одного человека в 1989 году и темпом ее роста к 2020 году⁹. Также на основании данных переписей населения 1989 и 2020 гг. произведена оценка контрольных переменных. Это доля лиц в возрасте 16 лет и старше, никогда не состоявших в браке (в 1989 году¹⁰ и темп ее роста к 2020 году)¹¹, доля восточных славян (русских, украинцев, белорусов) в общей численности населения в 1989 году¹² и темп ее роста к 2020 году¹³, а также доля женщин соответствующей возрастной группы в общей численности населения в 1990 году и темп ее роста к 2020 году¹⁴. Ввиду возможной гетероскедастичности остатков уравнения использовались робастные оценки дисперсии, полученные по методу Хубера – Уайта (Huber, 1967; White, 1980).

Исследовательская стратегия включала оценку коэффициентов β для порядковой логистической регрессии с одними лишь переменными жилищных условий (1) и полной модели с контрольными переменными (2), а также вычисление предельных эффектов переменных жилищных условий для модели с полным набором переменных.

Рабочие гипотезы исследования предполагают дифференциацию эффектов жи-

лищных условий в зависимости от возрастной группы населения и типа населенного пункта.

В отношении возрастных различий предполагается, что для процессов формирования и распада региональных клубов конвергенции в младших возрастных группах важнейшее значение имеет исходная жилая площадь (общая площадь в 1989 году), поскольку в их случае речь идет о рождении первых детей (гипотеза *H-1.1*), тогда как для средних возрастных групп, где рождаются вторые и последующие дети, более актуально улучшение жилищных условий (темпер роста общей площади в 2020/1989 гг., гипотеза *H-1.2*).

В отношении сельско-городских различий на основании анализа состава региональных клубов возрастной конвергенции (см. выше) можно обоснованно выдвинуть гипотезу о том, что в городах эффекты жилищных условий в равной степени способствуют выходу регионов из клубов с высокой рождаемостью и закреплению в клубах с низкой рождаемостью (гипотеза *H-2.1*), тогда как в селах наиболее значительные эффекты будут связаны лишь с выходом регионов из клубов с высокой рождаемостью (гипотеза *H-2.2*).

Результаты вычислений для городского населения представлены в таблицах 2, 3, а для сельского – в таблицах 4, 5.

⁹ Все переменные рассчитаны отдельно для городского и сельского населения.

¹⁰ Рассчитано по: Краткая социально-демографическая характеристика населения РСФСР (по данным Всесоюзной переписи населения 1989 года). Ч. 1. Численность населения, пол, возраст, национальности, состояние в браке, уровень образования. М.: Республиканский информационно-издательский центр Госкомстата РСФСР, 1991. 210 с. URL: https://www.statmuseum.ru/ru/results/1989/?section=1989&PAGEN_1=1 (дата обращения: 07.07.2025).

¹¹ Рассчитано по: Итоги Всероссийской переписи населения 2020 г. Т. 2. Возрастно-половой состав и состояние в браке. URL: https://rosstat.gov.ru/vpn/2020/Tom2_Vozrastno_polovoj_sostav_i_sostoyanie_v_braze (дата обращения: 07.07.2025).

¹² Рассчитано по: Национальный состав населения РСФСР. По данным Всесоюзной переписи населения 1989 г. М.: Республиканский информационно-издательский центр Госкомстата РСФСР, 1990. 747 с. URL: https://www.statmuseum.ru/ru/results/1989/?section=1989&PAGEN_1=1 (дата обращения: 07.07.2025).

¹³ Рассчитано по: Итоги Всероссийской переписи населения 2020 г. Т. 5. Национальный состав и владение языками. URL: https://rosstat.gov.ru/vpn/2020/Tom5_Nacionalnyj_sostav_i_vladenie_yazykami (дата обращения: 07.07.2025).

¹⁴ Рассчитано по: Численность постоянного населения – женщин по возрасту на 1 января. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/33459> (дата обращения: 01.07.2025).

Результаты исследования

Полученная система эконометрических оценок характеризуется выраженной дифференциацией в разрезе экономических (возрастных групп и типов поселений) и эконометрических (тип уравнения и индикатора) признаков. Жилищные условия, а также их улучшение положительно воздействуют на переменную y_i^* , способствуя переходу региона в клуб с более низкой средней рождаемостью.

В младших возрастных группах городского и сельского населения (15–19 лет и 20–24 года), а также в группе 25–29 лет сельского населения важнейшим фактором стали исходные жилищные условия, т. е. общая площадь, которой располагал среднестатистический житель города или села в 1989 году. Таким образом, демографические трансформации в постсоветской России при всей своей стремительности тесно связаны с исходными условиями, в которых оказа-

лось городское и сельское население конкретного региона к концу советской эпохи, в особенности если речь идет о младших возрастах. В то же время темп роста общей площади на 1 жителя в 2020/1989 гг. как фактор формирования региональных клубов конвергенции рождаемости начинает сказываться в возрастной группе 25–29 лет для городского населения и в группе 30–34 лет для сельского населения. Причем в обоих случаях влияние изменения жилищных условий превалирует над исходной обеспеченностью жильем: влияние последнего фактора для городского населения 25–29 лет становится незначимым, а для сельского населения 30–34 лет заметно уступает по силе темпу роста жилплощади. Процесс формирования и распада региональных клубов конвергенции рождаемости в средних возрастных группах чувствителен к тому, насколько сильно удалось улучшить жилищные условия в постсоветский период.

Таблица 2. Влияние жилищных условий на формирование и распад региональных клубов конвергенции рождаемости для городского населения постсоветской России

Возраст, лет	15–19		20–24		25–29	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Спецификации						
Общая площадь на 1 жителя в 1989 г.	0.691***	1.356***	0.925***	1.302***	0.133	-0.251
Темп роста общей площади на 1 жителя в 2020/1989 гг.	1.369	2.362	2.637	3.584	3.140*	4.776**
Контрольные переменные	-	+	-	+	-	+
τ_1	10.497***	12.799	15.790***	39.180***	5.727	13.562
τ_2	11.734***	14.317	18.304***	41.859***	-	-
τ_3	12.195***	14.842	19.460***	43.057***	-	-
τ_4	13.298***	16.074	20.621***	44.263***	-	-
τ_5	14.736***	17.650	-	-	-	-
τ_6	15.459***	18.417	-	-	-	-
Число наблюдений	77	77	77	77	79	79
χ^2 Вальда	8.06**	31.17***	16.73***	12.62	3.15	15.14*
Псевдо R^2	0.044	0.122	0.084	0.131	0.035	0.205

*** – значимость на уровне 1%;
 ** – значимость на уровне 5%;
 * – значимость на уровне 10%.

Источник: расчеты автора.

Таблица 3. Предельные эффекты жилищных условий на формирование и распад региональных клубов конвергенции рождаемости для городского населения постсоветской России

Возраст, лет	15–19		20–24		25–29	
	Номер клуба	Общая площадь на 1 жителя в 1989 г.	Темп роста общей площади на 1 жителя в 2020/1989 гг.	Общая площадь на 1 жителя в 1989 г.	Темп роста общей площади на 1 жителя в 2020/1989 гг.	Общая площадь на 1 жителя в 1989 г.
1	-0.193***	-0.336	-0.198***	-0.545	0.043	-0.825**
2	-0.061***	-0.107	0.005	0.014	-0.043	0.825**
3	0.008	0.013	0.103***	0.284	-	-
4	0.075***	0.131	0.058	0.159	-	-
5	0.109***	0.189	0.032	0.087	-	-
6	0.030	0.052	-	-	-	-
7	0.033	0.057	-	-	-	-

*** – значимость на уровне 1%;
 ** – значимость на уровне 5%;
 * – значимость на уровне 10%.

Источник: расчеты автора.

Сравнительный анализ качества уравнений (1) и (2) по критериям χ^2 Вальда и псевдо R^2 показывает, что средние возрастные группы также заметно более чувствительны к наличию в спецификации контрольных переменных. Доля объясненной дисперсии переменной y_i^* (псевдо R^2) заметно выше в уравнениях типа (2) именно в средних возрастных группах, а для городского населения уравнение (1) в возрастной группе 25–29 лет и вовсе незначимо по критерию χ^2 Вальда.

Формирование региональных клубов конвергенции рождаемости в младших возрастных группах обусловлено, главным образом, рождаемостью первых детей, тогда как в средних возрастных группах – вторых и последующих детей. Поэтому если для рождаемости в младших возрастных группах важна исходная жилплощадь, то рождаемость в средних возрастных группах более требовательна к ее расширению (темпу роста), а также таким контрольным переменным, как этнический и половозрастной состав и матримониальное поведение населения. Данные результаты, воспроизводимые

как в городской, так и в сельской местности, подтверждают гипотезы $H-1.1$ и $H-1.2$.

Как исходный размер общей жилой площади на 1 человека в 1989 году, так и темп ее увеличения к 2020 году способствуют выходу регионов из клубов с относительно высокой рождаемостью и их последующему закреплению в клубах с относительно низкой рождаемостью. Но здесь существуют возрастные и сельско-городские нюансы.

Для городского населения 15–19 и 20–24 лет значимые предельные эффекты, способствующие переходу регионов из клуба в клуб, установлены только для общей площади жилья на 1 жителя в 1989 году. В возрастной группе 15–19 лет улучшение исходных жилищных условий помогает регионам покинуть клубы с высокой рождаемостью $C1$ и $C2$ и закрепиться в клубах с низкой рождаемостью $C4$ и $C5$, а в группе 20–24 лет – покинуть клуб $C1$ и закрепиться в клубе $C3$. Для городского населения 25–29 лет важны только предельные эффекты темпов роста жилплощади в 2020/1989 гг.: они способствуют переходу регионов из клуба $C1$ в клуб $C2$ и закреплению в нем.

Таблица 4. Влияние жилищных условий на формирование и распад региональных клубов конвергенции рождаемости для сельского населения постсоветской России

Возраст, лет	15–19		20–24		25–29		30–34	
Спецификации	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Общая площадь на 1 жителя в 1989 г.	0.752***	0.575**	0.990***	1.001***	0.584***	0.739***	0.501***	1.677***
Темп роста общей площади на 1 жителя в 2020/1989 гг.	5.425***	2.868	2.508	1.754	-1.084	1.040	-0.512	9.849**
Контрольные переменные	-	+	-	+	-	+	-	+
τ_1	17.698***	-14.808	13.340***	22.809***	4.053	27.793***	6.534	57.789***
τ_2	17.942***	-14.511	15.328***	24.971***	6.939	31.274***	-	-
τ_3	19.412***	-12.686	18.127***	27.912***	8.603	33.168***	-	-
τ_4	21.289***	-10.436	19.652***	29.539***	8.784	33.349***	-	-
τ_5	23.930***	-7.479	24.335***	34.630***	-	-	-	-
Число наблюдений	77	77	77	77	77	77	79	79
χ^2 Вальда	26.32***	38.73***	31.16***	29.97***	29.68***	43.61***	13.61***	18.9**
Псевдо R^2	0.139	0.234	0.273	0.307	0.211	0.285	0.221	0.563

*** – значимость на уровне 1%;
 ** – значимость на уровне 5%;
 * – значимость на уровне 10%.

Источник: расчеты автора.

Таблица 5. Предельные эффекты жилищных условий на формирование и распад региональных клубов конвергенции рождаемости для сельского населения постсоветской России

Возраст, лет	15–19		20–24		25–29		30–34	
Номер клуба	Общая площадь на 1 жителя в 1989 г.	Темп роста общей площади на 1 жителя в 2020/1989 гг.	Общая площадь на 1 жителя в 1989 г.	Темп роста общей площади на 1 жителя в 2020/1989 гг.	Общая площадь на 1 жителя в 1989 г.	Темп роста общей площади на 1 жителя в 2020/1989 гг.	Общая площадь на 1 жителя в 1989 г.	Темп роста общей площади на 1 жителя в 2020/1989 гг.
1	-0.053**	-0.266	-0.019***	-0.034	-0.043***	-0.061	-0.157***	-0.920***
2	-0.005	-0.024	-0.043***	-0.075	-0.056***	-0.078	0.157***	0.920***
3	-0.023*	-0.114	-0.063***	-0.110	0.011	0.015	-	-
4	0.008	0.041	0.007	0.012	0.003	0.004	-	-
5	0.058	0.290	0.095***	0.166	0.085***	0.120	-	-
6	0.015	0.073	0.023	0.040	-	-	-	-

*** – значимость на уровне 1%;
 ** – значимость на уровне 5%;
 * – значимость на уровне 10%.

Источник: расчеты автора.

Для сельского населения размер исходной общей площади важен, главным образом, с точки зрения преодоления барьеров выхода из региональных клубов с относительно высокой рождаемостью. В возрастной группе 15–19 лет это выход из клубов *C1* и *C3*, в группе 20–24 – это выход из клубов *C1*, *C2* и *C3*, а в группе 25–29 – выход из клубов *C1* и *C2*. Кроме того, в группах 20–24 и 25–29 лет улучшение исходных жилищных условий помогает регионам закрепиться в клубе *C5*. В возрастной группе населения 30–34 лет для выхода из клуба *C1* и закрепления в клубе *C2* важны как исходный размер общей площади на 1 жителя в 1989 году, так и темп его роста к 2020 году.

Таким образом, гипотезы *H-2.1* и *H-2.2* в целом подтвердились, но подверглись корректировке в разрезе возрастных групп.

Заключение

В современной литературе жилищные условия рассматриваются как неоднозначный фактор с точки зрения их влияния на рождаемость. При определенных условиях улучшение жилищных условий может как стимулировать, так и подавлять дополнительное деторождение. Роль жилищных условий в региональной конвергенции демографических показателей до сих пор количественно не измерялась. В исследовании с использованием порядковой логистической модели получены количественные оценки влияния жилищных условий на формирование и распад региональных клубов конвергенции возрастной рождаемости, отдельно для городского и сельского населения. Рассматривается исходная обеспеченность жильем на момент завершения советского периода (1989 год) и темпы ее роста к 2020 году. Предварительно была произведена идентификация региональных клубов конвергенции возрастной рождаемости городского и сельского населения постсоветской России (см. *приложение*).

В исследовании установлено, что показатель обеспеченности жильем оказывает статистически значимое влияние как на формирование, так и на распад региональ-

ных клубов конвергенции возрастной рождаемости, и это влияние существенно различается по значимости и интенсивности в зависимости от возрастной группы населения и места проживания.

Общая жилая площадь, которой располагал среднестатистический российский житель в 1989 году, в течение последующих 30 лет оказывала значимое воздействие на формирование и распад региональных клубов конвергенции возрастной рождаемости лишь в младших возрастных группах (15–19 лет и 20–24 года) городского и сельского населения, а также в группе сельских жителей 25–29 лет. Напротив, темп роста общей площади, приходящейся на одного жителя в 2020/1989 гг., проявлялся как фактор формирования и распада таких клубов лишь в средних возрастных группах: 25–29 лет для городского населения и 30–34 года для сельского населения.

Оценка предельных эффектов индикаторов обеспеченности жильем позволяет сделать вывод, что их роль в формировании и распаде региональных клубов конвергенции возрастной рождаемости качественно разная в зависимости от типа населенного пункта и возрастной группы. Воздействие на репродуктивное поведение городского населения, оба индикатора обеспеченности жильем способствуют как выходу регионов из клубов с высокой рождаемостью, так и их закреплению в клубах с низкой рождаемостью независимо от возрастной группы. В то же время воздействие на репродуктивное поведение сельского населения дифференцировано по возрастным группам. В возрастной группе 15–19 лет увеличение общей жилой площади, которой располагал среднестатистический житель российского села в 1989 году, помогало регионам выйти из клубов с высокой рождаемостью, но не способствовало их закреплению в клубах с низкой рождаемостью. Обоюдный эффект индикаторов обеспеченности жильем (выход из клубов с высокой рождаемостью и закрепление в клубах с низкой рождаемостью) в сельской местности фиксируется лишь начиная с возрастной группы 20–24 года.

Это качественно новый научный результат, не только характеризующий зависимость рождаемости от тех или иных социально-экономических факторов, но и объясняющий совместную динамику процессов воспроизводства населения в регионах в течение постсоветского периода. Он обеспечивает научное сообщество и органы власти как новыми знаниями о долгосрочных демографических тенденциях, так и новым экспериментальным инструментарием, позволяющим работать не только с онтологическими (уровень рождаемости в тех или иных регионах), но также с эпистемологическими (траектории локального равновесия) критериями демографического развития территорий.

Результаты исследования могут быть применены для более точного моделирования демографических процессов в российских регионах. Научная значимость исследования заключается в получении устойчивых оценок влияния улучшения жилищных условий на конвергенцию демографических индикаторов развития в регионах страны с детализацией на городские и сельские сегменты. Методологическая значимость исследования состоит в развитии инструментария порядковой логистической регрессии для количественного анализа долгосрочных закономерностей социального и демографического развития в условиях ограниченности и неполноты данных.

ЛИТЕРАТУРА

- Вакуленко Е.С., Ивашина Н.В., Свистильник Я.О. (2023). Региональные программы материнского капитала: влияние на рождаемость в России // Экономика региона. Т. 19. № 4. С. 1077–1092. DOI: <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2023-4-10>
- Домнич Е.Л. (2024). Дифференциация возрастной рождаемости городского и сельского населения в постсоветской России // Проблемы развития территории. Т. 28. № 5. С. 99–115. DOI: 10.15838/ptd.2024.5.133.7
- Домнич Е.Л. (2025). Региональные клубы конвергенции возрастной рождаемости городского и сельского населения в постсоветской России // Регионалистика. Т. 12. № 4. С. 5–32. DOI: 10.14530/reg.2025.4.5
- Журавлева Т.Л., Гаврилова Я.А. (2017). Анализ факторов рождаемости в России: что говорят данные РМЭЗ НИУ ВШЭ? // Экономический журнал ВШЭ. Т. 21. № 1. С. 145–187.
- Исупова О.Г. (2018). Отношение к мерам стимулирования рождаемости по данным микропереписи 2015 г. // Демографическое обозрение. Т. 5. № 3. С. 25–56.
- Колбина Е.О. (2023). Рождаемость в России: кого и как стимулирует демографическая политика? // Мир России. Т. 32. № 3. С. 75–96. DOI: 10.17323/1811-038X-2023-32-3-75-96
- Осипова И. (2020). Репродуктивные установки россиян и отношение к государственным мерам поддержки рождаемости // Демографическое обозрение. Т. 7. № 2. С. 97–120.
- Родина О.А. (2023). Региональная вариация рождаемости и ее связь с социально-экономическим положением российских регионов // Демографическое обозрение. Т. 10. № 2. С. 63–103. DOI: 10.17323/demreview.v10i2.17766
- Синица А.Л. (2017). Рождаемость в регионах России. Конвергенция или дивергенция // Регион. Экономика и социология. № 2. С. 152–173. DOI: 10.15372/reg20170207
- Стадник Н.М. (2023). Тенденции региональной дифференциации рождаемости при втором демографическом переходе в некоторых странах // Демографическое обозрение. Т. 10. № 2. С. 18–40. DOI: 10.17323/demreview.v10i2.17764
- Трынов А.В., Костина С.Н., Банных Г.А. (2020). Исследование социально-экономической детерминации рождаемости на основе анализа региональных панельных данных // Экономика региона. Т. 16. № 3. С. 807–819. DOI: <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2020-3-10>

- Шубат О.М. (2019). Региональная конвергенция рождаемости в России // Экономика региона. Т. 15. № 3. С. 736–748. DOI: 10.17059/2019-3-9
- Barrios C., Flores E., Martínez M.Á. (2019). Club convergence in innovation activity across European regions. *Papers in Regional Science*, 98(4), 1545–1565. DOI: <https://doi.org/10.1111/pirs.12429>
- Bartkowska M., Riedl A. (2009). Regional convergence clubs in Europe: Identification and conditioning factors. *Economic Modelling*, 29(1). DOI: 10.2139/ssrn.1438007
- Chudnovskaya M. (2019). Housing context and childbearing in Sweden: A cohort study. *Housing Studies*, 34, 469–488.
- Clark W.A.V. (2012). Do women delay family formation in expensive housing markets? *Demographic Research*, 27, 1–24.
- Dorius S.F. (2008). Global demographic convergence? A reconsideration of changing intercountry inequality in fertility. *Population and Development Review*, 34(3), 519–537. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2008.00235.x>
- Flynn L. (2017). Delayed and depressed: From expensive housing to smaller families. *International Journal of Housing Policy*, 17, 374–395.
- Gabrielli G., Paterno A., Salvini S., Corazziari I. (2021). Demographic trends in less and least developed countries: Convergence or divergence? *Journal of Population Research*, 38(4), 221–258. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12546-021-09264-2>
- Haurin R.J., Haurin D.R., Hendershott P.H., Bourassa S.C. (1997). Home or alone: The costs of independent living for youth. *Social Science Research*, 26, 135–152.
- Huber P.J. (1967). The behavior of maximum likelihood estimates under nonstandard conditions. In: *Proceedings of the Fifth Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability*. Berkeley, University of California Press.
- Hughes M.E. (2003). Home economics: Metropolitan labor and housing markets and domestic arrangements in young adulthood. *Social Forces*, 81, 1399–1429.
- Jimenez-Moro E., Piperopoulos P., Kafouros M., Ming A., Au A. (2023). Innovation dynamics and club convergence in innovation activity in China: A temporal perspective. *Papers in Regional Science*, 102(5), 791–816. DOI: <https://doi.org/10.1111/pirs.12750>
- Lauster N.T. (2006). A room of one's own or room enough for two? Access to housing and new household formation in Sweden, 1968–1992. *Population Research and Policy Review*, 25, 329–351.
- Lin P., Chang C., Sing T.F. (2016). Do housing options affect child birth decisions? Evidence from Taiwan. *Urban Studies*, 53, 3527–3546.
- Matysiak G., Olszewski K. (2019). A panel analysis of Polish regional cities residential price convergence in the primary market. *SSRN Electronic Journal*. DOI: 10.2139/ssrn.3408797
- Mulder C.H. (2013). Family dynamics and housing: Conceptual issues and empirical findings. *Demographic Research*, 29, 355–378.
- Mulder C.H., Wagner M. (2001). The connections between family formation and first-time home ownership in the context of west Germany and the Netherlands. *European Journal of Population*, 17, 137–164.
- Nakagaki Y. (2019). Continuing Global Fertility Convergence. *Working Papers 195 JICA Research Institute*. DOI: <http://doi.org/10.18884/00001001>
- O'Connell M. (1981). Regional fertility patterns in the United States: Convergence or divergence? *International Regional Science Review*, 6(1), 1–14. DOI: <http://doi.org/10.1177/01600176810060010>
- Papagni E. (2023). Long-term barriers to global fertility convergence. *Journal of Population Economics*, 36, 431–470. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00148-022-00895-0>
- Pinnelli A. (1995). Women's condition, low fertility, and emerging union patterns in Europe. In: Mason K.O., Jensen A.-M. (Eds.). *Gender and Family Change in Industrialized Countries*.

- Simon C.J., Tamura R. (2009). Do higher rents discourage fertility? Evidence from US cities, 1940–2000. *Regional Science and Urban Economics*, 39, 33–42.
- Strulik H., Vollmer S. (2013). The fertility transition around the world. *Journal of Population Economics*, 28(1), 31–44. DOI: <http://doi.org/10.1007/s00148-013-0496-2>
- White H.A. (1980). Heteroskedasticity-consistent covariance matrix and a direct test for heteroskedasticity. *Econometrica*, 48, 817–830. DOI: 10.2307/1912934
- Yi J., Zhang J. (2010). The effect of house price on fertility: Evidence from Hong Kong. *Economic Inquiry*, 48, 635–650. DOI: 10.1111/j.1465-7295.2009.00213.x
- Zhang W., Xu W., Wang X. (2019). Regional convergence clubs in China: Identification and conditioning factors. *The Annals of Regional Science*. DOI: 10.1007/s00168-019-00898-y

Приложение

Состав региональных клубов конвергенции возрастной рождаемости городского и сельского населения в регионах России 1990–2023 гг.

Регион	Городское			Сельское			
	15–19	20–24	25–29	15–19	20–24	25–29	30–34
Белгородская область	C5	C3	C2	C5	C5	C5	C2
Брянская область	C4	C2	C2	C4	C6	C5	C2
Владимирская область	C3	C2	C2	C4	C5	C5	C2
Воронежская область	C5	C3	C2	C4	C5	C5	C2
Ивановская область	C3	C2	C2	C4	C5	C5	C2
Калужская область	C2	C1	C1	C5	C5	C5	C2
Костромская область	C6	C2	C1	C5	C5	C2	C1
Курская область	C3	C2	C2	C4	C4	C3	C2
Липецкая область	C4	C2	C2	C4	C5	C5	C2
Московская область	C2	C1	C1	-	-	-	C2
Орловская область	C5	-	C2	C3	C4	C3	C1
Рязанская область	C4	C3	C2	C5	C5	C5	C2
Смоленская область	C5	C4	C2	C5	C6	C5	C2
Тамбовская область	C2	C2	C2	C4	C5	C5	C2
Тверская область	C4	C2	C2	C4	C5	C3	C2
Тульская область	C3	C2	C2	C4	C5	C5	C2
Ярославская область	C6	C3	C1	C5	C5	C5	C2
Республика Карелия	C5	C4	C1	C5	C4	C2	C1
Республика Коми	C3	C2	C2	C3	C3	C1	C1
Ненецкий автономный округ	C1	C1	C1	C1	C2	C1	C1
Архангельская область	C5	C4	C2	C4	C3	C1	C1
Вологодская область	C4	C2	C1	C5	C5	C4	C1
Калининградская область	C5	C3	C1	C4	C5	C5	C2
Ленинградская область	C4	C4	C2	-	-	-	C2
Мурманская область	C4	C2	C1	C5	C5	C3	C2
Новгородская область	C2	C2	C2	C4	C5	C5	C2
Псковская область	C2	C2	C1	C4	C5	C3	C2
Республика Адыгея	C4	C1	C2	C4	C4	C5	C2
Республика Калмыкия	C4	C2	C1	C5	C5	C5	C2
Краснодарский край	-	C1	C1	C5	C5	C3	C2
Астраханская область	C1	C1	C1	C3	C4	C3	C2
Волгоградская область	C2	C3	C2	C3	C5	C5	C2

Окончание приложения

Регион	Городское			Сельское			
	15–19	20–24	25–29	15–19	20–24	25–29	30–34
Ростовская область	C2	C2	C2	C4	C4	C3	C2
Республика Дагестан	C1	C1	C2	C1	C2	C2	C2
Кабардино-Балкарская Республика	C1	C1	C1	C4	C3	C3	C2
Карачаево-Черкесская Республика	C2	C2	C2	C5	C5	C5	C2
Республика Северная Осетия-Алания	C4	C1	C1	C5	C5	C3	C2
Ставропольский край	C1	C2	C2	C3	C3	C4	C2
Республика Башкортостан	C7	C3	C2	C4	C4	C2	C1
Республика Марий Эл	C2	C2	C2	C4	C4	C3	C2
Республика Мордовия	C7	C5	C2	C6	C5	C5	C2
Республика Татарстан	C5	C2	C1	C6	C5	C3	C2
Удмуртская Республика	C5	C3	C2	C4	C3	C2	C1
Чувашская Республика	C4	C2	C2	C5	C4	C2	C1
Пермский край	C2	C2	C2	C3	C3	C2	C1
Кировская область	C4	C3	C2	C4	C3	C1	C1
Нижегородская область	C5	C2	C1	C5	C5	C3	C2
Оренбургская область	C3	C2	C2	C4	C3	C2	C1
Пензенская область	C4	C3	C2	C5	C5	C3	C2
Самарская область	C4	C2	C2	C4	C5	C3	C2
Саратовская область	C3	C2	C2	C4	C5	C5	C2
Ульяновская область	C2	C2	C1	C4	C5	C5	C2
Курганская область	C2	C1	C1	C3	C3	C2	C1
Свердловская область	C2	C2	C1	C3	C3	C2	C1
Ханты-Мансийский автономный округ	C2	C1	C1	C4	C4	C3	C1
Ямало-Ненецкий автономный округ	C4	C1	C1	C2	C2	C2	C1
Тюменская область	C1	C1	C1	C4	C4	C2	C1
Челябинская область	C2	C2	C2	C3	C4	C3	C1
Республика Алтай	C2	C2	C2	C1	C2	C1	C1
Республика Тыва	-	-	C1	C1	C1	C1	C1
Республика Хакасия	C2	C1	C1	C1	C3	C3	C2
Алтайский край	C3	C2	C2	C3	C4	C2	C1
Красноярский край	C2	C2	C2	C2	C3	C2	C1
Иркутская область	C1	C1	C1	C1	C3	C2	C1
Кемеровская область	C1	C1	C2	C1	C4	C5	C2
Новосибирская область	C1	C2	C2	C3	C3	C2	C1
Омская область	C2	C2	C2	C3	C3	C2	C1
Томская область	C4	C5	C2	C3	C3	C2	C1
Республика Бурятия	C1	C1	C2	C1	C3	C2	C1
Республика Саха (Якутия)	C1	C1	C2	C3	C3	C2	C1
Забайкальский край	C1	C1	C2	C1	C2	C2	C1
Камчатский край	C1	C1	C1	C3	C3	C2	C2
Приморский край	C1	C2	C2	C1	C4	C2	C1
Хабаровский край	C1	C2	C2	C1	C3	C2	C1
Амурская область	C1	C1	C2	C1	C3	C2	C1
Магаданская область	C1	C2	C2	C5	C4	C2	C2
Сахалинская область	C1	C1	C1	C3	C3	C2	C1
Еврейская автономная область	C1	C1	C2	C1	C3	C3	C2
Чукотский автономный округ	C1	C2	C2	C1	C1	C1	C2

Источник: составлено по (Домнич, 2025, с. 27–32).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Егор Леонидович Домнич – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, Институт экономических исследований Дальневосточного отделения Российской академии наук (Российская Федерация, 680042, г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, д. 153; e-mail: chaosraven@yandex.ru)

Domnich E.L.

THE IMPACT OF IMPROVED HOUSING CONDITIONS ON THE CONVERGENCE FOR URBAN AND RURAL FERTILITY IN POST-SOVIET RUSSIA

Housing conditions, or housing availability, is considered in modern research as an important but controversial factor in fertility changes in modern research. In a study using an ordinal logistic model, quantitative estimates of the impact of housing conditions on fertility convergence in post-Soviet society were obtained, separately for urban and rural populations. We have been established that housing availability has a statistically significant impact on the formation of regional convergence clubs of age-related fertility, and this influence varies significantly in importance and intensity depending on the age group of women and their place of residence. The total living area available to the average Russian resident in 1989 had a significant impact over the next 30 years on the formation and disintegration of regional age-specific fertility convergence clubs only in the younger age groups (15–19 and 20–24 years old) of urban and rural populations, as well as in the group of 25–29-year-old rural population. On the contrary, the growth rate of the total area per inhabitant in 2020/1989 manifested itself as a factor in the formation and disintegration of such clubs only in the middle age groups: 25–29 years for the urban population and 30–34 years for the rural population.

Fertility, housing conditions, marginal effects, age-related fertility rate, urban population, rural population, convergence, ordinal logistic model, convergence clubs, regions of Russia, post-Soviet period.

REFERENCES

- Barrios C., Flores E., Martínez M.Á. (2019). Club convergence in innovation activity across European regions. *Papers in Regional Science*, 98(4), 1545–1565. DOI: <https://doi.org/10.1111/pirs.12429>
- Bartkowska M., Riedl A. (2009). Regional convergence clubs in Europe: Identification and conditioning factors. *Economic Modelling*, 29(1). DOI: 10.2139/ssrn.1438007
- Chudnovskaya M. (2019). Housing context and childbearing in Sweden: A cohort study. *Housing Studies*, 34, 469–488.
- Clark W.A.V. (2012). Do women delay family formation in expensive housing markets? *Demographic Research*, 27, 1–24.
- Domnich E.L. (2024). Differentiation of age-specific fertility rates of urban and rural population in post-Soviet Russia *Problemy razvitiya territorii=Problems of Territory's Development*, 28(5), 99–115. DOI: 10.15838/ptd.2024.5.133.7 (in Russian).
- Domnich E.L. (2025). Age-specific fertility regional convergence clubs for urban and rural populations in post-Soviet Russia. *Regionalistika*, 12(4), 5–32. DOI: 10.14530/reg.2025.4.5 (in Russian).
- Dorius S.F. (2008). Global demographic convergence? A reconsideration of changing intercountry inequality in fertility. *Population and Development Review*, 34(3), 519–537. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2008.00235.x>
- Flynn L. (2017). Delayed and depressed: From expensive housing to smaller families. *International Journal of Housing Policy*, 17, 374–395.

- Gabrielli G., Paterno A., Salvini S., Corazziari I. (2021). Demographic trends in less and least developed countries: Convergence or divergence? *Journal of Population Research*, 38(4), 221–258. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12546-021-09264-2>
- Haurin R.J., Haurin D.R., Hendershott P.H., Bourassa S.C. (1997). Home or alone: The costs of independent living for youth. *Social Science Research*, 26, 135–152.
- Huber P.J. (1967). The behavior of maximum likelihood estimates under nonstandard conditions. In: *Proceedings of the Fifth Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability*. Berkeley, University of California Press.
- Hughes M.E. (2003). Home economics: Metropolitan labor and housing markets and domestic arrangements in young adulthood. *Social Forces*, 81, 1399–1429.
- Isupova O.G. (2018). Attitudes towards fertility promotion measures according to the 2015 micro-census. *Demograficheskoe obozrenie=Demographic Review*, 5(3), 25–56 (in Russian).
- Jimenez-Moro E., Piperopoulos P., Kafouros M., Ming A., Au A. (2023). Innovation dynamics and club convergence in innovation activity in China: A temporal perspective. *Papers in Regional Science*, 102(5), 791–816. DOI: <https://doi.org/10.1111/pirs.12750>
- Kolbina E.O. (2023). Birth rate in Russia: Who is being stimulated by demographic policy and how? *Mir Rossii*, 32(3), 75–96. DOI: 10.17323/1811-038X-2023-32-3-75-96 (in Russian).
- Lauster N.T. (2006). A room of one's own or room enough for two? Access to housing and new household formation in Sweden, 1968–1992. *Population Research and Policy Review*, 25, 329–351.
- Lin P., Chang C., Sing T.F. (2016). Do housing options affect child birth decisions? Evidence from Taiwan. *Urban Studies*, 53, 3527–3546.
- Matysiak G., Olszewski K. (2019). A panel analysis of Polish regional cities residential price convergence in the primary market. *SSRN Electronic Journal*. DOI: 10.2139/ssrn.3408797
- Mulder C.H. (2013). Family dynamics and housing: Conceptual issues and empirical findings. *Demographic Research*, 29, 355–378.
- Mulder C.H., Wagner M. (2001). The connections between family formation and first-time home ownership in the context of west Germany and the Netherlands. *European Journal of Population*, 17, 137–164.
- Nakagaki Y. (2019). Continuing Global Fertility Convergence. *Working Papers 195 JICA Research Institute*. DOI: <http://doi.org/10.18884/00001001>
- O'Connell M. (1981). Regional fertility patterns in the United States: Convergence or divergence? *International Regional Science Review*, 6(1), 1–14. DOI: <http://doi.org/10.1177/01600176810060010>
- Osipova I. (2020). Reproductive attitudes of Russians and attitudes towards government measures to support fertility. *Demograficheskoe obozrenie=Demographic Review*, 7(2), 97–120 (in Russian).
- Papagni E. (2023). Long-term barriers to global fertility convergence. *Journal of Population Economics*, 36, 431–470. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00148-022-00895-0>
- Pinnelli A. (1995). Women's condition, low fertility, and emerging union patterns in Europe. In: Mason K.O., Jensen A.-M. (Eds.). *Gender and Family Change in Industrialized Countries*.
- Rodina O.A. (2023). Regional variation in fertility and its relation to the socio-economic situation of Russian regions. *Demograficheskoe obozrenie=Demographic Review*, 10(2), 63–103. DOI: 10.17323/demreview.v10i2.17766 (in Russian).
- Shubat O.M. (2019). Regional convergence of fertility in Russia. *Ekonomika regiona=Economy of Regions*, 15(3), 736–748. DOI: 10.17059/2019-3-9 (in Russian).
- Simon C.J., Tamura R. (2009). Do higher rents discourage fertility? Evidence from US cities, 1940–2000. *Regional Science and Urban Economics*, 39, 33–42.

- Sinitsa A.L. (2017). Birth rate in the regions of Russia. Convergence or divergence. Region. *Ekonomika i sotsiologiya*, 2, 152–173. DOI: 10.15372/reg20170207 (in Russian).
- Stadnik N.M. (2023). Trends in regional birth rate differentiation during the second demographic transition in some countries. *Demograficheskoe obozrenie=Demographic Review*, 10(2), 18–40. DOI: 10.17323/demreview.v10i2.17764 (in Russian).
- Strulik H., Vollmer S. (2013). The fertility transition around the world. *Journal of Population Economics*, 28(1), 31–44. DOI: <http://doi.org/10.1007/s00148-013-0496-2>
- Trynov A.V., Kostina S.N., Bannykh G.A. (2020). A study of the socio-economic determination of fertility based on the analysis of regional panel data. *Ekonomika regiona=Economy of Regions*, 16(3), 807–819. DOI: <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2020-3-10> (in Russian).
- Vakulenko E.S., Ivashina N.V., Svistil'nik Ya.O. (2023). Regional maternity capital programmes: Impact on fertility in Russia. *Ekonomika regiona=Economy of Regions*, 19(4), 1077–1092. DOI: <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2023-4-10> (in Russian).
- White H.A. (1980). Heteroskedasticity-consistent covariance matrix and a direct test for heteroskedasticity. *Econometrica*, 48, 817–830. DOI: 10.2307/1912934
- Yi J., Zhang J. (2010). The effect of house price on fertility: Evidence from Hong Kong. *Economic Inquiry*, 48, 635–650. DOI: 10.1111/j.1465-7295.2009.00213.x
- Zhang W., Xu W., Wang X. (2019). Regional convergence clubs in China: Identification and conditioning factors. *The Annals of Regional Science*. DOI: 10.1007/s00168-019-00898-y
- Zhuravleva T.L., Gavrilova Ya.A. (2017). Analysis of fertility factors in Russia: What do the data from the Higher School of Economics' RMEZ say? *Ekonomicheskii zhurnal VSHE*, 21(1), 145–187 (in Russian).

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Yegor L. Domnich – Candidate of Sciences (Economics), Senior Researcher, Economic Research Institute FEB RAS (153, Tikhookeanskaya Street, Khabarovsk, 680042, Russian Federation; e-mail: chaosraven@yandex.ru)