

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ СТАТЬЯ



<https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2024-3-16>

УДК 365.24

JEL R30, R38

В. В. Иваницкий  

Костромской государственной университет, г. Кострома, Российская Федерация

Методика измерения доступности жилья¹

Аннотация. Семья является основой многих социальных институтов и вносит огромный вклад в развитие региона и страны в целом. Доступность жилья служит одним из индикаторов уровня жизни населения в регионе, что в конечном итоге определяет его рейтинг. В работе предлагается использование показателя «коэффициент доступности жилья», базирующегося главным образом на фазах создания и становления ячейки общества (семьи), что позволяет учитывать влияние жизненных обстоятельств (препятствий) на пути к приобретению жилья для конкретного домохозяйства в конкретном регионе. Данный показатель включает в себя две составляющие: первая – константа, определяющая период формирования накоплений семьей за время от начала беременности до достижения ребенком возраста 1,5 года, вторая – период выплаты ипотеки. Рассматриваемый коэффициент доступности жилья был апробирован на данных в целом по РФ и по двум регионам ЦФО (с самой низкой и высокой стоимостью жилья). В работе подчеркивается, что показатель доступности жилой недвижимости должен иметь не абстрактное значение, а конкретное, которое можно воспринять и представить. В статье был проведен сравнительный анализ авторской и общепринятой методик в целом по Российской Федерации за период 2006–2021 гг. В ходе проведенного анализа было замечено значительное улучшение показателя доступности жилья в конце анализируемого периода. Этому факту значительно поспособствовали наличие и рост величины материнского капитала, разрешение его использования в качестве первоначального взноса, сокращение банками величины первоначального взноса и ставки по ипотеке. Авторская методика более наглядно подтвердила гипотезу, предполагающую, что жизненные обстоятельства (преграды) значительно влияют на доступность жилья, существенно повышая значения коэффициента доступности жилья. Полученные результаты исследования могут быть использованы при составлении регионального рейтинга в целом и оценки жилищной сферы региона в частности.

Ключевые слова: коэффициент доступности жилья, прожиточный минимум, ипотека, государственная поддержка, семья, первоначальный взнос, материнский капитал, налоговый вычет, экономика недвижимости региона

Для цитирования: Иваницкий, В. В. (2024). Методика измерения доступности жилья. *Экономика региона*, 20(3), 851-866. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2024-3-16>

¹ © Иваницкий В. В. Текст. 2024.

Methodology for Measuring Housing Affordability

Abstract. As the basis of many social institutions, family greatly contributes to regional and national development. Housing affordability is an indicator of the standard of living in a region, which ultimately determines its ranking. The paper proposes to use the housing affordability coefficient, based mainly on the stages of creation and development of a social unit (family), which considers the influence of life circumstances (obstacles) on purchasing a house by a particular family in a particular region. This indicator includes two components: a constant of the period of savings accumulation by the family from the beginning of pregnancy until the child reaches the age of 1.5 years and the mortgage period. The housing affordability coefficient was tested on data for the Russian Federation, as well as for two regions of the Central Federal District (with the lowest and highest housing costs). The paper emphasises that the index of real estate affordability should have a specific value that can be perceived and imagined. The article provides a comparative analysis of the author's and generally accepted in Russia methods of analysis for the period 2006–2021. A significant improvement in housing affordability was observed at the end of the examined period due to the presence and increase in maternity capital, the permission to use it as a down payment, the reduction by banks of the down payment and the mortgage rate. The author's methodology more clearly confirmed the hypothesis that life circumstances (obstacles) greatly affect housing affordability, significantly increasing the values of the housing affordability coefficient. The findings can be used to compile a regional ranking in general and to assess the regional housing sector in particular.

Keywords: index of real estate affordability, living wage, mortgage, state support, family, down payment, maternity capital, tax deduction, real estate economics of the region

For citation: Ivanitskiy, V.V. (2024). Methodology for Measuring Housing Affordability. *Ekonomika regiona / Economy of regions*, 20(3), 851–866. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2024-3-16>

Введение

Уровень (коэффициент) доступности жилой недвижимости — это важный показатель, характеризующий социально-экономическую обстановку в любой стране (регионе). Наличие собственного жилья — это основная база уровня жизни семьи. В настоящее время определение уровня доступности жилой недвижимости является актуальным вопросом. Разные методики определения оценки доступности жилья могут давать различные результаты, так как включают «свой» набор факторов, что впоследствии может привести к искажению целей и задач, ставящихся перед политикой государства.

Те показатели, которые существуют в настоящее время, являются недостаточными для определения доступности жилья с точки зрения конкретного домохозяйства. Под конкретным домохозяйством подразумевается семья с ее доходами, расходами, льготами, составом и конкретным регионом проживания. Конечно, если даже показатель представить некорректно, он имеет положительную тенденцию, и если не задумываться о тонкостях его расчета, ситуация будет представляться также положительно. Но здесь возможна опасность, связанная с тем, что хоть данный показатель

и изменяется в лучшую сторону, но на практике результат будет ничтожно мал. И это при том, что данный показатель имеет существенное положительное относительное изменение. Так, например, если мы возьмем значение коэффициента доступности жилья (housing price to income ratio), то, по данным Росстата, оно уменьшилось на 36 % за период 2000–2019 гг. — с 5,0 до 3,2 соответственно. Данное соотношение учитывает состав семьи (двое взрослых, один ребенок), среднюю стоимость квартиры площадью, рассчитываемой исходя из норматива 18 м² на члена семьи — 54 м² и средний годовой доход семьи. И это, в свою очередь, не говорит о том, что в действительности жилье стало на 36 % доступнее, так как та шкала, которая существует сейчас, связана с соответствующим конкретным коэффициентом. И логично предположить, что критика самого коэффициента переносится на саму шкалу критерия при определении интервалов доступности (недоступности).

Согласно признанной международной методике Программы ООН (ООН-Хабитат), классификация рынков жилой недвижимости по критерию доступности, можно представить следующим образом (табл. 1) (Косарева и др., 2019).

Таблица 1

Классификация рынков жилья по критерию доступности

Table 1

Classification of housing markets according to affordability criteria

Категория доступности жилья	Значение критерия, лет
Доступно	менее 3
Малодоступно	от 3 до 4
Труднодоступно	от 4 до 5
Недоступно	свыше 5

Также важно подчеркнуть, что посредством математического манипулирования и «раздувания» лишних диапазонов можно статистически показывать значительную положительную тенденцию, которая в действительности будет едва заметной.

Другими словами, изменение показателя с 5 до 3 имеет значительное относительное уменьшение — на 40 %, но при этом жилье все равно недоступно. Это суждение не говорит о том, что нет необходимости детализировать и разбивать уровень доступности жилья на диапазоны. Делать это необходимо, но только после того, как будет определен корректный расчет данного показателя. И затем, уже основываясь на том, какое будет получено значение, можно судить о двух главных критериях:

— доступно ли в принципе жилье (возможно ли получение ипотеки, время накопления первоначального взноса);

— насколько именно оно доступно (сколько времени уйдет на приобретение его в собственность при определенных условиях, по сути, выплата самой ипотеки).

Первый фактор (этап), как правило, недооценивается. Именно поэтому официальная статистика может предоставлять хороший тренд, но использовать его (попасть в него) может не каждый нуждающийся в жилье.

Обзор существующих методик определения доступности жилья

На основе вышесказанного проведем анализ исследований данного показателя отечественных и зарубежных ученых. Много ученых посвятило себя этой тематике и внесло свой вклад путем разработки методики расчета, составления модели и учета тех или иных факторов в своих исследованиях (табл. 2).

Безусловно, рассматриваемые методики, зависимости и факторы, представленные в таблице 2, заслуживают научного признания и могут быть использованы на практике. Разумеется, представленные методики имеют достоинства, недостатки и, что не менее важно, ограничения. То есть та или иная методика имеет место быть,

но в конкретной ситуации только определенная методика будет являться более точной или легкой в применении по отношению к другим. Так, например, отношение стоимости недвижимости к доходу домохозяйства за год будет еще долго актуально в силу простоты использования. И, безусловно, каждый из рассматриваемых подходов имеет свою интерпретацию и, как правило, направлен на выявление фундаментальных трендов изменения доступности жилья, а не на принятие домохозяйством решения о приобретении жилья.

Анализируя общепринятые методики (разработки организаций), стоит отметить, что они просты в использовании, имеют жесткие и проверенные опытом нормативы. Так, например, банк не выдаст ипотеку, если по его нормам у вас остается недостаточная сумма для проживания. Но при этом недостатками методик этой группы могут являться вполне обоснованные нормы, которые в реальной жизни не всегда выполнимы, например проживание на уровне прожиточного минимума.

Исследуя авторские методики, можно заметить их скрупулезность и насыщенность уточняющими показателями и отметить, что они адаптируют общепризнанные варианты, а затем дополняют друг друга с каждым новым автором. Минусом их, как правило, является сложность в использовании, потому что количество факторов и их интерпретация не прямо пропорционально повышают результат. То есть некоторые факторы являются труднодоступными, а на общий результат оказывают незначительное влияние.

Предлагаемый метод оценки доступности жилья

По мнению автора, рассчитываемый показатель должен рассматривать не просто абстрактное число, а например, количество лет, которое необходимо, чтобы жилье стало собственностью семьи, с учетом фазы ее создания и становления. Именно этот момент является недооцененным при расчете данного показателя. Рабочая гипотеза исследования состоит

Анализ исследований показателя доступности жилья

Table 2

Analysis of studies on the housing affordability coefficient

Автор(ы) методики	Особенности методики, факторы
1	2
<i>Общепринятые методики (разработки организаций)</i>	
Yao C.	В качестве показателя доступности используется порог погашения ипотечных кредитов в размере 50% от располагаемого дохода домохозяйства, поскольку это соотношение является максимальным уровнем, разрешенным коммерческими банками Китая (Yao, 2011).
Шашко А. А., Шашко Т. Д.	Жилье можно считать недоступным, если платеж по ипотечному кредиту больше половины совокупного дохода семьи, а также если более четверти совокупного дохода семьи расходуется на оплату жилищно-коммунальных услуг (Шашко, 2012).
Liu N.	Индекс доступности жилья рассчитывается с учетом типичного жилья, дохода типичной семьи и процентной ставки по ипотеке. Значение, равное 100%, означает, что семья со средним доходом имеет ровно столько дохода, чтобы претендовать на ипотеку на дом по средней цене. Если значение индекса выше 100%, это означает, что семейного заработка более чем достаточно, чтобы претендовать на получение ипотечного кредита на жилье по средней цене, и наоборот (Liu, 2015).
Cai Zi	В качестве показателя в работе используется стандарт самодостаточности (Self-Sufficiency Standard), который определяет величину дохода (без государственных или частных субсидий), необходимого семье определенного состава в данном геопространстве для удовлетворения всех основных потребностей, включая жилье, медицинские услуги, образование, транспорт и так далее (Cai, 2017).
Cox R., Rodnyansky S., Henwood B., Wenzel S.	В работе используется соотношение расходов на жилье за год к доходу домохозяйства (жилищное бремя) (Cox et. al, 2017).
Aksoy E.	Жилье не является доступным, если более 30% дохода тратится на общие расходы, связанные с ним (Aksoy, 2017).
Косарева Н. Б., Полиди Т. Д., Демидова О. М., Старостина К. И.	В работе упоминается о коэффициенте доступности жилья (Housing price to income ratio; КДЖ) (факторы: стоимость жилья, доход семьи, состав семьи), индексе доступности приобретения жилья (Housing affordability index, ИДПЖ), (факторы: доход семьи, доход необходимый для получения ипотеки) (Косарева и др., 2019; Демидова & Старостина, 2020).
Ахметов А., Морозов А., Синяков А., Сауль С., Ушакова Ю., Чернядьев Д.	Представлено отношение средней стоимости квадратного метра к средней зарплате (Ахметов и др., 2020).
Rao P.	В исследовании приводятся следующие методы измерения доступности жилья по странам: США: 1. Принципы HUD — менее 30% семейного дохода должно идти на жилье. 2. Индекс Н+Т — менее 45% семейного дохода должно идти на расходы связанные с жильем и транспортом. 3. Индекс доступности жилья, основанный на удобствах – 50-80 % дохода семьи должно идти на все удобства (образование, здравоохранение и т.д.). 4. Индекс доступности жилья NAR — взаимосвязь между семейным доходом и ценами на жилье. Индия: 1. Целевая группа по доступному жилью, 2008 г. — 30-40% от валового ежемесячного дохода должно идти на жилье. 2. Показатель доступности RBI — взаимосвязь между индексом цен на жилье и уровнем дохода семьи. Великобритания: 1. Показатель бедности в сфере жилья — доход семьи после вычета затрат на жилье должен быть в состоянии покрыть расходы, не связанные с жильем. Австралия: 1. Модель покупки дома АХУРИ — доход семьи после вычета затрат на жилье должен быть больше, чем бюджетный стандарт города (прожиточный минимум) (Rao et. al, 2021).

Окончание табл. 2 на след. стр.

Окончание табл. 2

Автор(ы) методики	Особенности методики, факторы
1	2
<i>Авторские методики</i>	
Едронова В. Н., Шилов М. Е.	В данной методике учитываются транзакционные расходы: платежи банковским (проценты по основному долгу и иные платежи) и небанковским организациям. (Едронова & Шилов, 2008).
Mulliner E. K.	Используется метод соотношения стоимости жилья и дохода – важнейший из 20 критериев (Mulliner, 2012).
Березина Е. Л.	Рассчитываемый в работе показатель характеризует необходимую долю расходов в общем доходе семьи, необходимую для приобретения жилья, путем ипотечного кредитования, участия в жилищном кооперативе, накопления суммы для покупки жилья целиком. И это при наличии имеющихся у домохозяйства накоплений, которые можно использовать как первоначальный взнос и возможных средств, предоставляемых государством (субсидии, целевые займы и т. п.) (Березина, 2013).
Стерник Г. М., Стерник С. Г., Апальков А. А.	Предложена модель для расчета коэффициента доступности жилья с учетом кредита. Ключевые факторы: величина первоначального взноса, затраты заемщика. Основные суждения: ежемесячная стоимость кредита не должна превышать 40% ежемесячного дохода семьи; целесообразнее использовать медианные показатели (Стерник и др., 2014).
Королькова Д. И., Герасимова Н. А., Ткаченко Г. И.	Коэффициент доступности жилья определяется с учетом минимальных потребительских расходов домохозяйства (Королькова и др., 2014).
Мустафина Л. Р.	Приведена модель, ключевыми факторами которой являются: доля стоимости жилой площади и величина процентной ставки субсидируемые государством; стоимость имеющейся недвижимости, зачитываемой при выдаче кредита (Мустафина, 2014).
Acolin A., Green R. K.	Приводятся следующие соотношения: не более 30 % дохода домохозяйства идет на жилищные расходы, или не более 45 % – на жилищные и транспортные расходы вместе взятые (Acolin et. al, 2015).
Hannu L.	Методика предполагает соотношение цены жилья к доходу, скорректированному на жилищное пособие (Hannu, 2016).
Абрамова Н. В.	В работе анализируются особенности моделей разных авторов. А. В. Старовойтов учитывает категорию рынка недвижимости (первичный, вторичный). Г. М. Стерник и А. Н. Краснопольская учитывают время накопления первоначального взноса по ипотечному кредиту; прожиточный минимум представляет основу расходов семьи. А. Г. Куликов считает, что следует учесть проценты по кредиту, страховые платежи, и только 20% дохода семьи стоит задействовать для определения доступности жилья. А. Я. Бурдяк полагает, что следует учитывать все доходы семьи, включая доходы от предпринимательской деятельности (Абрамова, 2017).
Napoli G.	В этом исследовании предлагается оценивать доступность жилья с помощью некоторой границы – минимального остаточного дохода, необходимого для покупки жилья в данном городе и городской зоне для данного типа домохозяйства (Napoli, 2017).
Rangel G. J., Jian Ng J. W., Ching P. W.	В работе используется соотношение медианной стоимости жилья к медианному годовому доходу (Rangel et. al, 2017).
Леонова Л. Б.	Предложенная методика, помимо доходов населения и стоимости недвижимости, включает платежи за коммунальные услуги, среднемесячные расходы на душу населения, а для молодых семей – материнский капитал для приобретения жилой недвижимости в собственность (Леонова, 2018).
Ибрагимова З. Ф., Иксанова К. Ф.	В работе приводятся модели многих авторов, таких как Д. К. Пазукина, Т. Ю. Овсянникова, Э. Эллена и Э. Ворзала учитывают доходность финансовых активов, в которые ежегодно вкладывается семья; уровень роста цен на рынке жилой недвижимости. Модель Г. М. Стерника и А. Н. Краснопольского учитывает факторы приобретения жилья посредством ипотеки (первоначальный взнос, ежемесячный платеж, срок, ставка и т. д.) (Ибрагимова, 2019).
Stephen Ezennia I., Hoskara S. O.	Приводится пример субъективного подхода, согласно которому доступность жилья есть функция от дохода домохозяйства (Stephen Ezennia & Hoskara, 2019).
Бородина А. Г.	Модель учитывает среднюю рыночную стоимость 1 м ² жилья, общую площадь квартиры (54 м ²), медианный показатель денежных доходов за год, средний размер работающих членов домохозяйства (1,93 чел.) (Бородина, 2020).

Источник: составлено автором по результатам анализа литературы.

в том, что эффективная оценка доступности жилья должна базироваться на фазах создания и становления семьи, что позволяет учитывать влияние жизненных обстоятельств (препятствий) на пути к приобретению жилья, относительно увеличивая значение критерия.

Предлагаемый подход имеет следующие ограничения:

1. Жилье можно приобрести только с помощью ипотеки (так как невозможно и (или) — некорректно — «с нуля»: полностью накопить на жилье при этом создавая семью).

2. Жилье доступно только тогда, когда оно перешло в собственность, а этому предшествуют одобрение ипотеки и накопление первоначального взноса.

3. Показатель (коэффициент) доступности жилья (КДЖ) — это количество лет, необходимое для получения ипотеки и ее выплаты при условии, что все свободные денежные средства (за вычетом необходимых расходов на поддержание жизнедеятельности) идут на жилую недвижимость с учетом какой-либо поддержки государства. Далее каждый гражданин сам для себя определяет, готов ли он ждать столько лет, есть ли возможность ускорить процесс (ущемив при этом свои интересы). То есть это некоторая граница, которая показывает уровень при одобрении ипотеки.

Предлагаемый в работе КДЖ (коэффициент доступности жилья) может быть представлен в виде двух составляющих (первая — формирование накоплений семьей за период от начала беременности до достижения ребенком возраста 1,5 года, вторая — выплата ипотеки) следующим образом:

$$\text{КДЖ} = \frac{D_{\text{Б-ОУзаР}}}{D_{\text{мес}}} + \frac{K_{\text{д+}}\% - \text{Накопления}_{\text{за вычетом ПВ}} - N_{\text{вычет}}}{\text{Ч}_{\text{д}} \cdot D - (\text{Ч}_{\text{д}} \cdot \text{ПМ}_{\text{вз}} + \text{Ч}_{\text{дет}} \cdot \text{ПМ}_{\text{дет}})}, \quad (1)$$

где $D_{\text{Б-ОУзаР}}$ — длительность периода (начало беременности окончание отпуска по уходу за ребенком, т. е. достижение ребенком возраста 1,5 года), 820 дней (табл. 3); $D_{\text{мес}}$ — длительность месяца, устанавливается 30 дней; $K_{\text{д+}}\%$ — размер ипотечного кредита с процентами для условной квартиры.

Искомые значения определяются с помощью ипотечного калькулятора, исходными данными которого являются (значения 2021 г.):

— стоимость недвижимости, условной квартиры составила 5341086 руб.; площадь условной (стандартной) квартиры для семьи из 3 че-

ловек, м^2 , принимается из расчета 18 м^2 на человека, как правило, значение в размере 54 м^2 ; цена одного квадратного метра (первичный рынок жилья), 98 909 руб. за 2021 г. по данным Росстат;

— сумма первоначального взноса (ПВ), 801 163 руб. (15 %) (как правило, от этой отметки работают большинство банков);

— сумма кредита, соответственно, 4 539 923 руб.;

— срок кредита, был проанализирован на 5, 9, 10, 15, и 20 лет. Оптимальное значение составило 9 лет, исходя из достаточности средств семейного бюджета и процента переплаты. Процент переплаты за 9 лет = $1714440,16 / 4539923 = 38 \%$;

— процентная ставка, по данным ЦБ, ставка в целом по стране по итогам года составила 7,49 %;

— $N_{\text{вычет}}$ — налоговый вычет (от стоимости жилья и от суммы процентов по ипотеке), руб. Размер максимального налогового вычета по ипотеке, состоящего из двух частей равен: 260 000 руб. — 13 % от стоимости жилья и 390 000 — 13 % от суммы процентов по ипотеке;

— D — среднемесячный доход (зарплатная плата) члена семьи за вычетом НДФЛ, руб. (в среднем по РФ среднемесячная начисленная заработная плата за 2021 г. по данным Росстат составляет 57 244 руб. и 49 802,28 руб. за вычетом НДФЛ (13 %)). Пособие по уходу за ребенком до 1,5 лет равняется 40 % от средней заработной платы женщины за последние два года;

— $\text{Ч}_{\text{д}}$ — численность членов семьи получающих доход (двое взрослых), 2 человека;

— $\text{Ч}_{\text{дет}}$ — численность детей, (в нашем случае 1 ребенок);

— $\text{ПМ}_{\text{вз}}$ — величина прожиточного минимума по данным Росстат за 2021 г. составляет для трудоспособного населения 12 702 руб.;

— $\text{ПМ}_{\text{дет}}$ — величина прожиточного минимума по данным Росстат за 2021 г. составляет для детей 11 303 руб.

Отдельно следует отметить составляющую $\text{Накопления}_{\text{за вычетом ПВ}}$:

$$\begin{aligned} \text{Накопления}_{\text{за вычетом ПВ}} &= \\ &= (1,66D - (2\text{ПМ}_{\text{вз}} + 0,66\text{ПМ}_{\text{дет}} + 0,36A)) \cdot \\ &\cdot \frac{D_{\text{Б-ОУзаР}}}{D_{\text{мес}}} + \text{ГП} - \text{ПВ}, \quad (2) \end{aligned}$$

где ГП — государственная поддержка, руб. (в данном случае, как правило, существенным и часто используемым является материнский

капитал, размер которого на первого ребенка за 2021 г., согласно Социальному фонду России, составляет 483 881,83 руб.). Важно отметить, что в настоящее время данную форму поддержки стало возможным использовать в качестве первоначального взноса, в противном случае, само получение ипотеки для большинства семей было бы невозможным; А — аренда съемного жилого помещения, по данным ЦИАН на 2021 г. для однокомнатной квартиры, сумма составила 20 700 руб. в месяц. Также в связи с высокой сложностью нахождения данного значения за определенный период времени в конкретном регионе можно использовать соотношение средней доли затрат на аренду квартир от уровня зарплат. Согласно исследованиям компании BusinesStat, которая использует официальные данные Росстата, среднее значение

данного показателя за 2021 г. составило 47,2 % (в исследованиях за период 2006–2021 гг. принимаем 50 %).

Соответствующие коэффициенты перед показателями были получены путем определения доли конкретного периода в общем периоде 820 дней (табл. 3).

Результаты. Обсуждение результатов

Для наглядного расчета КДЖ, представим табличный вариант (табл. 3).

Важно отметить, что накоплений на момент получения ипотеки при «средних значениях» достаточно, так как в настоящее время разрешено использовать материнский капитал в качестве первоначального взноса, а также в дополнении к этому банковский сектор снизил долю первоначального взноса с 30 до 15 %.

Таблица 3

Определение КДЖ на фоне фаз становления и развития института семьи

Table 3

Determining the housing affordability coefficient based on the stages of creation and development of the family institution

Фаза (этап) института семьи	Доходы семьи, руб.	Расходы семьи, руб.	Продолжительность, дней	Сумма накоплений с учетом периода в конкретной фазе, руб.
1. Беременность (в том числе декретный отпуск*)	Две среднемесячные заработные платы за вычетом НДФЛ ($2 \cdot 57\,244 - 13\% = 99\,604,56$)	Два прожиточных минимума, аренда временного жилья ($2 \cdot 12\,702 + 20\,700 = 46\,104$)	280 (40 недель)	$(99\,604,56 - 46\,104) \cdot (280 / 30) = 499\,338,56$
2. Рождение ребенка (декретный отпуск)	Две среднемесячные заработные платы за вычетом НДФЛ ($2 \cdot 57\,244 - 13\% = 99\,604,56$)	Три прожиточных минимума (двое взрослых, один ребенок), аренда временного жилья ($2 \cdot 12\,702 + 11\,303 + 20\,700 = 57\,407$)	15**	$99\,604,56 - 57\,407 \cdot (15 / 30) = 21\,098,78$
3. Получение ипотеки (декретный отпуск)	Две среднемесячные заработные платы за вычетом НДФЛ, Материнский капитал ($2 \cdot 57\,244 - 13\% + 483\,881,83 = 583\,486,39$)	Три прожиточных минимума (двое взрослых, один ребенок) ($2 \cdot 12\,702 + 11\,303 = 36\,707$)	55	$(99\,604,56 - 36\,707) \cdot (55 / 30) + 483\,881,83 = 599\,194,02$ (Накопления на конец периода за вычетом первоначального взноса 801 162,9 составили 318 468,46)
4. Отпуск по уходу за ребенком (Обычно оформляют со следующего дня после окончания отпуска по беременности и родам)	1,4 среднемесячных заработных плат за вычетом НДФЛ ($1,4^{****} \cdot 57\,244 - 13\% = 69\,723,19$)	Три прожиточных минимума (двое взрослых, один ребенок) ($2 \cdot 12\,702 + 11\,303 = 36\,707$)	470	$(69\,723,19 - 36\,707) \cdot (470 / 30) + 318\,468,46$ (остаток в предыдущем периоде) = 835 722,1

Окончание табл. 3 на след. стр.

5. Выплата ипотеки (семейная жизнь)	Две среднемесячные заработные платы за вычетом НДФЛ (2 · 57 244 – 13 % = 99 604,56)	Три прожиточных минимума (двое взрослых, один ребенок) (2 · 12 702 + 11 303 = 36 707)	4 935 763,85 / / (62 897,56 · 12) = 6,54 года	(99 604,56 – 36 707) = 62 897,56 руб/мес. Сумма долга + проценты*** составила 6 254 363,16 руб. Применив налоговый вычет по ипотеке, состоящий из двух частей: 260 000 руб. – 13 % от стоимости жилья и 222 877,21 – 13 % от суммы процентов по ипотеке, а также учитывая накопления с предыдущего периода получаем: 6 254 363,16 – 835 722,1 – 482 877,21 = 4 935 763,85
-------------------------------------	---	---	---	--

Примечания:

* – декретный отпуск, включает в себя два вида отпуска, которые следуют друг за другом. Отпуск по беременности и родам – обычно длится 140 дней: 70 дней до родов и 70 дней после (источник: по данным сайта «Госуслуги». https://www.gosuslugi.ru/life/details/maternity_leave (дата обращения: 8.07.2024))

** – через столько дней после рождения ребенка может быть получен материнский капитал источник: по данным сайта «Госуслуги». https://www.gosuslugi.ru/help/news/2018_11_02_terms_matkapital (дата обращения: 8.07.2024);

*** – величина получена с помощью ипотечного онлайн-калькулятора (источник: по данным сайта Calcus.ru – каталог-онлайн калькуляторов по различным тематикам. <https://calcus.ru/kalkulyator-ipoteki?input=eyJjdXJyZW5jeSI6IlJlVWQlInR5cGUiOiIxIiwjY29zdCI6IjUzNDEwODYiLCJzdGFydF9zdW0iOiIxNSIsInN0YXJ0X3N1bV90eXBIIjoiMiIsInBlcmlyZCI6IjkiLCJwZXJpb2RfdHlwZSI6IlkiLCJwZXJjZW50IjoiNy40OSIsInBheW11bnRfdHlwZSI6IjEifQ==> (дата обращения: 8.07.2024);

**** – детские выплаты в 2021 г. по уходу за ребенком до полутора лет имеют минимальное значение 6 752 руб., максимальное значение – 29 600 руб. (источник: по данным информационно-правового портала ГАРАНТ.РУ. https://base.garant.ru/5430930/https://www.gosuslugi.ru/help/news/2018_11_02_terms_matkapital (дата обращения: 8.07.2024))

То есть, по сути, коэффициент доступности жилья, по мнению автора, должен показывать количество лет, необходимых для накопления первоначального взноса, получения и выплаты ипотеки при условии, что семья будет тратить деньги для поддержания своей жизнеспособности с учетом становления и развития семьи.

В нашем случае (табл. 3) первая составляющая показателя составила 2,28 года (820 дней), и при любых благоприятных ситуациях (т. е. если ипотека будет выдана) эта величина будет постоянной. Однако за это время (беременность – исполнение ребенку возраста 1,5 года) сумма накоплений даже при «средних» значениях выше, чем первоначальный взнос. Все это стало возможным в силу благоприятных изменений, описанных выше, в противном случае данная составляющая была бы значительно выше, или попросту бы в получении ипотеки было бы отказано. Возраст ребенка 1,5 года взят не случайно. Именно до этого времени семья прошла самые сложные тяготы жизни, в том числе и финансовые, а также с этого времени родитель может иметь опять стопроцентный источник дохода, выйдя на работу.

Вторая составляющая показывает количество лет, необходимое для выплаты ипотеки с учетом налогового вычета и накоплений (если таковые имеются) на предыдущих этапах. В нашем примере (табл. 3) величина составила 6,54 года для «усредненных» квартир (все типы – типовые, улучшенные, элитные) при «средних» доходах.

В результате КДЖ равен 2,28 + 6,54 = 8,82 года.

Таким образом, потребуется приблизительно 9 лет, чтобы получить (усредненную, согласно Росстат) жилую недвижимость в собственность посредством банка (в случае одобрения) семье, состоящей из трех человек, при условии, что все свободные «средние» доходы (за вычетом прожиточного минимума и с учетом уплаты налогов) будут идти на погашение ипотеки с учетом государственной поддержки. Разумеется, данный показатель будет варьироваться в зависимости от класса недвижимости, реальных размеров строящейся недвижимости, величины доходов, процента по кредиту, а также законодательства, в том числе налогового.

Также можно предположить, что для населения с доходами ниже средних значение будет выше (или ипотеку не одобряют), а для населения с высокими доходами снижения также не произойдет, так как недвижимостью по их запросам стоит гораздо дороже, да и доля государственной поддержки (материнский капитал, налоговые льготы) относительно стоимости жилья будет меньше.

Продолжая данную мысль, по разработанному показателю были исследованы регионы ЦФО: с самой низкой стоимостью недвижимости — Тамбовская область, и с самой высокой — Москва. Полученные результаты представлены в таблицах 4 и 5 соответственно.

В итоге КДЖ составил $2,28 + 6,83 = 9,11$ лет.

Данные, представленные в таблицах 3, 4, 5, показывают, что наилучшее из этих значений получилось в среднем по РФ, для «бедного» региона ЦФО значение несколько хуже, но все же приемлемо, а для самого «богатого» — «абсолютная» недоступность.

Конечно, имеет место то, что в «бедном» регионе не полностью воспользовались налоговым вычетом, а в «богатом» доля государственной поддержки в принципе относительно мала. Важно отметить, что соотношение стоимости квадратного метра и дохода, было, не столь однозначным, но все же в «бедном» регионе составило 1,42, в «богатом» — 2,69, и в целом по РФ — 1,73. Это резко выделяющееся значение по городу Москва не могло не сказаться на результате.

Для подтверждения в работе поставленной гипотезы, были проведены исследования в целом по Российской Федерации в 2006–2021 гг. по определению КДЖ по предлагаемой методике, а также проведен сравнительный анализ с существующей общепринятой методикой фонда «Институт экономики города».

Основные результаты исследования (ключевые показатели) представлены в таблице 6.

В качестве выводов по исследованию стоит отметить следующее:

Таблица 4

Определение КДЖ на фоне фаз становления и развития института семьи (Тамбовская область*)

Table 4

Determining the housing affordability coefficient based on the stages of creation and development of the family institution (Tambov oblast*)

Фаза (этап) института семьи	Доходы семьи, руб.	Расходы семьи, руб.	Продолжительность, дней	Сумма накоплений с учетом периода в конкретной фазе, руб.
1. Беременность (в том числе декретный отпуск)	Две среднемесячные заработные платы за вычетом НДФЛ ($2 \cdot 34438 - 13\% = 59922,12$)	Два прожиточных минимума, аренда временного жилья ($2 \cdot 11004 + 13717 = 35725$)	280 (40 недель)	$(59922,12 - 35725) \cdot (280 / 30) = 225839,79$
2. Рождение ребенка (декретный отпуск)	Две среднемесячные заработные платы за вычетом НДФЛ ($2 \cdot 34438 - 13\% = 59922,12$)	Три прожиточных минимума (двое взрослых, один ребенок), аренда временного жилья ($2 \cdot 11004 + 10100 + 13717 = 45825$)	15	$59922,12 - 45825 \cdot (15 / 30) = 7048,56$
3. Получение ипотеки (декретный отпуск)	Две среднемесячные заработные платы за вычетом НДФЛ, Материнский капитал ($2 \cdot 34438 - 13\% + 483881,83 = 543803,95$)	Три прожиточных минимума (двое взрослых, один ребенок) ($2 \cdot 11004 + 10100 = 32108$)	55	$(59922,12 - 32108) \cdot (55 / 30) + 483881,83 = 534874,38$ (Накопления на конец периода за вычетом первоначального взноса 395207,1 составили 372555,63)
4. Отпуск по уходу за ребенком (как правило начинается на 30-й неделе беременности)	1,4 среднемесячных заработных плат за вычетом НДФЛ ($1,4 \cdot 34438 - 13\% = 41945,48$)	Три прожиточных минимума (двое взрослых, один ребенок) ($2 \cdot 11004 + 10100 = 32108$)	470	$(41945,48 - 32108) \cdot (470 / 30) + 372555,63$ (остаток в предыдущем периоде) = 526676,21

Окончание табл. 4 на след. стр.

5. Выплата ипотеки (семейная жизнь)	Две среднемесячные заработные платы за вычетом НДФЛ ($2 \cdot 34438 - 13\% = 59922,12$)	Три прожиточных минимума (двое взрослых, один ребенок) ($2 \cdot 11004 + 10100 = 32108$)	$2278540,99 / (27814,12 \cdot 12) = 6,83$ года (ипотека взята на 10 лет, исходя из величины платежа)	$(59922,12 - 32108) = 27814,12$ руб./мес. Сумма долга + проценты составила 3188599,2 руб. Применив налоговый вычет по ипотеке, состоящий из двух частей: 260000 руб. –13% от стоимости жилья и 123382 – 13% от суммы процентов по ипотеке, а также учитывая накопления с предыдущего периода получаем: $3188599,2 - 526676,21 - 383382 = 2278540,99$
-------------------------------------	---	--	--	--

Источник: рассчитано автором, на основе данных, представленных в открытом доступе.

Примечание:

* — стоимость 1 м² в регионе 48791 руб. (источник: https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Frosstat.gov.ru%2Fstorage%2Fmediabank%2Fsred_cen_perv_4kv-2021.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK (дата обращения: 8.07.2024)); стоимость квартиры $54 \cdot 48791 = 2634714$ руб. Первоначальная доля (15%) = 395207,1 руб.

Таблица 5

Определение КДЖ на фоне фаз становления и развития института семьи (Москва*)

Table 5

Determining the housing affordability coefficient based on the stages of creation and development of the family institution (Moscow*)

Фаза (этап) института семьи	Доходы семьи, руб.	Расходы семьи, руб.	Продолжительность, дней	Сумма накоплений с учетом периода в конкретной фазе, руб.
1. Беременность (в том числе декретный отпуск)	Две среднемесячные заработные платы за вычетом НДФЛ ($2 \cdot 111091,7 - 13\% = 193299,56$)	Два прожиточных минимума, аренда временного жилья ($2 \cdot 20589 + 38200 = 79378$)	280 (40 недель)	$(193299,56 - 79378) \cdot (280 / 30) = 1063267,9$
2. Рождение ребенка (декретный отпуск)	Две среднемесячные заработные платы за вычетом НДФЛ ($2 \cdot 111091,7 - 13\% = 193299,56$)	Три прожиточных минимума (двое взрослых, один ребенок), аренда временного жилья ($2 \cdot 20589 + 15582 + 38200 = 94960$)	15	$193299,56 - 94960 \cdot (15 / 30) = 49169,78$
3. Получение ипотеки (декретный отпуск)	Две среднемесячные заработные платы за вычетом НДФЛ, Материнский капитал ($2 \cdot 111091,7 - 13\% + 483881,83 = 677181,39$)	Три прожиточных минимума (двое взрослых, один ребенок) ($2 \cdot 20589 + 15582 = 56760$)	55	$(193299,56 - 56760) \cdot (55 / 30) + 483881,83 = 734204,36$ (Накопления на конец периода за вычетом первоначального взноса 2422151 составили минус 575509) В ипотеке отказано.

* Стоимость 1 м² в городе 299031 руб.; Стоимость квартиры $54 \cdot 299031 = 16147674$ руб. Первоначальная доля (15%) = 2422151 руб. (источник: по данным сайта Федеральной службы государственной статистики (Росстат). https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Frosstat.gov.ru%2Fstorage%2Fmediabank%2Fsred_cen_perv_4kv-2021.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK (дата обращения: 8.07.2024)). Стоимость квартиры $54 \cdot 299031 = 16147674$ руб. Первоначальная доля (15%) = 2422151 руб.

Таблица 6

Table 6

Сравнительный анализ коэффициентов доступности жилья в целом по Российской Федерации в 2006–2021 гг.

Comparative analysis of housing affordability coefficients for the Russian Federation as a whole in 2006-2021

Период	Величина государственной поддержки (материнский капитал), руб.	Средневзвешенная процентная ставка по ипотеке, %	Накопления за период 2,28 лет (первая дробь в формуле (1)) за вычетом первоначального взноса	Платеж за месяц по ипотеке, руб.	Срок ипотеки, лет	Прибыль семьи (зарплата семьи за вычетом НДФЛ минус МРОТ семьи)	Вторая дробь в формуле (1), лет	КДЖ (авторская методика)	КДЖ (общепринятая методика)	Сравнительное увеличение критерия авторской методики относительно общепринятой, раз
2006 г.	0	16,3	-187901	22759,8	30	7834,16	82,30	84,58	4,6	18,4
2007 г.	250000	14,2	40302,4	26168,77	30	11654,8	62,42	64,70	5,3	12,2
2008 г.	276250	12,8	96123,2	23768,55	30	15753,6	41,32	43,59	5,3	8,2
2009 г.	312163	13	174693	24227,08	30	16356,1	40,23	42,51	4,6	9,2
2010 г.	343379	14,6	241184	27236,3	30	18691,5	39,74	42,02	4,3	9,8
2011 г.	365698	13,29	330439	22636,79	30	20749,1	28,79	31,07	4,1	7,6
2012 г.	387640	11,98	417290	25918,37	16	25977,5	12,64	14,92	4,1	3,6
2013 г.	408961	12,32	472390	28846,04	14	29074,1	10,84	13,12	3,9	3,4
2014 г.	429409	12,51	516269	30867,04	13	31423,3	9,87	12,15	3,8	3,2
2015 г.	453026	12,47	466452	28493,48	16	28830,2	12,59	14,86	3,5	4,2
2016 г.	453026	13,36	533352	32250,99	14	33017,7	10,70	12,98	3,4	3,8
2017 г.	453026	10,64	567724	35434,94	10	36427,6	7,35	9,62	3,3	2,9
2018 г.	453026	9,56	668282	42407,7	8	43679,8	5,69	7,97	3,2	2,5
2019 г.	453026	9,87	745688	48615,32	7	48967,6	4,99	7,26	3,2	2,3
2020 г.	466617	7,68	725546	50675,14	8	53652,6	5,78	8,05	3,3	2,4
2021 г.	483882	7,49	757822	57910,77	9	62897,6	6,64	8,92	3,6	2,5

Источники: по данным сайта КонсультантПлюс. https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_115058/?ysclid=lyep1qd0y1538523776 https://www.gosuslugi.ru/help/news/2018_11_02_terms_matkapital (дата обращения: 8.07.2024); по данным сайта Банка России. https://cbr.ru/statistics/bank_sector/mortgage/?utm_source=w&utm_content=page#_62947 https://www.gosuslugi.ru/help/news/2018_11_02_terms_matkapital (дата обращения: 8.07.2024)

1. Величины накоплений, превышающих первоначальный взнос, оказалось достаточно для получения ипотеки даже за период 295 дней (1 и 2 этапы в табл. 3). В таблице 6 представлены накопления за полный рассматриваемый период 820 дней, так как за этот период выплата ипотеки еще не произойдет, а накопления для учета будут существенны. Исключение: 2006 год, так материнский капитал как форма поддержки стал действовать только с 2007 г.

2. За период с 2007–2011 гг. включительно ипотека недоступна даже исходя из максимально возможного срока предоставления — 30 лет. Об этом свидетельствует то, что платеж за месяц по ипотеке превышает прибыль семьи за этот период.

3. За период с 2012–2021 гг. включительно срок по ипотеке определялся исходя из прибыли семьи, покрывающей платеж по ипотеке. Другими словами, срок ипотеки определялся по его минимальному значению при условии, что платеж за месяц по ипотеке меньше либо равен прибыли семьи (зарплата семьи за вычетом НДФЛ минус МРОТ семьи). Именно поэтому ипотека в этом периоде погашалась досрочно. Также не в последнюю очередь досрочность ипотеки была связана с полученными домохозяйством накоплениями (материнский капитал) и различными льготами (налоговыми вычетами).

4. Значительное влияние оказали наличие материнского капитала, его величина, момент начала использования, сокращение банками величины первоначального взноса, а также величина ставки по ипотеке. Этим объясняется значительное улучшение ситуации в конце анализируемого периода.

5. Авторская методика нагляднее показывает улучшения, представленные в пункте 4. Используя предлагаемую методику можно также определить КДЖ для конкретного домохозяйства, в конкретном регионе.

6. В качестве подтверждения гипотезы видно, что жизненные обстоятельства (барьеры) значительно влияют на доступность жилья, существенно повышая значения КДЖ.

Исходя из полученных значений за данный период, автор предлагает следующие критерии для интерпретации представленного индикатора (табл. 7).

Согласно этому, в целом по РФ, период 2006–2011 гг. характеризуется как период, в котором жилье недоступно, период 2012–2016 гг. — малодоступно и период 2017–2021 гг. — доступно.

Таблица 7

Классификация рынков жилья по альтернативному критерию доступности

Table 7

Classification of housing markets according to alternative affordability criteria

Категория доступности жилья	Значение критерия, лет
Доступно	менее 10
Малодоступно	от 10 до 20
Труднодоступно	от 20 до 30
Недоступно	свыше 30

Источник: составлено автором в ходе исследования.

Так как общепринятый КДЖ вообще не учитывает особенностей рынка ипотеки, а лишь показывает фундаментальное соотношение цены и дохода, и каждый автор или организация разрабатывает показатель, имеющий свой набор факторов, влияющих на доступность жилья, дополнительно для корректного сравнения представим тренды рассматриваемых индикаторов графически (рис.).

По графику видно, что тренды идентичны, это, в свою очередь, говорит о корректности использования авторского показателя, так как он не противоречит общепринятой методике. Также можно заметить, что авторский показатель более «чувствителен» к определению доступности жилья, о чем было сказано выше. «Чувствительность» альтернативного КДЖ характеризуется его большей кривизной тренда вследствие соответственно большего интервала значений.

Еще одним существенным препятствием может являться величина прожиточного минимума, которая не вполне соответствует действительности, а на показатель КДЖ влияние оказывает колоссальное.

Существующая в настоящее время методика расчета прожиточного минимума (ПМ) не соответствует представлениям, которые сложились в обществе о прожиточном минимуме, и содержит определенные внутренние противоречия и парадоксы (Корнейчук, 2021):

1. Процентное соотношение, установленное в размере 44,2 % от среднего дохода, признано законодательно адекватным для поддержания минимального уровня жизни. Тем не менее данное соотношение было корректным только в момент утверждения соответствующего закона, поскольку коэффициент 0,442 определялся на основании сравнения существующих тогда показателей прожиточного минимума и медианного дохода. В дальнейшем с учетом изменения цен

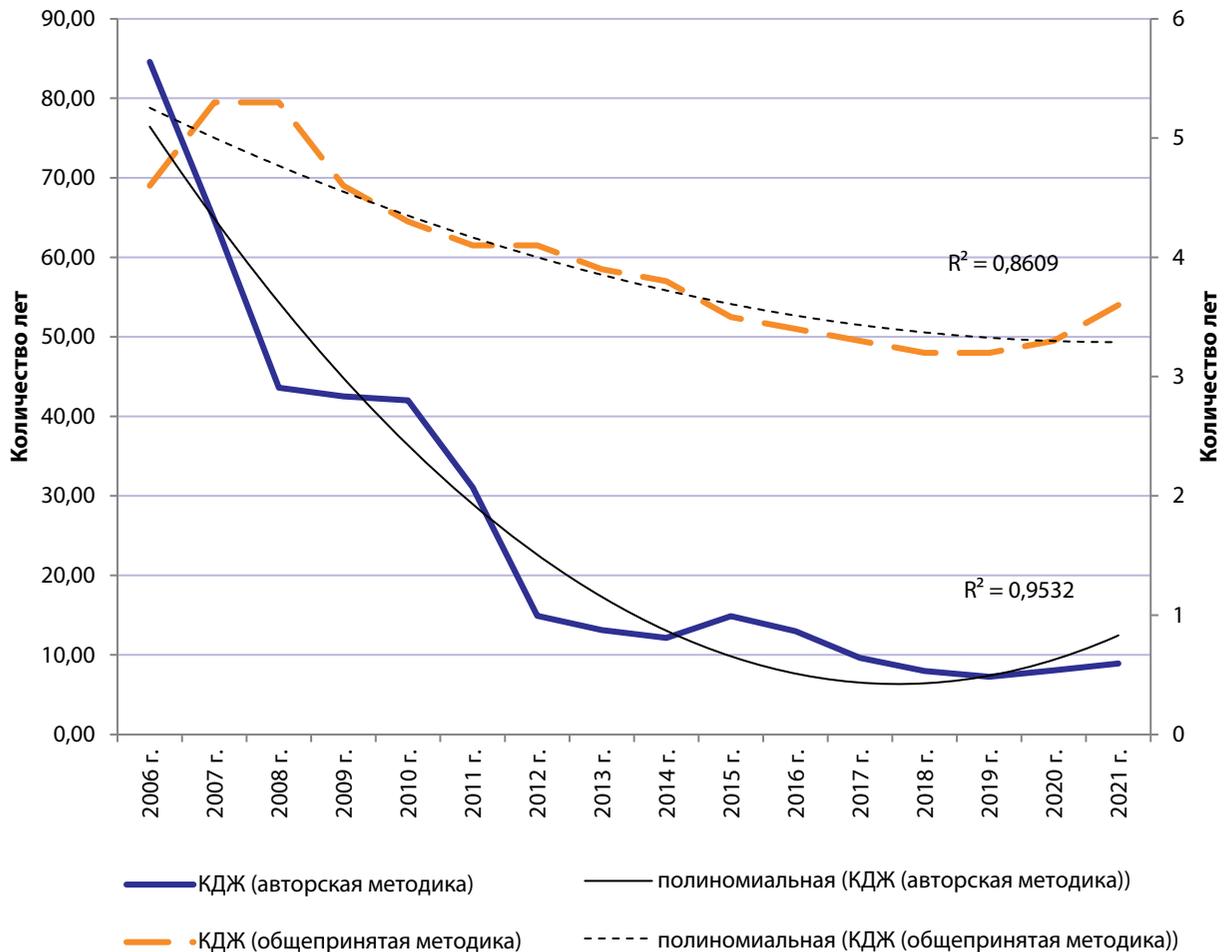


Рис. Сравнительный анализ трендов КДЖ авторской и общепринятой методик (источник: составлено автором)
Fig. Comparative analysis of HAC trends of the author's and generally accepted methodology

и доходов населения пропорция может измениться и уже не будет соответствовать первоначальным законодательным нормам.

2. Во время экономического кризиса средний доход населения снижается, что влечет за собой падение прожиточного минимума и, как следствие, уменьшение социальных гарантий, зависящих от него. В текущих условиях риски инфляции усиливаются из-за попыток правительства стимулировать экономический рост за счет увеличения денежной массы на фоне пандемии. Кроме того, недостаток прямой корреляции между потребительскими ценами и обновленным прожиточным минимумом может привести к социальным напряжениям.

3. Медианный доход отражает распределение доходов в обществе, но не является показателем общего благосостояния. Уменьшение числа людей, живущих в абсолютной бедности может привести к увеличению относительной бедности, и наоборот. Доля граждан с доходами ниже 50 % от медианного уровня слабо коррелирует с общим уровнем жизни и указывает на уровень

неравенства среди наименее обеспеченной части населения.

4. Расчет по новой методике повышает степень межрегиональной дифференциации значений прожиточного минимума, и в то же самое время уменьшает степень межрегиональной дифференциации значений уровня бедности. То есть, происходит снижение ПМ в регионах с относительно низким реальным значением «старого» ПМ и увеличение — в остальных регионах.

Заключение

Важно подчеркнуть, что в настоящий момент роль государства в повышении доступности жилья в регионах (по крайней мере, для типового варианта) является весомой:

- действующая поддержка (материнский капитал, налоговые вычеты);

- возможная поддержка (целевая государственная компенсация влияния цен основных энергоресурсов на стоимость жилья) (Иваницкий, 2015).

Таким образом, для корректного представления доступности жилья возможно при-

менение альтернативного коэффициента доступности жилой недвижимости с точки зрения конкретного домохозяйства. Данный КДЖ определяет срок приобретения этой недвижимости в собственность с учетом создания, становления и структуры семьи, имеющей соответствующие поступления (зарплата, материнский капитал, налоговый

вычет и т.д.) и выплаты (прожиточный минимум, аренда, налог на доходы физических лиц, процент по кредиту и т.д.) в конкретном регионе. Предлагаемый в работе альтернативный КДЖ призван внести корректировку и уточнения как в региональный рейтинг по доступности жилья, так и в итоговый рейтинг регионов РФ.

Список источников

- Абрамова, Н. В. (2017). Влияние ипотечного кредитования на доступность жилья в регионах. *Вестник Омского университета. Серия Экономика*, 3(59), 156–164.
- Ахметов, А., Морозов, А., Синяков, А., Сауль, С., Ушакова, Ю., Чернядьев, Д. (2020). *Ипотека и доступность жилья: аналитическая записка*. Банк России, 17.
- Березина, Е. Л. (2013). *Доступность жилья в системе качества жизни населения региона: социально-экономические факторы и проблемы измерения: на примере Тюменской области*: автореф. дис. ... канд. социол. наук: 22.00.03. Тюмень, Тюмен. гос. ун-т., 26.
- Бородина, А. Г. (2020). Оценка доступности жилья в современной социально-инвестиционной политике Российской Федерации. *Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)*, 2(70), 184–191.
- Демидова, О. М., Старостина, К. И. (2020). Методологические проблемы оценки доступности жилья. *Вектор экономики*, 6(48), 35. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43118709>
- Едронова, В. Н., Шилов, М. Е. (2008). Методика расчета коэффициента доступности жилья в России в условиях ипотечного жилищного кредитования. *Финансы и кредит*, (31), 18–22.
- Ибрагимов, З. Ф., Иксанова, К. Ф. (2019). О подходах к оценке доступности жилья для населения в Российской Федерации. *Экономика: вчера, сегодня, завтра*, 9(12А), 117–128.
- Иваницкий, В. В. (2015). Повышение доступности жилья на основе государственной компенсации цен на энергоресурсы. *Экономика региона*, 4(44), 123–131. <https://doi.org/10.17059/2015-4-10>
- Корнейчук, Б. (2021). Новая методика расчета прожиточного минимума: проблемы теории и практики. *Экономическая политика*, 16(6), 120–139.
- Королькова, Д. И., Герасимова, Н. А., Ткаченко, Г. И. (2014). Доступность жилья как индикатор уровня жизни населения в регионе. *Фундаментальные исследования*, (9-3), 635–638.
- Косарева, Н. Б., Полиди, Т. Д. (2019). Доступность жилья в России и за рубежом. *Вопросы экономики*, (7), 29–51. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2019-7-29-51>
- Леонова, Л. Б. (2018). *Методология управления строительством доступного жилья и ЖКУ*. Екатеринбург: Изд-во УрГУПС, 92.
- Мустафина, Л. Р. (2014). Определение доступности жилья для населения: методические аспекты. *Проблемы современной экономики*, 1(49), 185–188. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21998737>
- Стерник, Г. М., Стерник, С. Г., Апальков, А. А. (2014). Новая методика оценки доступности жилья для населения. *Урбанистика и рынок недвижимости*, (2), 31–49. <https://doi.org/10.7256/2313-0539.2014.2.12020>
- Шашко, А. А., Шашко, Т. Д. (2012). Доступность жилья и проблемы управления региональным развитием. В: *Взаимодействие бизнеса, государства, науки: взгляд с трех сторон на экономическое развитие*. Т. 2 (с. 174–228). Минск: БГУ. <http://elib.bsu.by/handle/123456789/23519>
- Acolin, A., & Green, R. K. (2015). *Measuring Housing Affordability in Sao Paulo Metropolitan Region*. SSRN Electronic Journal, 24. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2553488>
- Aksoy, E. (2017). *Housing affordability of different income groups in Turkey: regional comparison*. Master Thesis, Middle East Technical University, 166.
- Cai, Z. (2017). *Analyzing measurements of housing affordability*. Master's Thesis, University of Washington, 64. <https://digital.lib.washington.edu/researchworks/handle/1773/40314>
- Cox, R., Rodnyansky, S., Henwood, B., & Wenzel, S. (2017). *Measuring Population Estimates of Housing Insecurity in the United States: A Comprehensive Approach*. CESR-Schaeffer Working Paper, 53. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3086243>
- Hannu, L. (2016). *Housing affordability in the Czech Republic and Finland*. Master's Thesis, University of Tampere School of Management MGE-Master' Degree Programme in Public Economics and Public Finance, 108. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:uta-201609062239>
- Liu, N. (2015). *Measures of affordable housing and applications on Beijing Data 2004–2013*. Master Thesis, KTH, Stockholm: Department of Real Estate and Construction Management, 51.
- Mulliner, E. (2012). *A model for the complex assessment of sustainable housing affordability*. PhD, Liverpool John Moores University, 317. <https://researchonline.ljmu.ac.uk/id/eprint/6183/1/589785.pdf>
- Napoli, G. (2017). Housing affordability in metropolitan areas. The application of a combination of the ratio income and residual income approaches to two case studies in Sicily, Italy. *Buildings*, 7(4), 95. <https://doi.org/10.3390/buildings7040095>

Rangel, G. J., Ng, J., Murugasu, T., Thiayagarajan & Poon, W. C. (2017). *Measuring Housing Affordability in an Emerging Market: The Lifetime Income Approach*. SSRN Electronic Journal, 23. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3080074>

Rao, P., & Biswas, A. (2021). Measuring housing affordability using residual income method for million-plus. In: 4th International Conference of Contemporary Affairs in Architecture and Urbanism (ICCAUA-2021) (pp. 610-620). HEP University. <https://doi.org/10.38027/ICCAUA2021257N3>

Stephen Ezennia, I., & Hoskara, S. O. (2019). Methodological weaknesses in the measurement approaches and concept of housing affordability used in housing research: A qualitative study. *PLoS ONE*, 14(8), e0221246. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0221246>

Yao, C. (2011). *Measuring housing affordability in Beijing*. Master Thesis, KTH, Stockholm: Department of Real Estate and Construction Management, Division of Building and Real Estate Economics, 50.

References

Abramova, N. V. (2017). Influence of mortgage crediting on accessibility of housing in the regions. *Vestnik Omskogo universiteta. Seriya Ekonomika [Herald of Omsk University. Series "Economics"]*, 3(59), 156–164. (In Russ.)

Acolin, A., & Green, R. K. (2015). *Measuring Housing Affordability in Sao Paulo Metropolitan Region*. SSRN Electronic Journal, 24. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2553488>

Akhmetov, A., Morozov, A., Sinyakov, A., Saul, S., Ushakova, Yu., & Chernyadev, D. (2020). *Ipoteka i dostupnost zhilya: analiticheskaya zapiska [Mortgage and housing affordability. Analytical note]*. Bank of Russia, 17. (In Russ.)

Aksoy, E. (2017). *Housing affordability of different income groups in Turkey: regional comparison*. Master Thesis, Middle East Technical University, 166.

Berezina, E. L. (2013). *Dostupnost zhilya v sisteme kachestva zhizni naseleniya regiona: sotsialno-ekonomicheskie faktory i problemy izmereniya: na primere Tyumenskoy oblasti [Housing affordability in the quality of life system of the population of the region: socio-economic factors and measurement problems: on the example of the Tyumen region]*: Abstract of Dis. ... Cand. (Soc. Sci.): 22.00.03. Tyumen: Tyumen State University, 26. (In Russ.)

Borodina, A. G. (2020). Assessment of housing affordability in current social investment policy of Russian Federation. *Vestnik Rostovskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta (RINKH) [Vestnik of Rostov State Economic University (RINH)]*, 2(70), 184–191. (In Russ.)

Cai, Z. (2017). *Analyzing measurements of housing affordability*. Master's Thesis, University of Washington, 64. <https://digital.lib.washington.edu/researchworks/handle/1773/40314>

Cox, R., Rodnyansky, S., Henwood, B., & Wenzel, S. (2017). *Measuring Population Estimates of Housing Insecurity in the United States: A Comprehensive Approach*. CESR-Schaeffer Working Paper, 53. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3086243>.

Demidova, O. M., & Starostina, K. I. (2020). Methodological problems of assessing accessibility of housing. *Vektor ekonomiki [Vector of economy]*, 6(48), 35. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43118709> (In Russ.)

Edronova, V. N. (2008). Methodology for calculating the housing affordability coefficient in Russia in the conditions of mortgage housing lending. *Finansy i kredit [Finance and credit]*, (31), 18-22. (In Russ.)

Hannu, L. (2016). *Housing affordability in the Czech Republic and Finland*. Master's Thesis, University of Tampere School of Management MGE-Master' Degree Programme in Public Economics and Public Finance, 108. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:uta-201609062239>

Ibragimova, Z. F., & Iksanova, K. F. (2019). On approaches to the assessment of accessibility of housing for the population in the Russian Federation. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra [Economy: yesterday, today and tomorrow]*, 9(12A), 117-128. (In Russ.)

Ivanitskiy, V. V. (2015). The Availability of Residential Real Estate Increasing by Means of State Compensation of Prices. *Ekonomika regiona [Economy of region]*, 4(44), 123-131. <https://doi.org/10.17059/2015-4-10> (In Russ.)

Korneychuk, B. (2021). New methodology for calculating the subsistence minimum: problems of theory and practice. *Ekonomicheskaya politika [Economic policy]*, 16(6), 120-139. (In Russ.)

Korolkova, D. I., Gerasimova, N. A., & Tkachenko, G. I. (2014). The availability of housing as an indicator of the level the population living in the region. *Fundamentalnye issledovaniya [Fundamental research]*, (9-3), 635-638. (In Russ.)

Kosareva, N. B., & Polidi, T. D. (2019). Housing affordability in Russia and foreign countries. *Voprosy ekonomiki*, (7), 29-51. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2019-7-29-51> (In Russ.)

Leonova, L. B. (2018). *Metodologiya upravleniya stroitelstvom dostupnogo zhilya i ZHKU: monografiya [Methodology of management of construction of affordable housing and housing and communal services: monograph]*. Ekaterinburg: USURT Publishing House, 92. (In Russ.)

Liu, N. (2015). *Measures of affordable housing and applications on Beijing Data 2004–2013*. Master Thesis, KTH, Stockholm: Department of Real Estate and Construction Management, 51.

Mulliner, E. (2012). *A model for the complex assessment of sustainable housing affordability*. PhD, Liverpool John Moores University, 317. <https://researchonline.ljmu.ac.uk/id/eprint/6183/1/589785.pdf>

Mustafina, L. R. (2014). Definition of accessibility of housing for the population: methodological aspects. *Problemy sovremennoy ekonomiki [Problems of modern economics]*, 1(49), 185-188. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21998737> (In Russ.)

Napoli, G. (2017). Housing affordability in metropolitan areas. The application of a combination of the ratio income and residual income approaches to two case studies in Sicily, Italy. *Buildings*, 7(4), 95. <https://doi.org/10.3390/buildings7040095>

Rangel, G. J., Ng, J., Murugasu, T., Thiayagarajan & Poon, W. C. (2017). *Measuring Housing Affordability in an Emerging Market: The Lifetime Income Approach*. SSRN Electronic Journal, 23. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3080074>

Rao, P., & Biswas, A. (2021). Measuring housing affordability using residual income method for million-plus. In: 4th International Conference of Contemporary Affairs in Architecture and Urbanism (ICCAUA-2021) (pp. 610-620). HEP University. <https://doi.org/10.38027/ICCAUA2021257N3>

Shashko, A. A., & Shashko, T. D. (2012). Housing affordability and regional development management issues. In: *Vzaimodeystvie biznesa, gosudarstva, nauki: vzglyad s trekh storon na ekonomicheskoe razvitie. T. 2 [Interaction of business, government, science: a view from three sides on economic development. Vol. 2]* (pp. 174-228). Minsk: BSU. <http://elib.bsu.by/handle/123456789/23519> (In Russ.)

Stephen Ezennia, I., & Hoskara, S. O. (2019). Methodological weaknesses in the measurement approaches and concept of housing affordability used in housing research: A qualitative study. *PLoS ONE*, 14(8), e0221246. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0221246>

Sternik, G. M., Sternik, S. G., & Apalkov A. A. (2014). The new method for housing affordability assessment. *Urbanistika i rynek nedvizhimosti [Urban Geography and the Real Estate Market]*, (2), 31-49. <https://doi.org/10.7256/2313-0539.2014.2.12020>. (In Russ.)

Yao, C. (2011). *Measuring housing affordability in Beijing*. Master Thesis, KTH, Stockholm: Department of Real Estate and Construction Management, Division of Building and Real Estate Economics, 50.

Информация об авторе

Иваницкий Виталий Викторович — кандидат технических наук, доцент, кафедра теоретической и прикладной экономики, финансов и кредита, Костромской государственной университет; <https://orcid.org/0000-0002-0417-1718>; Scopus Author ID: 57190431250 (Российская Федерация, 156016, г. Кострома, ул. Катинская, 12; e-mail: VV.Ivanitskiy@yandex.ru).

About the author

Vitaliy V. Ivanitskiy — Cand. Sci. (Eng.), Associate Professor, Department of Theoretical and Applied Economics, Finance and Credit, Kostroma State University; <https://orcid.org/0000-0002-0417-1718>; Scopus Author ID: 57190431250 (12, Katinskaya St., Kostroma, 156016, Russian Federation; e-mail: VV.Ivanitskiy@yandex.ru).

Конфликт интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests

The author declares no conflicts of interest.

Дата поступления рукописи: 25.02.2023.

Прошла рецензирование: 24.04.2023.

Принято решение о публикации: 20.06.2024.

Received: 25 Feb 2023.

Reviewed: 24 Apr 2023.

Accepted: 20 Jun 2024.