

УДК 339.13.024

МЕТОДИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНДЕКСА ДОСТУПНОСТИ ЖИЛЬЯ С УЧЕТОМ СТРАТИФИКАЦИИ ДОХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ

Тарханова Е.В., Баронин С.А.

ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства», Пенза, Россия (440028, г.Пенза, ул. Г.Титова, 28), invikt2007@mail.ru

В настоящее время существует несколько методик расчета доступности жилья, однако, такого рода оценка доступности жилья является довольно укрупнённой, а значит и приближенной, т.к. не учитывает значительного разрыва среднедушевого дохода, и может быть использована лишь в качестве сравнительной на межстрановом и межрегиональном уровнях. С целью же принятия обоснованных мер регулятивного характера со стороны государства, необходима более точная оценка через дифференциацию населения на отдельные категории (группы) в зависимости от величины среднедушевого дохода. В статье представлена авторская модель расчета коэффициента доступности жилья, учитывающая дифференциацию населения на отдельные категории (группы) в зависимости от величины среднедушевого дохода.

Ключевые слова: доступность жилья, среднедушевой доход, средний класс, жилье эконом-класс.

METHODOLOGICAL MODELING HOUSING AFFORDABILITY INDEX STRATIFICATION WITH REGARD TO INCOME

Tarkhanova E.V., Baronin S.A.

Penza State University of Architecture and Construction, Penza, Russia (440028, Penza, G.Titova str., 28), e-mail: invikt2007@mail.ru

Currently, there are several methods of calculating housing affordability, however, this kind of assessment of housing affordability is quite bigger, and therefore approximate, since does not account for a significant gap of per capita income, and may be used only as a reference to the cross-country and inter-urovnyah.S aim is to make informed regulatory nature of measures by the state, a more accurate estimate of the population through differentiation into separate categories (groups) depending on the size per capita income. The article presents the author's model for calculating the housing affordability index, which takes into account the differentiation of the population into separate categories (groups) as a function of per capita income.

Keywords: availability of housing, per capita income, middle class, economy class housing.

В настоящее время одной из важнейших народно-хозяйственных задач, способствующих повышению уровня жизни, улучшению демографической и социальной ситуации является развитие рынка жилья эконом-класса. Актуальность данной проблемы сложно переоценить, так как уровень жизни в стране во многом определяется состоянием развития рынка недвижимости, который в свою очередь зависит от темпов воспроизводства жилых фондов и доступности их для основной массы населения. На уровень экономической культуры, качество жизни, демографическую ситуацию влияет обеспеченность населения жильем и его доступность. Именно поэтому реализация потребности граждан в доступном жилье рассматривается как важнейшая социально-политическая и экономическая проблема.

В настоящее время существует несколько методик расчета доступности жилья, однако, такого рода оценка доступности жилья является довольно укрупнённой, а значит и приближенной, т.к. не учитывает значительного разрыва среднедушевого дохода, и может

быть использована лишь в качестве сравнительной на межстрановом и межрегиональном уровнях.

В целом основными недостатками большинства данных методик являются: игнорирование потребительские расходы домохозяйств; недостаточное внимание к изменению цен на жилье; игнорирование способа хранения сбережений; игнорирование динамики доходов населения; все данные методики не учитывают значительную дифференциацию населения по уровню дохода и, следовательно, индекс доступности жилья по доходным группам, будет варьироваться; привязка расчетов к социальному стандарту площади квартиры, минимуму потребительских расходов и составу домохозяйств (включена только семья из одиноко проживающих людей); игнорирование ежегодного и значительного подорожания жилья и сумм начальных сбережений домохозяйств.

С целью же принятия обоснованных мер регулятивного характера со стороны государства, необходима более точная оценка через дифференциацию населения на отдельные категории (группы) в зависимости от величины среднедушевого дохода. Для этого необходимо провести дополнительный классификационный анализ по стратификационным группам населения – выделение из данных групп тех, для которых данный коэффициент будет рассчитан в первую очередь. Кроме того, основой расчетов будут являться данные в первую очередь первичного рынка жилья, поскольку автор ставит задачей развитие рынка жилья эконом-класса.

Также, неправильно учитывать весь семейный доход. Авторы предлагает вычитать из суммы, затрачиваемой на приобретение жилья, величину прожиточного минимума.

По мнению авторов, *формула для расчета индекса доступности (Ид) применительно к рынку жилья эконом-класса* должна иметь следующий вид:

$$Ид = (С_M \times 54) / ((D_{cd} - ПМ) \times 3 \times 12) \quad (1)$$

где C_M – стоимость 1 кв.м жилья эконом-класса (первичный рынок), руб.

54 – площадь условной квартиры, кв.м;

D_{cd} – среднедушевой ежемесячный доход нуждающегося в жилье, руб.;

ПМ – величина прожиточного минимума;

3 – число членов домохозяйства, чел.;

12 – количество месяцев в году.

Для определения *коэффициента доступности жилья с учетом дифференциации его по группам доходности* автором предлагается следующая формула:

$$Kд = (С_M \times 54) / ((Kо * D_{cd} - ПМ) \times 3 \times 12) \quad (2)$$

где $Kо$ – коэффициент отклонения уровня дохода от средней по всем стратификационным группам населения.

Автор оставил площадь условной квартиры неизменной (54 кв.м.), несмотря на то, что членов домохозяйства два, в связи с тем, что квартира покупается на длительный срок, в течение которого домохозяйство может пополниться ребенком, а также потому, что по нормам, принятым в развитых странах, количество комнат в квартире должно быть больше на одну количества членов семьи. Норма площади для одного человека, используемая в расчетах (18 кв.м), низкая, не соответствует мировым стандартам и общей площади жилых помещений, приходящейся в среднем на одного жителя по РФ (22 кв. м), а также существующей площади типовых трехкомнатных квартир (56-67 кв.м).

Согласно полученным данным, можно сделать вывод о том, что жилье является малодоступным для большинства населения РФ, т.к. индекс доступности жилья очень высок (для сравнения в развитых странах он составляет порядка трех лет).

В представленной автором формуле предлагается учитывать доходы населения согласно дифференциации его по группам доходности. Автор предлагает разделить все население РФ на 10 групп согласно доходам (A1-A10), для каждой группы установить коэффициент отклонения уровня дохода от средней.

Согласно проведённому автором исследованию, население в Российской Федерации, предлагается разделить на следующие стратификационные группы A1-A10, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1

Дифференциация среднедушевого дохода населения по группам доходности (в целом по РФ)

№	Категория граждан	Средний доход по группе, руб./чел.	Группы доходов населения, руб./чел.	2008	2009	2010	2011	2012	Ко
			Все население	100	100	100	100	100	
A1	«Малоимущие», крайняя нищета	5000	до 5000,0	15,9	12,2	9,4	7,3	5,8	0,15
A2	Беднейшие	6000	5000,1-7000,0	12,6	10,9	9,4	8,1	6,9	0,18
A3	Бедные	8500	7000,1-10000,0	17	15,9	14,6	13,4	12	0,26
A4	Выше бедности	12000	10000,1-14000,0	16,9	17	16,6	16,2	15,4	0,36
A5	«Нижний средний класс»	16500	14000,1-19000,0	13,6	14,6	15,2	15,6	15,5	0,50
A6	«Предсредний класс»	23000	19000,1-27000,0	11,6	13,3	14,7	15,9	16,7	0,70
A7	«Средний класс»	36000	27000,1-45000,0	12,4	11,1	13,3	15,1	17,1	1,09
A8	«Верхний средний класс»	52500	45000,0-60000,0	Нет данных	5	6,8	8,4	10,6	1,59
A9	«Состоятельные»	67500	60000,0-75000,0						2,05
A10	«Богатые»	75000	свыше 75000						2,27
	<i>Средний доход по всем группам</i>	<i>33000</i>							

Данное деление базируется на информации Госстата РФ, научных исследованиях.

Средний класс – социальная группа людей, имеющая устойчивые доходы, достаточные для удовлетворения широкого круга материальных и социальных потребностей. Ресурсы, которыми располагает средний класс, достаточны для обеспечения "достойного" качества жизни. В силу этого средний класс отличается более высокой социальной устойчивостью.

Если судить только по материальному критерию, то к среднему классу можно было бы отнести 28% домохозяйств против 21% в 2004 г. При этом исследователи учитывают не только доход на члена семьи (от 30 000 руб. в месяц) — он может быть и небольшим, но уровень жизни семьи может удовлетворять критериям среднего класса по иным параметрам: благоустроенному жилью (одна комната на человека), уровню сбережений, наличию предметов, характеризующих современное потребление (импортный автомобиль, планшетник и т. п.). Если есть три из этих четырех критериев, семья по уровню благосостояния попадает в средний класс. Таким же образом просеивается профессионально-квалификационный уровень (должны совпасть наличие высшего образования, постоянной занятости и нефизический характер труда). Ставка на этот критерий на пути в российский средний класс оказалась самой «невыгодной»: число удовлетворяющих ему домохозяйств за минувшие семь лет выросло менее чем на 3 п. п. до 20,8%.

На рисунке 1 представлена стратификации населения России согласно доходам. Доля «бедных» граждан составляет около 13,0% от всего населения, граждан со средними доходами - 69,5% и только 17,6% - с высокими доходами.



Рис. 1. Стратификация доходов населения России в 2012 году

Показатели доступности жилья эконом-класса широко используется мировым сообществом. Существует общепринятая классификация рынков жилья с точки зрения доступности жилья. В методике расчета коэффициента доступности жилья должны использоваться среднемедианные значения доходов домохозяйств.

Нормативным значением коэффициента доступности может служить один из вариантов расчета:

- экспертный,
- нормативный согласно ФЦП,
- результаты исследования аналитического агентства RWAY.

Автору наиболее достоверным вариантом выбраны в качестве категорий доступности следующие категории доступности жилья (табл.2):

Таблица 2

Категории доступности жилья

Категория	Значение коэффициента
D1 – жилье доступно	До 3 лет
D2 – жилье не особо доступно	От 3 до 4 лет
D3 – жилье труднодоступно	От 4 до 5 лет
D4 – жилье недоступно	Более 5 лет

Таким образом, благодаря разработанной автором формуле, можно точно определять реальный индекс доступности жилья для категорий граждан с различными доходами, проживающих в различных регионах.

Рынок жилья эконом-класса существует и развивается под влиянием различных факторов, определяющих социально-экономическое развитие как страны в целом, так и отдельных регионов, и факторов, определяющих политическую стабильность. Любое влияние может оказываться как непосредственно, так и опосредованно, и действовать как изнутри (внутренние факторы), так и извне (внешние факторы).

Внешние факторы также можно разделить на государственные, то есть влияющие на уровне страны, региональные – на уровне региона или области, и локальные – на уровне отдельного экономического субъекта (местные органы власти). При этом на ряд факторов рынок жилья имеет возможность оказывать ответное влияние, изменять степень и силу воздействия фактора.

Из всего спектра факторов можно выделить те из них, которые прямо или косвенно влияют на развитие рынка жилья эконом-класса. При этом воздействие, оказываемое фактором, может быть как положительным, так и отрицательным, а эффект, в результате воздействия – негативным (-) либо позитивным (+). Реальную картину взаимодействия фактора и рынка жилья отражает фактическое воздействие. Степень воздействия фактора зависит либо от его величины, интенсивности, либо от качественной составляющей фактора.

Для того чтобы развитие было поступательным, а рынок жилья не впал в стадию стагнации, в нем должны присутствовать и развиваться новые веяния, технологии,

механизмы, процессы и материалы, позволяющие рынку жилья переходить на новый уровень развития и своевременно реагировать на меняющуюся конъюнктуру.

Для дальнейшего рассмотрения и экспертной оценки были выделены 11 основных факторов внешней и внутренней среды, влияющие на показатели эффективного развития рынка жилья эконом-класса (табл. 3).

Таблица 3

Факторы, выбранные для экспертного опроса

Наименование факторов	Обозначение
1. Уровень предложения на первичном рынке	F ₁
2. Уровень предложения на вторичном рынке	F ₂
3. Уровень строительства типового жилья	F ₃
4. Уровень стоимости недвижимости	F ₄
5. Уровень строительства типового жилья	F ₅
6. Ежегодные индексы роста стоимости	F ₆
7. Уровень строительства объектов социального жилья	F ₇
8. Уровень з/платы работающих	F ₈
9. Потребность в жилье (число семей-очередников)	F ₉
10. Численность постоянного населения	F ₁₀
11. Численность работающих	F ₁₁

Метод экспертных оценок применяется тогда, когда затруднено нахождение решения чисто математическими методами. Сущность метода заключается в изучении и систематизации мнений экспертов (специалистов определенной сферы деятельности).

В этом методе делается попытка усовершенствовать групповой подход к решению разработки прогноза или оценки путем критики взаимных взглядов, высказываемых отдельными специалистами без непосредственных контактов между ними и при сохранении анонимности мнений или аргументации в защиту этих мнений.

Минимальное количество экспертов, исходя из заданной достоверности результата (A=0,98), определяется по уравнению (2.3):

$$m = \frac{h^2 \cdot r_a \cdot r_o}{\Delta^2}, \quad (3)$$

где h – доверительный коэффициент (0,96);

r_a – доля элементов выборки с наличием заданного признака (0,96);

r_o – доля элементов выборки с отсутствием заданного признака (0,04);

Δ – ошибка репрезентативности (0,04).

$$m = \frac{0,96^2 \cdot 0,96 \cdot 0,04}{0,04^2} \approx 21,12 \sim 23 \text{ чел}$$

Принимаем количество экспертов равным 25 человек.

Подбор экспертной группы проводился способом взаимных рекомендаций («снежного кома»). Этот способ наиболее удобен при анализе узких специальных проблем.

Сущность этого способа сводится к тому, что выбранный специалист по экспертируемой проблеме называет ряд специалистов (включая себя или не включая), которые, по его мнению, должны войти в состав экспертной группы. Эти специалисты вновь должны назвать возможных экспертов, может быть, включая и первого, рекомендовавшего их (соблюдая анонимность рекомендаций), и т.д. Постепенно круг взаимных рекомендаций замыкается – все потенциальные эксперты названы.

По результатам взаимных рекомендаций с использованием ЭВМ составляется матрица $\|a_{ij}\|$, элементами которой являются переменные:

$$a_{ij} = \begin{cases} 1, & \text{если } j - \text{й элемент рекомендован } i - \text{м специалистом,} \\ 0, & \text{если } j - \text{й элемент не рекомендован } i - \text{м специалистом.} \end{cases}$$

Результаты анализа мнений экспертов показали, что на формирование и развитие рынка жилья эконом-класса влияет совокупность факторов, основными из которых являются:

1. Уровень предложения на первичном рынке – F_1 .
2. Уровень предложения на вторичном рынке – F_2 .
3. Уровень строительства типового жилья – F_5 .
4. Ежегодные индексы роста стоимости – F_6 .
5. Уровень з/платы работающих – F_8 .
6. Потребность в жилье – F_9
7. Численность постоянного населения – F_{10}

Таким образом, в целом ситуацию формирования и развития рынка жилья можно описать в виде целевой функции $W = W_{иис} + W_{ис}$. При этом $W_{иис} = \sum T_1 - T_8$, а $W_{ис} = \sum T_8 - T_{10}$.

Выбранная методика определения коэффициента доступности жилья наиболее точно описывает поставленную задачу формирования рынка доступного жилья эконом-класса, так как учитывает все необходимые параметры.

Авторская методика оценки доступности жилья предназначена в первую очередь для жилья эконом-класса, поскольку автор ставит задачей развитие рынка жилья эконом-класса. Кроме того, формула расчета учитывает коэффициент отклонения уровня дохода от средней по всем стратификационным группам населения. Это позволяет учитывать доходы населения согласно дифференциации его по группам доходности.

Список литературы

1. Баронин С.А. Методология формирования и развития территориальных рынков доступного жилья: дис. ... д. экон.наук. М., 2005.
2. Индекс доступности жилья [Электронный ресурс] // Институт экономики города. – URL: <http://www.urbanecomomics.ru> (дата обращения: 10.12.2014).
3. Манухина Л.А. Методика обоснования вариантов возведения жилищной недвижимости с обустройством территории для различных слоёв населения: дис. ... канд. экон.наук. Москва, 2014.
4. Попова И.В. Управление инвестиционными жилищными программами при формировании рынка доступного жилья: дис. ... канд. экон.наук. Пенза, 2005.
5. Федеральная служба государственной статистики. Электронный доступ: <http://www.gks.ru/>. Дата обращения: 01.04.2014

Рецензенты:

Грабовый П.Г., д.э.н., профессор, заведующий кафедрой «Организация строительства и управление недвижимостью» ФГБОУ ВПО «Московский государственный строительный университет», г. Москва;

Хрусталеv Б.Б., д.э.н., профессор, заведующий кафедрой «Экономика, организация и управление производством» ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства», г.Пенза.