

РИСКИ ДЕВЕЛОПМЕНТА ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ С УЧЕТОМ НЕВЕРНО ИДЕНТИФИЦИРОВАННЫХ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ

А. В. Лебедева, И. Е. Алексеева, А. О. Алексеев

Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Россия
E-mail: alisalebedeva92@mail.ru, alekseeva@pstu.ru, aoalekseev@pstu.ru

При неверно идентифицированных потребительских предпочтениях девелопер может вывести на рынок переоцененное предложение, рассчитывая на активные продажи, в то время как спрос будет меньше ожидаемого уровня, либо вывести недооцененное предложение, упуская выгоду продать по соответствующей спросу цене. Потребительская привлекательность жилой недвижимости, предлагаемой на рынке, может быть определена с помощью механизмов комплексного оценивания. Для наглядности рассматривается демонстрационный пример, где привлекательность недвижимости определяется с учетом трех укрупненных характеристик: местоположение, дом и квартира. Для всех сочетаний этих трех характеристик получены оценки потребительской привлекательности. В результате найдены две пары наиболее привлекательных предложений, среди которых можно выбрать по одному, заведомо более экономному варианту. Из этих вариантов один также является более экономным для девелопера.

RISKS OF RESIDENTIAL REAL ESTATE DEVELOPMENT TAKING INTO ACCOUNT INCORRECTLY IDENTIFIED CONSUMER PREFERENCES

A. V. Lebedeva, I. E. Alekseeva, A. O. Alekseev

A developer may bring an overestimated offer to the residential real estate market and expect active sales, but the demand will be less than expected with incorrectly identified consumer preferences. Otherwise, the developer may bring out an underestimated offer, missing out on the benefit of selling at less than an adequate price. Consumer attractiveness of residential real estate can be determined by using the integrated rating mechanisms. For clarity, we consider a demonstration example, where attractiveness is determined taking into account three aggregated characteristics of real estate: location, house and apartment. Consumer attractiveness estimates are obtained for all combinations of these three characteristics. As a result, two pairs of the most attractive offers are found, among which it is possible to choose one, obviously more economical variant. Of these variants, one is also more economical for the developer.

Среди всех рисков строительства и девелопмента жилой недвижимости стоит выделить риск неверной оценки потребительской привлекательности выводимого на рынок предложения. С одной стороны, девелопер может вывести на рынок переоцененное предложение с расчётом на активные продажи или продажи выше рынка, не достигнув планируемых продаж, поскольку спрос может оказаться меньше ожидаемого. С другой стороны, девелопер может вывести на рынок недооцененное предложение, упустив выгоду от продажи квартир по

цене ниже адекватной рынку. Источником этих рисков могут быть разные причины, начиная от игнорирования потребительских предпочтений до их неверного определения.

Существует несколько подходов к выявлению потребительских предпочтений и их формализации в виде математических объектов, теоретически позволяющих установить количественную связь между различными характеристиками недвижимости и темпами продаж. Один из таких подходов соответствует идее концептуального проектирования жилой недвижимости [1], где недвижимость представляется как сложный товар, описываемый сотнями параметров. Как правило, аналитики выделяют пять групп показателей, характеризующих индивидуально квартиру (жилую ячейку), жилой дом, жилую группу (жилой комплекс), локацию (местоположение), застройщика или управляющую организацию и отдельно цену. Перейти от набора характеристик к одной или нескольким укрупненным индикаторам можно с помощью механизмов комплексного оценивания, позволяющим последовательно агрегировать показатели с учетом предпочтений потребителей. Между рыночной ценой и обобщенным индикатором, характеризующим привлекательность недвижимости с учетом всех показателей в целом, можно попытаться установить количественную связь. Имея такие функции для каждой группы потребителей, можно прогнозировать спрос на жилье. Однако, неверно идентифицированные предпочтения могут стать причиной неверной оценки потребительской привлекательности и вывода на рынок предложения с неадекватными ожиданиями.

Целью настоящего исследования является демонстрация рисков проектов строительства и девелопмента жилой недвижимости из-за неверной идентификации предпочтений потребителей.

Для наглядности рассматривается простой пример, где привлекательность недвижимости определяется с учетом трех укрупненных характеристик – в терминах методологии дискретно-пространственного моделирования (ДПММ) рынка недвижимости [2], активно используемой при анализе рынка недвижимости [3], признаках дифференциации: местоположение, дом и квартира. Каждая укрупненная характеристика (признаках дифференциации) имеет разные качественные состояния (в терминах ДППМ – классификаторы признака [2]). Для наглядной демонстрации, допустим, что характеристики имеют всего три качественных состояния: удовлетворительное, хорошее и отличное.

Далее для сокращения записей будем использовать буквы М, Д и К для обозначения характеристик местоположение, дом и квартира, соответственно, цифры 1, 2 и 3 для обозначения качественных состояний. Стоит отметить, что в ДППМ [2] числа применяется для кодирования классификаторов признаков, которые могут быть измерены количественно, а для качественно описываемых признаков используются прописные буквы. Соответственно, качественно различая учитываемые характеристики (признаки), следовало бы писать Ма, Мб и Мв, аналогично с характеристиками Д и К. Несмотря на это правило, в настоящей работе вместо букв будем использовать числовые градации для удобства работы

с механизмами комплексного оценивания: М1 – местоположение удовлетворительное, М2 – местоположение хорошее, М3 – местоположение отличное; Д1 – дом удовлетворительный, Д2 – дом хороший, Д3 – дом отличный, К1 – квартира удовлетворительная, К2 – квартира хорошая, К3 – квартира отличная. Пример описания и интерпретации качественных состояний приведен в работе [4].

В этом случае существует всего 27 возможных сочетаний трех укрупненных характеристик, каждая из которых может иметь три качественных состояния, что соответствует 27 возможным предложениям, которые девелопер теоретически мог бы вывести на рынок. Очевидно, что вывод на рынок предложения с наихудшими характеристиками {М1, Д1, К1} наименее предпочтительно для потребителей. С другой стороны, вывод на рынок предложения с наилучшими характеристиками {М3, Д3, К3} наиболее предпочтителен для потребителей, но заведомо является самым дорогим для девелопера. Таким образом, рациональные (т.е. близкие к оптимальным) варианты содержатся среди 25 оставшихся. Для их сравнения между собой и выбора наиболее рационального можно агрегировать разные качественные сочетания характеристик с помощью механизмов комплексного оценивания.

Механизмы комплексного оценивания представляют собой кортеж из шкал оценивания, дерева критериев и набора матриц свертки. Выбор структуры дерева критериев и элементов матриц свертки определяют предпочтения потребителя. Пример механизма комплексного оценивания представлен ниже (рис. 1).

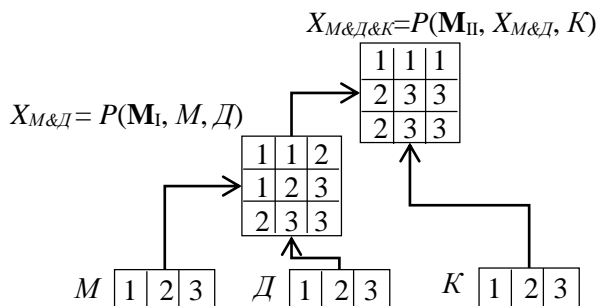


Рис. 1. Пример механизма комплексного оценивания, построенного на основе предпочтений респондента

Из механизма комплексного оценивания, приведенного выше (см. рис. 1) видно, что такие параметры как местоположение (М) и дом (Д) для носителя предпочтений, составившего данный механизм, являются равно предпочтительными относительно друг друга, что видно из симметричности матрицы свертки M_i , при этом в матрице M_{ii} у двух из трех элементов (m_{21} и m_{31}), расположенных в левом нижнем треугольнике относительно главной диагонали, есть приоритет над симметрично расположенными элементами (m_{12} и m_{13}), что говорит о том, что квартира (К), качественные состояния которой определяют в матрице M_{ii} номер столбца, менее предпочтительна по сравнению с обобщенным показателем (М&Д), полученным в результате свертки пары местоположение (М) и дом (Д), качественное состояние которого определяется в матрице M_i и служит номером строки в матрице M_{ii} при определении комплексной оценки, отражающей

потребительскую привлекательность недвижимости.

Для всех сочетаний характеристик (признаков) недвижимости с помощью механизмов комплексного оценивания, каждый из которых был построен индивидуально путем опроса носителей предпочтений, получены оценки потребительской привлекательности (см. таблицу). В ходе исследования были опрошены лица, недавно совершившие приобретение жилья в собственность.

Результаты оценки потребительской привлекательности возможных предложений на рынке недвижимости, полученные с помощью механизмов комплексного оценивания

№ п/п	Место-поло- жение	Дом	Квартира	Доля респондентов, для которых привле- кательность предложения		
				низкая, %	средняя, %	высокая, %
1.	М1	Д1	К1	100,00	0,00	0,00
2.	М1	Д1	К2	85,71	14,29	0,00
3.	М1	Д1	К3	57,14	42,86	0,00
4.	М1	Д2	К1	85,71	14,29	0,00
5.	М1	Д2	К2	42,86	42,86	14,29
6.	М1	Д2	К3	42,86	14,29	42,86
7.	М1	Д3	К1	57,14	42,86	0,00
8.	М1	Д3	К2	14,29	42,86	42,86
9.	М1	Д3	К3	14,29	28,57	57,14
10.	М2	Д1	К1	85,71	14,29	0,00
11.	М2	Д1	К2	57,14	28,57	14,29
12.	М2	Д1	К3	42,86	28,57	28,57
13.	М2	Д2	К1	57,14	42,86	0,00
14.	М2	Д2	К2	14,29	42,86	42,86
15.	М2	Д2	К3	0,00	42,86	57,14
16.	М2	Д3	К1	42,86	57,14	0,00
17.	М2	Д3	К2	0,00	42,86	57,14
18.	М2	Д3	К3	0,00	28,57	71,43
19.	М3	Д1	К1	42,86	42,86	14,29
20.	М3	Д1	К2	14,29	42,86	42,86
21.	М3	Д1	К3	0,00	28,57	71,43
22.	М3	Д2	К1	28,57	57,14	14,29
23.	М3	Д2	К2	0,00	14,29	85,71
24.	М3	Д2	К3	0,00	14,29	85,71
25.	М3	Д3	К1	28,57	28,57	42,86
26.	М3	Д3	К2	0,00	0,00	100,00
27.	М3	Д3	К3	0,00	0,00	100,00

Из таблицы видно две пары самых привлекательных предложений (№№23, 24 и №№26, 27). Среди них можно выбрать по одному, заведомо более экономному варианту №23 {М3; Д2; К2} и №26 {М3; Д3; К2}. Это объясняется тем, что вариант №23 {М3; Д2; К2} предполагает строительство хорошего дома (Д2) в отличном местоположении (М3) с хорошими квартирами (К2), а вариант №26 {М3; Д3; К2} отличается тем, что квартиры должны быть отличными (К3), что явно требует больших затрат на строительство и отделку. Сравнивая варианты №26 {М3; Д3; К2} и №27 {М3; Д3; К3}, наблюдается аналогичная ситуация, при

этом, выше уже отмечалось, что вариант №27 {М3; Д3; К3} самый дорогой.

Сравнивая оставшиеся варианты №23 {М3; Д2; К2} и №26 {М3; Д3; К2}, можно обнаружить общие характеристики, а именно отличное местоположение (М3) и хорошая квартира (К2), а также заметить, что вариант №23 {М3; Д2; К2} является более экономным для девелопера, поскольку он допускает строить хороший дом (Д2).

Представим себе ситуацию, что при идентификации предпочтений была совершена ошибка – респонденты вынужденно или неосознанно исказили информацию о приоритетах при формировании своих механизмов комплексного оценивания. Тогда было бы иное распределение оценок привлекательности.

Допустим, оценки потребительской привлекательности для варианта №21 {М3; Д1; К3} имели бы распределение как у вариантов №23 {М3; Д2; К2} и №24 {М3; Д2; К3}, в результате чего девелопер мог бы вывести на рынок именно это предложение, рассчитывая на высокий спрос, но при этом экономя на строительстве дома (Д1 вместо Д2). Если считать, что распределение приведенное в табл. верно, то спрос был бы не таким как ожидал девелопер.

Следует заметить, что обсуждаемые ранее варианты №23 {М3; Д2; К2} и №26 {М3; Д3; К2} являются чувствительными к потребительской привлекательности квартиры. Так, если в предложении {М3; Д2; К2} К2 заменить на К1, то получим вариант №22 {М3; Д2; К1}, что приводит к снижению доли респондентов, оценивающих привлекательность предложения как «отличное» с 85,71 % сразу до 14,29 %, при этом же появятся респонденты, оценивающие предложение как наименее привлекательное, чья доля составит 28,57 %, которых при варианте №23 {М3; Д2; К2} не было вовсе.

Такое может произойти если при выводе на рынок нового предложения, вдруг в том же районе конкурент(-ы) выведет(-ут) дом(-а) с аналогичными характеристиками, но лучшими предложениями по квартире, что в глазах потребителя снизит ценность нашего предложения.

Вариант №26 {М3; Д3; К2} тоже чувствителен к изменению потребительской ценности квартиры, но доли потребителей, высокого оценивающих такое предложение, снижаются не так сильно.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Алексеев А. О., Галиаскаров Э. Р.* Постановка задачи концептуального проектирования жилой недвижимости с учетом потребительских предпочтений // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. 2018. Т. 8. № 3 (26). С. 11-25.
2. *Стерник С. Г.* Методология дискретного пространственно-параметрического моделирования рынков недвижимости // Прикладная математика и вопросы управления. 2020. № 4. С. 155-185.
3. *Стерник Г. М., Стерник С. Г.* Анализ рынка недвижимости для профессионалов. М.: Экономика, 2009. 601 с.
4. *Алексеев А. О., Алексеева И. Е., Лебедева А. В., Фадеев В. И., Тетерин М. Н., Посягина М. И.* Идентификации потребительских предпочтений в виде механизмов комплексного оценивания на примере выбора жилой недвижимости // Master's Journal. 2023. № 2. Art. 001.