

УЧЕТ ФАКТОРОВ РИСКА И СХЕМ ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ЦЕН НА ПЕРВИЧНОМ РЫНКЕ ЖИЛЬЯ

Рассматриваются особенности ценообразования на первичном рынке жилья, обуславливающие необходимость пересмотра традиционных подходов к ценообразованию в строительстве. Выявляются основные ценообразующие факторы. Предлагаются модели расчета цен на первичном рынке жилья с учетом влияния факторов риска и схемы финансирования.

Особенностью ценообразования в строительстве является применение сметно-нормативного подхода к формированию цены. Использование сметных норм и цен позволяет определить сметную стоимость объекта, которая включает сметные затраты на строительство и сметную прибыль. Сметная стоимость формирует минимальный уровень цены, гарантирующий строительной организации возмещение понесенных затрат и получение среднеотраслевой нормы прибыли. В условиях рыночной экономики затраты на строительство остаются основным ценообразующим фактором, однако развитие рыночных отношений требует новых подходов к ценообразованию, учитывающих в цене рыночные факторы, такие как конъюнктура рынка, потребительские свойства объекта, инвестиционные риски, различные схемы финансирования и сроки строительства.

Рассмотрим эту проблему на примере жилищного строительства, формирующего первичный рынок жилья – одного из динамично развивающихся сегментов рынка недвижимости.

Первичный рынок жилья по типу рыночной модели является рынком олигополистической конкуренции. Олигополия предложения характеризуется наличием нескольких крупных фирм, занимающих доминирующее положение на рынке. В Томской области лицензию на строительные работы имеет более 1000 организаций, из которых около 50 занимаются строительством жилья. Из этих 50 две крупнейшие организации на протяжении нескольких лет занимают лидирующее положение на рынке и обеспечивают более половины всего ввода жилья – 52 % в 2002 г. [1]. Доминирующее положение на рынке позволяет этим организациям устанавливать контроль над рыночными ценами, влияя на общие ценовые тенденции на первичном рынке жилья.

Одной из главных причин, сдерживающих развитие первичного рынка жилья, является недостаток инвестиционных ресурсов, необходимых для финансирования жилищного строительства. Как показывает анализ, около 80 % от общего объема жилищного строительства финансируется по договорам о долевом участии в строительстве, заключаемым между строительными организациями – производителями жилья, и физическими лицами – потребителями жилья. Цена жилья должна объективно отражать затраты, выгоды и риски обеих сторон. Однако в настоящее время отсутствуют методические разработки, позволяющие, с одной стороны, строительным организациям определять цены на свою продукцию с учетом всех ценообразующих факторов, с другой стороны обеспечивающие прозрачность и обоснованность цен для потребителей.

Методы расчета и обоснования цен на первичном рынке жилья должны учитывать специфические особенности ценообразования в жилищном строительстве и их проявление в современных условиях.

Во-первых, изменился объект ценообразования. Механизм ценообразования в жилищном строительстве традиционно был ориентирован на определение стоимости и, соответственно, договорной цены здания в целом, а затем определялась удельная стоимость в расчете на квадратный метр жилья. Такой подход не делает различия между ценой квадратного метра разных квартир в одном жилом доме. В то же время, каждая жилая ячейка (квартира) имеет индивидуальные потребительские характеристики. В одном и том же жилом доме квартиры одинаковой площади с одинаковым числом комнат и схожей планировкой будут отличаться видом из окна, ориентацией по сторонам света, высотой расположения и т.д., следовательно, и цена квадратного метра в этих квартирах должна быть различной. Таким образом, основной товарной единицей и объектом ценообразования становится жилая ячейка (квартира) с присущими ей индивидуальными потребительскими характеристиками.

Во-вторых, при строительстве жилья применяются различные схемы финансирования. Схема финансирования включает три аспекта: форму договора, график выплат по договору, схему оплаты. В настоящее время основной формой привлечения инвестиций в жилищное строительство, как было сказано выше, являются договоры о долевом участии в строительстве, которые заключаются отдельно на каждую жилую ячейку. При этом оплата продукции по договору может производиться по различным схемам, например:

- оплата единовременно 100 % стоимости жилья при подписании договора, при этом цена квартиры фиксируется до момента передачи квартиры дольщику;
- рассрочка по оплате на определенный срок при фиксированной стоимости 1 м² до передачи квартиры, при этом стоимость 1 м² выше, чем при 100 %-ной единовременной оплате;
- оплата частями по установленному графику по расчетной (фактической) стоимости 1 м² на момент внесения взноса и т.д.

Договор долевого участия в строительстве может заключаться на любой стадии строительства, т.е. при любом уровне строительной готовности квартиры. Иная схема расчетов возникает при заключении договора купли-продажи готовой квартиры, при котором оплата производится единовременно после завершения строительства с учетом фактической стоимости строительства. По перечисленным видам договоров оплата может осуществляться наличным и безналичным расчетом, взаимозачетами, часть стоимости квартиры может погашаться вторичным жильем и т.д. График выплат по договорам и форма оплаты определяются, как правило, индивидуально для каждой сделки и закрепляются в условиях договора.

Возможность применения различных графиков финансирования по договорам долевого участия в строительстве не гарантирует строительным организациям достаточных

финансовых ресурсов на весь период строительства. Это связано, прежде всего, с тем, что на начальных этапах строительства заключается меньшая часть договоров, поскольку низкая степень готовности снижает привлекательность жилья и надежность договоров для потенциальных участников долевого строительства. Анализ динамики продаж квартир на разных этапах строительства по нескольким жилым домам, строящимся в г. Томске, показал, что основная часть договоров (44 % от общего количества договоров) заключается на этапе завершения монтажа этажей и устройства кровли, а на стадии отделочных работ в среднем заключается около 50 % всех договоров. При этом в период строительства объекта возникает дефицит денежных средств у строительной организации за счет превышения стоимости фактически выполненных строительно-монтажных работ над суммой средств, полученных от заключения договоров о долевом участии в строительстве. Этот дефицит по некоторым объектам достигает 20–25 % от полной стоимости строительства. В связи с этим строительным организациям приходится финансировать начальную стадию строительства за счет банковских кредитов и выплачивать проценты за пользование ими, что влечет за собой повышение стоимости объекта. Крупнейшие строительные организации, действующие по принципу девелоперских организаций, частично компенсируют недостаток финансовых ресурсов за счет собственных средств, однако при этом в цене не учитываются альтернативные издержки – возможность иного использования инвестированных средств, которая может принести дополнительную прибыль.

С другой стороны, при полной единовременной оплате стоимости жилья на начальной стадии строительства у строителей появляется временный избыток денежных средств, но в то же время значительно повышаются инвестиционные риски участников долевого строительства.

В-третьих, длительный технологический цикл создания жилого здания обуславливает изменение цены объекта на различных стадиях. На стадии проектирования в роли цены выступает сметная стоимость строительства, которая определяется на основе проектных данных о составе и объемах работ. Сметная стоимость строительства включает в себя все затраты, необходимые для строительства объекта в соответствии с проектом и определяет планируемую величину капитальных вложений на жилой дом в целом.

На стадии заключения договоров подряда, роль цены играет договорная цена. Договорная цена может быть твердой и не изменяться в ходе всего периода строительства или открытой и уточняться в связи с изменением условий строительства и экономической ситуации. На стадии строительства на основе фактических затрат формируется фактическая стоимость строительства. Фактическая стоимость строительства определяет окончательную сумму капитальных вложений. На стадии реализации жилья определяется рыночная цена, т.е. цена, учитывающая не только стоимость строительства, но и конъюнктуру первичного рынка жилья и его потребительские свойства. Поскольку жилье может продаваться на любой стадии строительства, когда еще неизвестна его фактическая стоимость, процесс ценообразования значительно усложняется. Очевидно, что цены одинаковых товарных единиц (квартир) в одном доме, купленных на разных стадиях технологического

цикла, будут различны, причем не только вследствие инфляции, но и в связи с изменением распределения рисков участников строительства.

Учитывая рассмотренные выше особенности, модель цены на первичном рынке жилья можно записать как функцию следующих факторов:

$$C_{ij} = f(C_{ij}, PC_{ij}, \Delta C_{ij}, D_{ij}, t_i), \quad (1)$$

где C_{ij} – цена j -й жилой ячейки (квартиры) на i -м объекте; C_{ij} – сметная стоимость строительства j -й жилой ячейки на i -м объекте; PC_{ij} – потребительские свойства j -й жилой ячейки на i -м объекте; ΔC_{ij} – прирост стоимости, происходящий за период строительства; D_{ij} – схема поступления денежных средств на строительство по j -й жилой ячейке на i -м объекте; t_i – стадия технологического цикла по i -му объекту, на которой определяется цена; j – номер жилой ячейки, $j = 1, m$; i – номер объекта, $i = 1, n$.

В представленной модели первые два фактора цены C_{ij} и PC_{ij} можно считать заданными изначально и независящими от остальных условий формирования цены.

Сметная стоимость строительства объекта C_{ij} рассчитывается на основе проектной документации и сметно-нормативной базы. В зависимости от применяемого метода расчета (базисно-индексного или ресурсного) и используемой сметной базы (федеральные или территориальные нормативы) этот показатель с той или иной степенью точности оценивает реальные затраты и необходимую прибыль строительной организации.

Количественная оценка потребительских свойств PC_{ij} жилья представляется достаточно сложной. Они характеризуются степенью удовлетворения потребностей человека не только в жилище как таковом, но и степенью удовлетворения прочих физических, социальных и духовных потребностей человека. Потребительские характеристики жилья можно разделить на три уровня: характеристики жилой ячейки, жилого дома, жилой среды. Каждый уровень характеризуется рядом функциональных, технических, санитарно-экологических и экономических параметров. Часть этих параметров носит объективный характер и может быть оценена с помощью системы строительных, санитарных норм и стандартов. Другая часть параметров носит субъективный характер и зависит от индивидуальных предпочтений потребителя. Проведенные авторами социологические исследования показали, что индивидуальные предпочтения потребителей имеют значительную вариативность [2] и зависят от их личностных особенностей, образования, образа жизни, возраста и т.д.

Первые два фактора C_{ij} и PC_{ij} определяют начальную цену j -й жилой ячейки (квартиры) на i -м объекте.

Остальные факторы в модели (1) изменяются с течением времени (прирост стоимости строительства) или вызывают изменение цены в течение срока строительства (схема финансирования, стадия технологического цикла). Поскольку эти факторы действуют взаимосвязано, объединим их одним показателем, который назовем схемой финансирования. Преобразованную модель цены можно записать так:

$$C_{ij} = f(C_{ij}^*, \Delta C_{ij}, \Phi_{ij}), \quad (2)$$

где C_{ij}^* – начальная цена j -й жилой ячейки на i -м объекте; Φ_{ij} – схема финансирования при оплате j -й жилой ячейки на i -м объекте. Рассмотрим подробнее механизм учета

изменения цены в зависимости от схемы поступления денежных средств и стадии технологического цикла.

Возьмем для примера схему финансирования по договору долевого участия в строительстве, предусматри-

вающую стопроцентную оплату жилья по фиксированной цене на начальной стадии строительства. Предположим, что изменение стоимости строительства имеет линейную зависимость от времени (рис. 1).

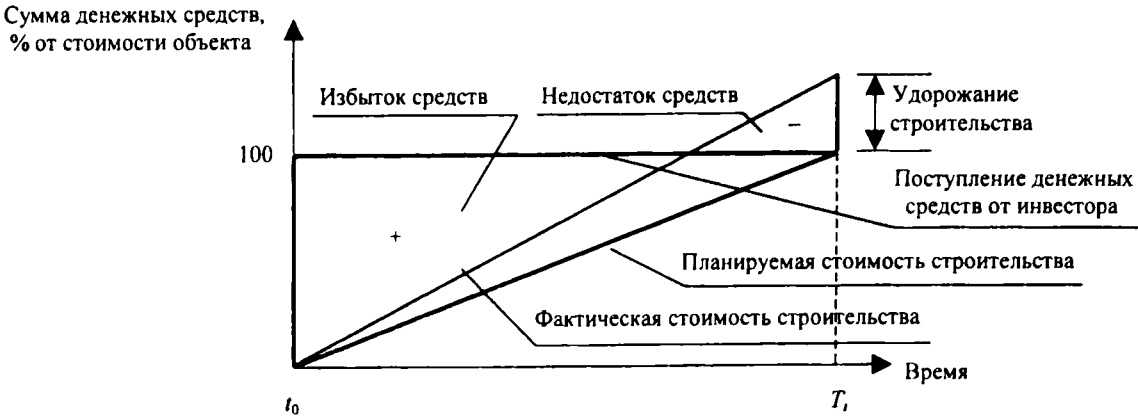


Рис. 1. График изменения стоимости строительства и схема финансирования по объекту с нарастающим итогом при условии полной оплаты квартиры в момент времени t_0

На графике показаны линейные зависимости изменения планируемой и фактической стоимости за период строительства T_1 , возможное удорожание стоимости, выделены области избытка (+) и недостатка (–) денежных средств у строительной организации при стопроцентной оплате по договору.

Такая схема финансирования имеет свои преимущества и недостатки как для инвестора (потребителя), так и для строительной организации. Так, например, инвестор, вкладывая средства на начальной стадии строительства, рискует потерять их в том случае, если строительная организация не выполнит свои обязательства по договору, а

также рискует получить квартиру позже назначенного срока. Кроме того, инвестор упускает возможность альтернативного использования своих средств, например помещения их в доходные активы. В то же время, покупая квартиру по фиксированной цене на начальный момент строительства, он платит за нее минимальную цену. Строительная организация, с одной стороны, получает избыточные финансовые ресурсы, но, с другой стороны, рискует получить убытки в случае превышения фактических затрат над планируемыми. Преимущества и недостатки данной схемы финансирования для инвестора и строительной организации представлены в таблице.

Т а б л и ц а

Преимущества и недостатки схемы финансирования

	Инвестор		Строительная организация	
	Преимущества	Недостатки	Преимущества	Недостатки
Преимущества и недостатки схемы финансирования	Покупка по минимальной цене	Риск потерять вложенные средства Риск получить квартиру позже назначенного срока Упущенная выгода от альтернативного использования средств	Наличие избыточных оборотных средств (+)	Риск превышения фактических затрат над планируемыми (–)
Корректировка цены	–	Ценовая скидка за риск потерять вложенные средства Ценовая скидка за риск получить квартиру позже назначенного срока Ценовая скидка за упущенные возможности инвестора	Ценовая скидка за упущенные возможности инвестора	Ценовая надбавка за риск превышения фактических затрат над планируемыми

Корректировка цены с учетом влияния схемы финансирования может быть выполнена следующим образом:

$$\Delta C(\Phi) = -C_{c1}'' - C_{c2}'' - C_{c3}'' + C_{\infty}'', \quad (3)$$

где C_{c1}'' – ценовая скидка за риск потерять вложенные средства; C_{c2}'' – ценовая скидка за риск получить квартиру позже назначенного срока; C_{c3}'' – ценовая скидка за упущенную выгоду от альтернативного использования средств инвестора; C_{∞}'' – ценовая надбавка за риск превышения затрат строительной организации. Тогда цена квартиры определится как

$$C_{ij} = C_{ij}'' + \Delta C_{ij}(\Phi_{ij}). \quad (4)$$

Ценовая скидка за риск инвестора потерять вложенные средства может быть определена следующим образом: $C_{c1}'' = C_{ij}'' p_1$, при

$$p_1 = N_{p_1} / N, \quad (5)$$

где p_1 – вероятность потери инвестором вложенных средств; N_{p_1} – среднестатистическое число случаев потери инвесторами вложенных средств из общего числа заключенных договоров о долевом участии в строительстве жилья; N – общее число заключенных договоров о долевом участии в строительстве жилья.

Ценовая скидка за риск получить квартиру позже назначенного срока определяется как

$$C_{c2}^* = C_{ij}^y p_2 ((1+E)^{\Delta T^{cm}} - 1)$$

при

$$p_2 = M_{p_2} / M, \quad (6)$$

где p_2 – вероятность превышения планируемых сроков строительства; M_{p_2} – среднестатистическое число случаев превышения фактических сроков строительства над планируемыми из общего числа сданных в эксплуатацию жилых домов за определенный период времени; M – общее число сданных в эксплуатацию жилых домов за определенный период времени; E – месячная норма дисконта, определяемая ставкой альтернативной доходности (средневзвешенная ставка по банковским депозитам); ΔT^{cm} – среднестатистическое превышение фактических сроков строительства над планируемыми в месяцах.

Ценовую скидку за упущенные возможности инвестора можно определить из условия возможности помещения инвестором свободных средств в доходные активы при условии, что они будут ежемесячно уменьшаться на величину стоимости выполненных строительно-монтажных работ:

$$C_{c3}^* = \sum_{i=2}^T C_{ij} [(1+E)^{(t-1)} - 1], \text{ если } C_{ij} = C_{ij}^* \frac{k_{ij}}{100}, \quad (7)$$

где C_{ij} – планируемая стоимость работ по i -му объекту на

шаге i в расчете на j -ю жилую ячейку; k_{ij} – процент выполнения строительно-монтажных работ на шаге i .

Надбавка к цене за риск возникновения убытков строительной организации в связи с превышением фактических затрат над планируемыми может быть определена следующим образом:

$$C_{c4}^{co} = Z_{ny} \frac{M_y}{M} k_y, \quad (8)$$

где Z_{ny} – планируемые затраты на строительство в расчете на жилую ячейку; M_y – среднестатистическое число случаев удорожания стоимости строительства из общего числа сданных в эксплуатацию жилых домов за определенный период времени; M – общее число сданных в эксплуатацию жилых домов за определенный период времени; k_y – коэффициент удорожания стоимости строительства, определяется по формуле

$$k_y = \frac{\sum_{m=1}^M \left(1 - \frac{3_m^{ny}}{3_m^f} \right)}{M}, \quad (9)$$

где m – жилой дом, $m = 1, M$; 3_m^f и 3_m^{ny} – соответственно фактические и планируемые затраты на строительство m -о жилого дома.

После определения всех возможных скидок и надбавок к цене по формуле (3) производим корректировку начальной цены по формуле (4).



Рис. 2. График изменения стоимости строительства по объекту с нарастающим итогом и схема финансирования при условии полной оплаты стоимости квартиры в момент времени $T_{j\phi}$

Рассмотрим другую схему финансирования, когда приобретается законченное строительство жилье, поступление денежных средств происходит в момент времени $T_{j\phi}$. Как видно из рис. 2, на протяжении всего срока строительства строительная организация испытывает недостаток финансовых ресурсов. С другой стороны, определяя цену реализации на момент завершения строительства, строительная организация имеет полное представление о фактической стоимости и сроках строительства, т.е. она не рискует получить убыток за счет превышения фактических затрат над планируемыми, как в предыдущем примере. Потребитель, приобретая готовую жилую ячейку, не рискует частично или полностью потерять вложенные средства, а также получить квартиру позже назначенного срока. Выполнив анализ преимуществ и недостатков данной схемы (аналогично таблице), можно сделать вывод, что это наименее рискованная схема финансирования как для инвестора, так и для строительной организации. Однако

отсутствие финансовых ресурсов на строительство вынуждает строительную организацию искать дополнительные источники финансирования. В качестве таких источников могут выступать заемные средства, т.е. кредиты банков.

В случае использования заемных средств строительной организации необходимо выплачивать проценты за пользование кредитом, что, в зависимости от процентной ставки, доли заемных средств и схемы погашения кредита может значительно увеличить стоимость объекта. Так, если доля заемных средств составляет 15 % стоимости строительно-монтажных работ, то при сроках строительства не более года и процентной ставке 25 % годовых стоимость строительства может увеличиться на 3–4 %. Поскольку оплата в данном случае производится по окончании строительства, то выплата процентов за пользование кредитом включается в фактическую стоимость строительства и, соответственно, в цену жилой ячейки в виде ΔC_{ij} .

Альтернативой использования кредитных ресурсов для покрытия дефицита денежных средств является инвестирование собственных средств строительной организации. Поскольку при этом исключается возможность альтернативного использования собственных средств строительной организации в других доходных активах, то сумма упущенной выгоды может быть включена в цену готовой жилой ячейки в виде надбавки, учитывающей прибыль на инвестируемый в строительство жилья собственный капитал. Тогда цена жилой ячейки будет определяться следующим образом:

$$C_{ij} = C_{ij}^* + \Delta C_{ij} + C_{n2}^{co}, \quad (10)$$

где ΔC_{ij} – прирост стоимости, происходящий за период строительства; C_{n2}^{co} – надбавка к цене, учитывающая прибыль на инвестируемый в строительство жилья собственный капитал строительной организации.

Надбавка представляет собой сумму процентов на вложенный капитал строительной организации за период строительства, в течение которого средства были вложены.

Размер надбавки можно вычислить по формуле

$$C_{n2}^{co} = \sum_{i=0}^{T_\Phi} Z_{ij}^\Phi \cdot k_{ii}^{ca} \left[(1+E)^{(T_\Phi-i)} - 1 \right], \quad (11)$$

где Z_{ij}^Φ – фактические затраты на строительство i -го объекта на шаге i в расчете на j -ю жилую ячейку, k_{ii}^{ca} – доля собственного капитала строительной организации в инвестировании строительства i -го объекта на шаге i .

Рассмотренные примеры отражают две возможные схемы финансирования жилья на первичном рынке: стопроцентная оплата в начальный момент строительства и стопроцентная оплата готового жилья. На практике, как было указано выше, возможны разные схемы финансирования. При этом в случае поэтапной оплаты стоимости строительства расчет поправок к начальной цене производится по такому же алгоритму, хотя и несколько усложняется. Использование предложенной методики расчета цен на первичном рынке жилья позволит, по нашему мнению, обоснованно учесть затраты, выгоды и риски участников жилищного строительства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Овсянникова Т.Ю., Казакова О.Г. Издержки производства и ценовая стратегия организаций на первичном рынке жилья // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. 2002. № 1. С. 243–251.
2. Овсянникова Т.Ю., Казакова О.Г. Потребительские свойства объекта как ценообразующий фактор на рынке жилья // Азиатско-Тихоокеанский регион в глобальной политике, экономике и культуре XXI века. Хабаровск, 2002. С. 300–304.

Статья представлена кафедрой «Экономика строительства» факультета экономики и менеджмента Томского государственного архитектурно-строительного университета, поступила в научную редакцию «Экономические науки» 15 сентября 2003 г.