

Механизм выбора параметров кредита в системе взаимодействия “коммерческий банк - строительная компания”

© 2011 М.Г. Сорокина, Т.В. Юдакова
Самарский государственный аэрокосмический университет
им. академика С.П. Королева
(национальный исследовательский университет)
E-mail: istan61@mail.ru

В статье представлен механизм выбора основных параметров кредита с позиции интересов коммерческого банка.

Ключевые слова: финансовая рента, маржинальный доход, наращенная сумма.

В настоящее время используются различные инструменты финансирования жилищного рынка - инвестиционные рычаги, посредством которых субъекты спроса и предложения могут участвовать своими средствами в процессе распределения жилья с целью извлечения для себя коммерческой или социальной выгоды. Механизмы финансирования жилищного рынка - формы инвестиционного участия со стороны потребителей с целью создания (воспроизводства, реконструкции и т. д.) конечного продукта, который будет иметь определенную рыночную стоимость. Под формой (моделью) финансирования жилищного строительства следует понимать совокупность организационных, функциональных, правовых и финансовых механизмов, работающих в единой системе по выстроенной схеме взаимоотношений между субъектами жилищного рынка. Разные формы финансирования получили большее или меньшее распространение в различных субъектах Федерации в зависимости от сложившихся там традиций и степени административного вмешательства региональных органов власти в процессы распределения на рынке жилья. В разные периоды в различных регионах РФ отдавались приоритеты тем или иным формам финансирования строительства.

Изучение опыта финансирования строительства жилья в субъектах Федерации позволило

сделать вывод, что на сегодня наиболее востребованной формой является банковский кредит.

Рассмотрим финансовые взаимодействия между коммерческим банком и строительной компанией, которая нуждается в финансировании жилищного строительства. В рыночной экономике ключевым условием реализации любых финансовых схем является достаточность финансового обеспечения. Кроме того, выгода, получаемая в результате реализации таких проектов, должна как минимум полностью покрывать расходы на их осуществление. Для сокращения кредитного риска банк анализирует финансовую документацию застройщика, бизнес-справку о возведенных им объектах, проектную и разрешительную документацию.

Следует отметить, что сумма кредита выдается не разовым платежом, а по мере необходимости его использования застройщиком, в этом случае застройщик открывает кредитную линию в банке. Таким образом, в процессе реализации кредитного процесса банк использует нарастающий во времени платежный поток. При этом поток, характеризующий величину кредита, так же как и в ипотечных кредитах, должен быть сбалансирован с учетом времени поступления новых кредитных средств. Схема взаимодействия банка и строительной компании представлена на рисунке.

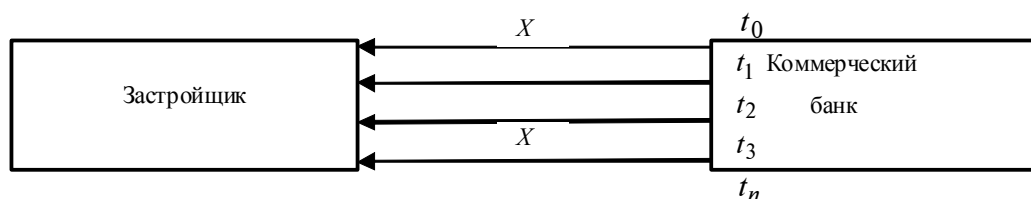


Рис. Схема финансирования строительной компании:
 X - объем выдаваемого кредита в момент времени (t_0, t_1, \dots, t_n)

Определим конечную задолженность строительной компании на момент окончания строительства и передачи жилого объекта в банк для последующей продажи через ипотечный кредит. При этом будем считать, что коммерческий банк осуществлял кредитование равномерными последовательными платежами. Тогда задолженность банку к моменту времени t_1 :

$$X(t_1) = X(1 + \beta t) + X, \quad (1)$$

к моменту времени t_2 :

$$X(t_2) = X(1 + \beta)^2 + X(1 + \beta t), \quad (2)$$

к моменту времени t_n :

$$X(t_n) = (X(1 + \beta t)^n + X(1 + \beta t)^{n-1} + \dots + X(1 + \beta t)^{n-i}), \quad (3)$$

$$X(t_n) = X \frac{(1 + \beta)^n - 1}{(1 + \beta) - 1} = X \frac{(1 + \beta)^n - 1}{\beta}. \quad (4)$$

Описанный платежный поток представляет собой финансовую ренту. Использование в финансово-банковских операциях условий, предполагающих выплаты в виде финансовой ренты, существенно упрощает их анализ, дает возможность применять стандартные формулы и таблицы значений многих необходимых для финансовых расчетов коэффициентов. В представленной схеме рента описывается следующими параметрами: член ренты - величина периодических кредитных поступлений от банка к застройщику (X); период ренты - временной интервал между кредитами (t); срок ренты - время реализации кредитной линии (t); процентная ставка (β).

После несложных преобразований платежного потока (3) получаем:

$$S_{(n,i)} = \sum_{i=0}^{n-1} (1 + \beta)^i = \frac{(1 + \beta)^n - 1}{\beta}, \quad (5)$$

где $S_{(n,i)}$ - коэффициент наращивания рентных платежей.

$$\text{Тогда } X(t_n) = X S_{(n,i)}. \quad (6)$$

Необходимо отметить тот факт, что застройщик рассчитывается перед банком готовым жильем, т.е. фактически процент за использование кредита должен быть включен в стоимость квадратного метра. Для расчета процентной ставки банку следует учесть следующие условия: прирост стоимости квадратного метра жилой недвижимости должен быть не меньше средней процентной ставки по кредитным вложениям банка; учитывать риски, связанные с невыполнением обязательств, либо задержку по времени договорных обязательств застройщика. Таким обра-

зом, при принятии решения о финансировании необходимо выполнение следующих условий:

$$\beta = (i + \text{spred})(1 + r), \quad (7)$$

$$\beta \leq g,$$

где g - годовые темпы прироста стоимости квадратного метра долевого строительства в регионе;
 i - базовая цена кредита коммерческого банка;
 spred - маржинальный доход банка;
 r - уровень риска.

Экономический смысл базовой цены кредита банка состоит в определении минимально допустимой стоимости кредитных вложений, при которой покрываются все затраты, связанные с кредитной операцией. Базовая цена кредита определяется по формуле

$$i = P/Y,$$

где P - сумма процентных и непроцентных расходов банка;

Y - совокупная сумма кредитных вложений.

Таким образом, под базовой ценой кредита понимается доходность на единицу кредитных вложений, необходимая для покрытия затрат банка (P), связанных с использованием привлеченных средств, заработной платой сотрудникам, необходимым уровнем резервирования и т.д.

Маржинальный доход банка (spred) определяется как разность средних процентных ставок между кредитными и депозитными операциями банка:

$$(\alpha - j),$$

где α - средневзвешенная процентная ставка по кредитным операциям банка;

j - средневзвешенная процентная ставка по привлеченным средствам.

Очевидно, что совокупная сумма единичных кредитов не должна превышать сметной стоимости строительства, в этом случае наращенная сумма кредита зависит от величины процентной ставки и срока строительства. Наращенная сумма кредита $X(t_n)$ является для банка ценой жилой недвижимости при реализации ее через ипотечный кредит. Предположим, что банк реализовал полученную недвижимость в ипотечный кредит по стоимости, равной $X(t_n)$, тогда процентный доход, получаемый банком, будет определяться:

$$I_{\Sigma} = X S_{(n,i)} - nX, \quad (8)$$

где nX - общий объем кредитных средств, выданный коммерческим банком, застройщику за период $(t_0 - t_n)$.

Или с учетом выражения (5) получим:

$$I_{\Sigma} = X(((1 + \beta)^n - 1) / \beta - n). \quad (9)$$

Из полученного выражения эффективная годовая доходность банка при реализации жилого объекта по наращенной стоимости определяется по выражению

$$\beta^{\text{эф}} = (S_{(n,i)} - n) / n.$$

Целевой функцией банка является процентный доход, который с позиции банка должен стремиться к максимуму, а с позиции заемщика - строительной компании стремиться к минимуму.

С учетом вышесказанного механизм выбора основных параметров кредита с позиции интересов коммерческого банка представим в следующем виде:

$$\left\{ \begin{array}{l} I_{\Sigma} = X(S_{(n,i)} - n) \rightarrow \max(\min); \\ S_{(n,i)} = ((1 + \beta)^n - 1) / \beta; \\ \beta = (i + \text{spread})(1 + r); \\ \beta \leq g; i = P / Y; \text{spread} = (\alpha - j); \\ XS_{(n,i)} \leq Ц. \end{array} \right.$$

В представленном механизме управляющими параметрами являются: процентная ставка β ,

зависящая как от внутренних - операционных и неоперационных затрат банка, так и от внешних факторов - рисков, связанных со строительством объектов жилой недвижимости, динамикой изменения стоимости жилой недвижимости в регионе; объемов выдаваемого кредита (X), который к концу срока кредита не должен превышать рыночную стоимость объекта жилой недвижимости ($Ц$). Исходными параметрами являются: доход, получаемый заемщиком; условия (правила) погашения кредита.

1. О мерах по развитию системы ипотечного жилищного кредитования в Российской Федерации: постановление Правительства РФ от 11 янв. 2000 г. □ 28: [ред. от 8 мая 2002].

2. Афонина А.В. Все об ипотеке: получение и возврат кредита. М., 2008.

3. Четыркин Е.М. Финансовая математика: учебник. 4-е изд. М., 2004.

Поступила в редакцию 03.09.2011 г.