

# УЧЕТ РИСКОВ В ОЦЕНКЕ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ

## RISK CONSIDERATION IN REAL ESTATE VALUATION

*Шукунова Е.А.*

*Брестский государственный технический университет, г.Брест,  
Республика Беларусь.*

*Shykunova K.*

*Brest State Technical University, Brest,  
Republic of Belarus*

### *Аннотация*

*В данной статье рассмотрен вопрос учета рисков в оценке объектов недвижимости, в том числе дана общая характеристика видов риска и методов расчета. Также описан объективный алгоритм расчета нормы дисконтирования, используемой в оценке недвижимости.*

### *Summary*

*Accounting risks used in valuation of real estate are described in the given article. It shows a general description of the risks and methods of calculation. An Objective calculation algorithm of the discounting norm is also described.*

Оценка недвижимости широко используется для целей девелоперской деятельности, т. к. позволяет определить рыночную стоимость объекта или отдельных прав в отношении него, при том что сам девелопмент по определению направлен на создание или развитие недвижимости с целью максимизации ее стоимости. Оценка недвижимости является сложным и порой противоречивым процессом, который требует от специалиста глубоких знаний и опыта работы в данной сфере. Также стоит обратить внимание на тот факт, что инвестиции в недвижимость всегда сопровождаются определенными рисками, которые также должны быть учтены при определении стоимости недвижимости. Можно определить следующую классификацию рисков:

1. Региональные риски, которые объединяет то, что все они вызваны внешними причинами, косвенным образом влияющими на рынок недвижимости в целом по региону. К ним относятся: экологический, юридический и политический риски, а также риски, связанные с кредитно-инвестиционным климатом в регионе, финансовой политикой банков и прочие.
2. Индивидуальные риски, позволяющие учесть характерные отличительные особенности конкретного объекта недвижимости: риск рынка недвижимости, риск низкой ликвидности недвижимости, риск управления недвижимостью, инвестиционно-финансовый риск, риск износа и другие. Наиболее значительными индивидуальными экономическими рисками можно назвать следующие:
  - риск рынка недвижимости;
  - риск низкой ликвидности недвижимости;
  - риск управления недвижимостью;
  - риск износа.

Наиболее полно учесть данные риски может доходный подход оценки объектов недвижимости. Т. к. затратный подход по сути предполагает найти стоимость восстановления (замещения) за вычетом износа, а сравнительный метод предполагает внесение определенных корректировок, которые в принципе могут учесть перечисленные риски, но в субъективной, определенной лично оценщиком, форме, что снижает степень доверия к результатам оценки.

При расчете с помощью доходного подхода используют две методики:

- 1) метод капитализации доходов определяет стоимость отношением чистого операционного дохода до налогообложения к ставке капитализации;
- 2) метод дисконтирования денежных потоков применяется, когда денежные потоки поступают неравномерно (нестабильный доход). Стоимость определяется как сумма дисконтированных денежных потоков по проекту. Для этого необходимо определить модель денежного потока с составлением прогноза расходов и инвестиций на выбранный период.

Ставка дисконта определяется на основе базовой ставки путем корректировки ее на риски.

Коэффициент капитализации фигурирует в классической формуле прямой капитализации:

$$V = \frac{NOI}{R}, \quad (1)$$

где  $V$  – рыночная стоимость недвижимости;

$NOI$  – чистый операционный доход;

$R$  – коэффициент капитализации (или норма дисконтирования в начальный период).

В теории оценки имеется несколько различных методов расчета коэффициента капитализации (нормы дисконтирования в начальный период) [1], которым присущи как плюсы, так и минусы.

1. Метод кумулятивного построения основан на том, что норма дисконтирования может быть представлена, как функция риска и определяется как сумма безрисковой нормы и премии за риск:

$$R = r_0 + \sum_{i=1}^k r_i, \quad (2)$$

где  $R$  – норма дисконтирования;

$r_0$  – безрисковая норма, включающая безинфляционную составляющую и темп «расчетной» инфляции (если денежные потоки рассчитывают в СКВ, то темпом «расчетной» инфляции, как правило, пренебрегают);

$r_i$  – премия за  $i$ -й тип риска из полного набора  $k$  типов рисков, характерных для объекта оценки.

2. Метод выделения (метод экстракции), при котором норма дисконтирования рассчитывается путем статистической обработки внутренних норм отдачи спрогнозированных доходов по объектам недвижимости. Основан на моделировании сценариев получения доходов от аренды и будущей перепродажи объектов недвижимости заданного функционального назначения, по которым известны цены состоявшихся сделок.

3. Метод мониторинга, при котором норма дисконтирования определяется путем статистической обработки данных об основных экономических показателях и инвестициях в объект недвижимости по данным о сделках на рынке недвижимости.

4. Метод сравнения альтернативных инвестиций, при котором норма дисконтирования определяется в результате анализа инвестиций в аналогичные по риску проекты. Основой данного метода является положение о том, что аналогичные по риску проекты должны иметь аналогичные нормы отдачи.

Представленные выше методы определения нормы дисконтирования обладают рядом недостатков, которые накладывают ограничения на их применение.

Метод кумулятивного построения по существу является лишь формализацией субъективного экспертного мнения оценщика, так как технология его применения основана на экспертном выборе безрисковой нормы и премий за риски.

Метод выделения требует наличия достаточного количества объектов-аналогов, соответствующих объекту оценки, по которым известны данные о стоимости их покупки (предложения, продажи) и арендные ставки, по которым они сдаются. Таким образом, этот метод можно применять только для типовых объектов, представленных на развитых рынках недвижимости.

Метод сравнения альтернативных инвестиций, как правило, не отражает ситуацию на вторичном рынке недвижимости. Также накладывает массу ограничивающих условий, связанных с индивидуальностью реализации каждого инвестиционного проекта.

Метод мониторинга, являясь наиболее объективным, не позволяет учитывать индивидуальные особенности объектов недвижимости и приводит, как правило, к усредненным результатам по тем объектам, которые представлены на рынке недвижимости.

Однако каждый из классических методов обладает и своими уникальными достоинствами, которые необходимо учесть при построении нового универсального метода определения нормы дисконтирования.

Метод кумулятивного построения дает концептуальную детерминированную модель, позволяющую учитывать индивидуальные коммерческие особенности объекта оценки посредством учета влияния рисков, а также отражает взаимосвязь макроэкономики и конкретного экономического состояния объекта недвижимости. Такая модель является наиболее гибкой и универсальной.

Метод выделения позволяет определить норму дисконтирования с наибольшей точностью для какого-либо объекта с усредненными характеристиками.

Метод сравнения альтернативных инвестиций является наиболее объективным подходом для определения нормы дисконтирования объектов оценки, не завершающих строительство.

Метод мониторинга в результате своей системности дает возможность обосновать прогнозные варианты изменения нормы дисконтирования (в частности, безрисковой нормы).

Можно сделать вывод, что необходим новый универсальный объективный метод расчета нормы дисконтирования, который должен аккумулировать в себе все отмеченные достоинства классических методов и исключать перечисленные недостатки.

В общем случае под экономическим риском следует понимать вероятные потери капитала, что можно представить в виде следующей зависимости:

$$x = pq, \quad (3)$$

где  $x$  – величина экономического риска ( $0 \leq x \leq 1$ );

$p$  – вероятность потерь капитала ( $0 \leq p \leq 1$ );

$q$  – относительная величина потерь капитала ( $0 \leq q \leq 1$ ).

По причине возникновения риски могут быть связаны как с возможными потерями дохода, так и с прямой потерей стоимости капитала в результате всех видов износа, в том числе и в результате колебания цен на рынке [2].

Очень важно, чтобы риски, учитываемые в составе нормы дисконтирования, соответствовали особенностям применяемых моделей получения дохода и инвестирования в недвижимость в каждом конкретном случае. Так, например, при сдаче объекта недвижимости в аренду риск рынка недвижимости не возникает вследствие полной определенности конкретной арендной ставки. А индивидуальные финансовые или инвестиционно-финансовые риски возникают только в тех случаях, когда объект недвижимости заложен или в него инвестируются дополнительные средства с привлечением заемного капитала. Риск износа фактически отсутствует для новостроек и является превалирующим для сильно изношенных объектов недвижимости.

Среди множества рисков, связанных с капиталовложениями в недвижимость, следует особо выделить группу региональных рисков, которые характерны сразу для всех типов недвижимости, находящейся в одном регионе. К региональным рискам относятся экологический, юридический и политический риски, риски, связанные с кредитно-инвестиционным климатом в регионе, финансовой политикой банков и прочие. Таким образом, региональные риски объединяет то, что все они вызваны внешними причинами, косвенным образом влияющими на рынок недвижимости в целом по региону. В результате этой особенности региональные риски трудно поддаются детерминированному математическому описанию, однако сумма их может поддаваться эмпирическому измерению и учету в норме дисконтирования.

Обоснование и расчет любого риска невозможны без четкого понимания природы и причин его возникновения. Рассмотрим каждый из типов детально. Риск рынка недвижимости возникает в результате неопределенности и неоднородности типичных арендных ставок на рынке коммерческой недвижимости. При анализе рыночных арендных ставок оценщик, как правило, формирует таблицу объектов-аналогов и проводит необходимые корректировки, в результате чего получает ряд возможных рыночных ставок арендной платы, по которым может сдаваться оцениваемый объект недвижимости. При проведении оценки в расчетах обычно принимают среднее значение арендной ставки. Однако возможность сдачи в аренду объекта оценки по любой арендной ставке из полученного ряда объектов-аналогов остается вероятной и соответствует частоте встречи данной ставки. Исходя из приведенного выше определения экономического риска, риск рынка недвижимости определяется как сумма произведений относительных потерь чистого операционного дохода из-за возможной сдачи объекта оценки по арендным ставкам ниже принятого среднего значения и вероятности этих потерь.

Расчет риска рынка недвижимости представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Расчет риска рынка недвижимости

№	Ставка аренды, $A_i$	Принятая среднерыночная арендная ставка, $A_{cp}$	Чистый операционный доход, $NOI_i$	Принятый чистый операционный доход, $NOI_{cp}$	Вероятность события, $p_i$	Относительные потери чистого операционного дохода, $q_i$	Частное значение риска, $x_i$	Среднее значение риска, $x_{cp}$
1	$A_1$	$A_{cp} = \sum A_i / n$	$NOI_1$	$NOI_{cp} = \sum NOI_i / n$	$p_1 = 1/n$	$q_1 = (NOI_{cp} - NOI_1) / NOI_{cp}$ , при $NOI_{cp} > NOI_1$ ; $q_1 = 0$ , при $NOI_{cp} \leq NOI_1$ ;	$x_1 = p_1 q_1$	$x_{cp} = \sum x_i / n$
2	$A_2$		$NOI_2$		$p_2 = 1/n$	$q_2 = (NOI_{cp} - NOI_2) / NOI_{cp}$ , при $NOI_{cp} > NOI_2$ ; $q_2 = 0$ , при $NOI_{cp} \leq NOI_2$ ;	$x_2 = p_2 q_2$	
...	...		...		...	...	...	
n	$A_n$		$NOI_n$		$p_n = 1/n$	$q_n = (NOI_{cp} - NOI_n) / NOI_{cp}$ , при $NOI_{cp} > NOI_n$ ; $q_n = 0$ , при $NOI_{cp} \leq NOI_n$ ;	$x_n = p_n q_n$	

Описанный алгоритм, по сути, является обработкой дискретного распределения ряда эмпирических данных, полученных в результате анализа рынка аренды коммерческой недвижимости. Это означает, что данный алгоритм справедлив только при допущении, что выборка объектов-аналогов представляет собой наиболее полное отражение реальной текущей рыночной ситуации. Положительной стороной этой особенности алгоритма является то, что от эксперта не требуется никакой дополнительной информации. Риск низкой ликвидности недвижимости связан с возможной необходимостью быстрой продажи объекта оценки. Этот риск зависит в первую очередь от срока экспозиции объекта оценки, а во вторую – от условий и тенденций изменения цены на рынке продажи недвижимости. Ясно, что наибольшим значениям риска низкой ликвидности будут соответствовать объекты с большими сроками экспозиции в условиях общего падения цен на рынке недвижимости. Расчетная модель данного риска базируется на теории изменения стоимости денег во времени.

Рассмотрим некоторые общие предпосылки для расчета риска низкой ликвидности. Например, при продаже большого объекта недвижимости происходит временный «скачок» предложения и, как следствие, «торможение» роста стоимости данной недвижимости. В этом случае расчетная модель риска с учетом повышающейся стоимости недвижимости не свойственна, но так как модель спроса и предложения для рынка недвижимости обычно неэластична, то и понижения стоимости из-за этого фактора ждать не приходится. Это дает все основания использовать модель расчета риска при условии постоянной цены предложения. Однако, несмотря на предыдущие предположение, во время кризисных явлений, когда отмечается устойчивое падение стоимости во всех сегментах рынка, игнорировать фактор снижения стоимости нельзя. То же справедливо, когда отмечается стремительный рост и развитие рынка недвижимости.

Дадим математическое описание расчетной модели риска на низкую ликвидность при условии постоянной цены на рынке недвижимости и одномоментной продажи всего объекта целиком в конце предполагаемого срока экспозиции. Так как обычно при дисконтировании денежных потоков, оценивая недвижимость, принимают годовые интервалы, а срок экспозиции обычно не превышает одного года и измеряется месяцами, то для корректных расчетов от годовой нормы дисконтирования следует перейти к месячной:

$$R = \frac{R^*}{(1-x)} = (1+i)^{12} - 1 \Rightarrow i = \sqrt[12]{\frac{R^*}{(1-x)} + 1}, \quad (4)$$

где  $R$  – норма дисконтирования с учетом риска  $x$ ;

$R^*$  – норма дисконтирования без учета риска  $x$ ;

$x$  – величина экономического риска ( $0 \leq x \leq 1$ );

$i$  – месячная норма дисконтирования.

Вместе с тем верно утверждение, что допускаемая скидка (эквивалентная риску с вероятностью события – 100 %) при условии единовременной продажи объекта оценки по сравнению с продажей в конце срока экспозиции с учетом месячной нормы дисконтирования выражается следующей зависимостью:

$$(1+i)^n - 1 = x(1+i)^n, \quad (5)$$

где  $x$  – величина экономического риска или допускаемой скидки при условии единовременной продажи объекта недвижимости целиком в конце срока экспозиции ( $0 \leq x \leq 1$ );

$i$  – месячная норма дисконтирования;

$n$  – предполагаемый срок экспозиции объекта оценки, мес.

Подставляя уравнение (4) в выражение (5), получаем расчетное выражение для риска низкой ликвидности:

$$x = 1 - \frac{1}{\left(\frac{R^*}{1-x} + 1\right)^{\frac{n}{12}}}, \quad (6)$$

где  $R^*$  – норма дисконтирования без учета риска  $x$ ;

$x$  – величина экономического риска или допускаемой скидки при условии единовременной продажи объекта недвижимости целиком в конце срока экспозиции ( $0 \leq x \leq 1$ );

$n$  – предполагаемый срок экспозиции объекта оценки, мес.

Решение итерационным способом уравнения (6) относительно  $x$  даст искомую величину риска низкой ликвидности. Так, например, объект недвижимости с предполагаемым сроком экспозиции на рынке 7 месяцев и годовой нормой дисконтирования без учета премии за риск низкой ликвидности – 14 %, предполагает риск низкой ликвидности в размере 7,89 %. Это, в свою очередь, соответствует премии за данный тип риска в размере 1,2 %, и общая годовая норма дисконтирования с учетом всех рисков составит 15,2 %.

Рассмотренная в (5) расчетная модель риска низкой ликвидности справедлива только для неделимых объектов недвижимости при условии стабильных цен на рынке, так как здесь не учтен фактор эластичности спроса и предложения на рынке недвижимости. В случае, когда объектом оценки является группа

аналогичных друг другу изолированных помещений, можно предусматривать возможность их постепенной продажи разным покупателям на протяжении всего срока экспозиции. Это условие снижает риск низкой ликвидности.

Исходя из данного выше определения риска низкой ликвидности, данного в настоящей статье, можно получить множество расчетных моделей в зависимости от имеющейся дополнительной информации о состоянии рынка. Риск управления недвижимостью. Под управлением коммерческой недвижимостью в общем случае понимается организация получения доходов от сдачи в аренду. Риски, связанные с управлением недвижимостью – это возможность потерь части арендной платы или незапланированное увеличение расходов на ремонтно-восстановительные работы (расходы на замещение). Если модель расчета чистого операционного дохода, используемая в оценке, предполагает учет потерь арендной платы, то риск управления недвижимостью должен отражать только возможное превышение заданной величины потерь. Математически риск управления недвижимостью можно представить как интеграл функции вероятностного распределения относительных потерь чистого операционного дохода в результате предполагаемого недобора арендной платы или увеличения части операционных расходов.

Риск износа. Риск износа является специфическим риском рынка недвижимости и практически отсутствует на других рынках. Как отмечается в [3], прогнозирование возникновения признаков износа, как во времени, так и с точки зрения объема, до сих пор практически является нерешенной задачей, которая требует соответствующих исследований. Проблема связана не только с объективными сложностями, возникающими при определении признаков износа и стоимости необходимых ремонтных работ, но и с различиями в подходах к реализации оценки объектов недвижимости.

На рынке аренды недвижимости величина арендных платежей, как правило, сильно зависит от состояния внутренних инженерных и санитарно-технических элементов здания, кровли, дверных и оконных проемов, качества отделки. При этом фактический возраст и состояние долгоживущих конструктивных элементов практически не влияет на арендные ставки. Рыночная стоимость объекта недвижимости со значительным неисправимым износом долгоживущих элементов, имеющего короткоживущие элементы в новом состоянии, будет ниже, чем стоимость аналогичного, но полностью нового объекта при прочих равных условиях. В идеале рыночная стоимость таких объектов должна отличаться на сумму неисправимого износа. Устранение исправимого физического и функционального износа может учитываться за счет ремонтных работ, при построении денежного потока в начальный период дисконтирования, а потому не требует дополнительного учета в норме дисконтирования. При таком подходе риск износа определяется со 100% вероятностью, как произведение удельного веса улучшений и процента неисправимого износа:

$$x = Q_{\text{ул}}^{\%} E_{\text{НЕИСПР}}^{\%} p, \text{ при } p \rightarrow 1, \quad (7)$$

где  $x$  – величина риска износа ( $0 \leq x \leq 1$ );

$Q_{\text{ул}}^{\%}$  – удельный вес улучшений в рыночной стоимости нового объекта недвижимости, %;

$E_{\text{НЕИСПР}}^{\%}$  – неисправимый износ в процентном отношении от стоимости новых улучшений, %;

$p$  – вероятность потери стоимости объекта недвижимости при его продаже на рынке из-за присутствия у него неисправимого износа (обычно принимается равной 1, но при отсутствии в данном регионе сопоставимых объектов недвижимости без износа и превышении спроса над предложением недвижимости, вероятность такого события может быть и ниже 1).

Представленные в настоящей работе алгоритмы расчета и обоснования индивидуальных рисков дают четкое понимание причин и механизма их влияния на стоимость недвижимости. Это дает ключ к решению вопроса определения нормы отдачи (дисконтирования) как одной из наиболее важных проблем в доходном методе оценки недвижимости.

Сегодня в оценочной практике доминируют тенденции ухода от обоснования и непосредственного расчета безрисковой нормы. Оценщики обычно прибегают к назначению в качестве таковой различных финансовых индексов-дефляторов или процентных ставок по долгосрочным финансовым обязательствам. В Республике Беларусь устоявшейся практикой является использование в качестве безрисковой нормы усредненного значения процентной ставки по вновь привлеченным депозитам у юридических лиц в свободно-конвертируемой валюте сроком более 1 года. Однако такие подходы не являются в должной мере оправданными для целей оценки недвижимости или обоснования инвестиций в строительство, поскольку данные индексы являются в первую очередь инструментами управления макроэкономическими процессами, а не надежными индикаторами, отражающими состояние экономики. Так как для целей оценки следует использовать данные о текущей рыночной ситуации, которая, как правило, не является прямым отражением режима управления экономикой, то логично предположить, что любые попытки привязать безрисковую норму к различным финансовым инструментам будут лишь свидетельствовать о несовершенности таких подходов. В частности, при переходных режимах управления индексы-дефляторы могут совершать значительные, на первый взгляд «неоправданные», колебания, на самом деле связанные с калибровкой (адаптацией) режима управления, при этом реальное состояние экономической системы ввиду определенной степени инертности будет изменяться относительно плавно.

### ***Литература***

1. *Оценка стоимости объектов гражданских прав. Общие положения. Государственный стандарт Респ. Беларусь СТБ 52.0.01-2007.* – Минск, 2007.

2. *Малащук, Е.С. Обоснование и расчет рисковых составляющих нормы отдачи (дисконтирования), применяемой в оценке недвижимости / Е.С. Малащук // Экономика, оценка и управление недвижимостью и природными ресурсами: материалы Международной научно-практической конференции.* – Минск. – 2010. – С. 309-316.

3. *Ивахненко, А.Г. Самоорганизация моделей социального развития стран по данным мониторинга / А.Г. Ивахненко, Е.А. Савченко, Г.А. Ивахненко, А.Б. Надирадзе, В.Г. Тоценко // Нейрокомпьютеры: разработка и применение.* - 2003. - №2. - С. 39-47.