

# **Оценка стоимости зданий и сооружений**

# Доходный подход

Доходный подход включает два метода:

- **метод прямой капитализации;**
- **метод дисконтированных денежных потоков.**

При использовании метода капитализации доходов в стоимость недвижимости преобразуется доход за один временной период в том случае, если доходы от объекта стабильны или меняются с постоянным темпом прироста. При использовании метода дисконтированных денежных потоков доход от предполагаемого использования недвижимости рассчитывается на несколько прогнозных лет и учитывается выручка от перепродажи объекта недвижимости в конце прогнозного периода. Данный метод применяется, когда доходы меняются от периода к периоду, т.е. они не стабильны.

# **Метод капитализации доходов**

Метод капитализации доходов основан на прямом преобразовании чистого операционного дохода (ЧОД) в стоимость путем деления его на коэффициент капитализации. Базовая формула расчета имеет следующий вид:

$$PV = \frac{\text{ЧОД}}{R},$$

где  $PV$  – стоимость объекта недвижимости;  $R$  – коэффициент капитализации; ЧОД – чистый операционный доход.

# **Метод капитализации**

## **доходов**

Чистый операционный доход (ЧОД) – это действительный валовой доход за минусом операционных расходов (ОР) за год (за исключением амортизационных отчислений):

$$\text{ЧОД} = \text{ДВД} - \text{ОР}.$$

Операционные расходы – это расходы, необходимые для обеспечения нормального функционирования объекта недвижимости и воспроизводства действительного валового дохода. Операционные расходы принято делить на:

- условно-постоянные;
- условно-переменные или эксплуатационные;
- расходы на замещение, или резервы.

# *Метод капитализации*

## **доходов**

**Действительный валовой доход (ДВД)** – это потенциальный валовой доход за вычетом потерь от недоиспользования площадей и при сборе арендной платы с добавлением прочих доходов от нормального рыночного использования объекта недвижимости:

$$\text{ДВД} = \text{ПВД} - \text{Потери} + \text{Прочие доходы}$$

Обычно эти потери выражают в процентах по отношению к потенциальному валовому доходу. Потери рассчитываются по ставке, определяемой для типичного уровня управления на данном рынке, т.е. за основу берется рыночный показатель. Но это возможно только в условиях наличия значительной информационной базы по сопоставимым объектам.

# ***Метод капитализации доходов***

**Потенциальный валовой доход (ПВД) –** доход, который можно получить от недвижимости, при 100%-ном ее использовании без учета всех потерь и расходов. ПВД зависит от площади оцениваемого объекта и установленной арендной ставки и рассчитывается по формуле:

$$\text{ПВД} = S \cdot C_a,$$

где  $S$  – площадь, сдаваемая в аренду, м<sup>2</sup>;  
 $C_a$  – арендная ставка за 1 м<sup>2</sup>.

# Расчет коэффициента капитализации

Существует несколько методов определения коэффициента капитализации:

- метод кумулятивного построения;
- с учетом возмещения капитальных затрат (с корректировкой на изменение стоимости актива);
- метод рыночной выжимки;
- метод связанных инвестиций, или техника инвестиционной группы.

# Расчет коэффициента капитализации

Метод кумулятивного построения – ставка дохода на инвестиции строится на базе:

- безрисковой ставки ( $r_f$ );
- премии за риск ( $S_1$ );
- премии за низкую ликвидность ( $S_2$ );
- премию за инвестиционный менеджмент ( $S_3$ ).

$$R = r_f + S_1 + S_2 + S_3.$$



# Расчет коэффициента капитализации

Определение коэффициента капитализации с учетом возмещения капитальных затрат - коэффициент капитализации состоит из двух частей:

- 1) ставки дохода на капитал (ставка доходности инвестиций), являющейся компенсацией, которая должна быть выплачена инвестору за использование денежных средств с учетом риска и других факторов, связанных с конкретным объектом недвижимости;
- 2) нормы возврата капитала, т.е. погашение суммы первоначальных вложений. Причем этот элемент коэффициента капитализации применяется только к изнашиваемой части активов.

# Расчет коэффициента капитализации

Существуют три способа расчета нормы возврата капитала ( $R_{\text{норм}} \text{ возвр}$ ):

- прямолинейный возврат капитала (метод Ринга);
- возврат капитала по фонду возмещения и ставке дохода на инвестиции (метод Инвуда), его иногда называют аннуитетным методом;
- возврат капитала по фонду возмещения и безрисковой ставке процента (метод Хоскольда).

# Расчет коэффициента капитализации

• Метод Ринга целесообразно использовать, когда ожидается, что возмещение основной суммы будет осуществляться равными частями:

$$R = i + \frac{100\%}{t}$$

$i$  – доходность на капитал;  $t$  – срок вложения капитала.

- Метод Инвуда используется, если сумма возврата капитала реинвестируется по ставке доходности инвестиций:

$$R_{\text{кап}} = i + \frac{i}{(1+i)^t - 1}$$

# Расчет коэффициента капитализации

• **Метод Хоскольда** используется в тех случаях, когда ставка дохода первоначальных инвестиций несколько высока, что маловероятно реинвестирование по той же ставке. Для реинвестируемых средств предполагается получение дохода по безрисковой ставке ( $r_f$ ):

$$R_{\text{кап}} = i + \frac{r_f}{(1+r_f)^t - 1}$$

# Расчет коэффициента капитализации

• Расчет коэффициента капитализации методом рыночной выжимки. Основываясь на рыночных данных по ценам продаж и значений ЧОД сопоставимых объектов недвижимости, можно вычислить коэффициент капитализации:

$$R_{\text{кап}} = \frac{1}{n} \left[ \sum_{j=1}^n \frac{\text{ЧОД}_j}{PV_j} \right]$$

где  $\text{ЧОД}_j$  – чистый операционный доход  $j$ -го объекта-аналога;  $PV_j$  – цена продажи  $j$ -го объекта-аналога.

# Расчет коэффициента капитализации

Расчет коэффициента капитализации методом связанных инвестиций. Если объект недвижимости приобретается с помощью собственного и заемного капитала, коэффициент капитализации должен удовлетворять требованиям доходности на обе части инвестиций. Величина коэффициента определяется методом связанных инвестиций, или техникой инвестиционной группы:

$$R = M \cdot R_m + (1 - M) \cdot R_e$$

где  $M$  – коэффициент ипотечной задолженности;  
 $R_e$  – коэффициент капитализации для собственного капитала рассчитывается;  $R_m$  - коэффициент капитализации для заемного капитала.

# Расчет стоимости объекта недвижимости методом ДДП

- Расчет стоимости объекта недвижимости методом ДДП производится по формуле:

$$PV = \sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1+r)^t} + \frac{PV_{rev}}{(1+r)^n}$$

где  $PV$  – текущая стоимость;  $D_t$  – денежный поток периода  $t$ ;  $r$  – ставка дисконтирования денежного потока периода  $t$ ;  $PV_{rev}$  – стоимость реверсии;  $n$  – длительность прогнозного периода (в годах).

Таким образом, стоимость объекта недвижимости равна сумме текущей стоимости прогнозируемых денежных потоков и текущей стоимости остаточной стоимости (реверсии).

# **Сравнительный подход в оценке недвижимости**

Основным принципом сравнительного подхода к оценке недвижимости является принцип замещения, согласно которому рациональный покупатель не заплатит за конкретный объект недвижимости сумму больше, чем обойдется ему приобретение другого сходного объекта недвижимости, обладающего аналогичной полезностью.

Для применения сравнительного подхода необходимо наличие развитого рынка недвижимости. Если рынок развит недостаточно, то применение данного подхода становится нецелесообразным.



# Сравнительный подход в оценке недвижимости

В рамках сравнительного подхода к оценке выделяют два метода:

- метод сравнения продаж (частным случаем является метод парных продаж). Парными продажами являются продажи двух объектов, которые почти идентичны, за исключением какого-либо одного параметра. Именно этот параметр оценщик должен оценить, чтобы внести правильную поправку. Этот метод применяется в том случае, когда есть возможность подобрать парные продажи, что очень часто представляет собой большую сложность;
- метод валового рентного мультипликатора.

# Сравнительный подход в оценке недвижимости

Метод сравнения продаж базируется на информации о недавних сделках с аналогичными объектами на рынке и сравнении оцениваемой недвижимости с аналогами. Выбранные аналоги корректируются путем внесения поправок в цены продаж сопоставимых аналогов. Корректировки бывают на:

- срок экспозиции;
- различие в передаваемых правах собственности;
- местоположение;
- физические характеристики;
- экономические характеристики;

Классификация корректировок (поправок):

- процентные поправки;
- стоимостные поправки: к единице сравнения; к цене аналога в целом.

# Сравнительный подход в оценке недвижимости

**Метод валового рентного мультипликатора** можно рассматривать как частный случай общего метода сравнения продаж. Он основывается на объективной предпосылке наличия прямой взаимосвязи между ценой продаж недвижимости и соответствующим рентным (арендным) доходом от сдачи ее в аренду. Валовый рентный мультипликатор – это отношение цены продажи аналога  $V_{ан}$  к потенциальному валовому доходу (ПВД), или к действительному валовому доходу (ДВД):

$$ВРМ = \frac{V_{ан}}{ПВД}$$

# Затратный подход в оценке недвижимости

Затратный подход основан на предположении, что затраты, необходимые для создания оцениваемого объекта недвижимости в его существующем состоянии или воспроизведения его потребительских свойств соответствуют стоимости этого объекта. Типичный покупатель вряд ли пожелает платить за объект недвижимости больше того, что может стоить приобретение равноценного земельного участка и создание на нем улучшений (зданий, сооружений) аналогичной полезности в существующем

# **Затратный подход в оценке недвижимости**

Основные этапы применения затратного подхода:

- 1) оценка стоимости воспроизводства или стоимости замещения оцениваемого здания;
- 2) оценка величины предпринимательской прибыли;
- 3) расчет выявленных видов износа;
- 4) оценка рыночной стоимости земельного участка;
- 5) расчет итоговой стоимости объекта оценки путем корректировки восстановительной стоимости на износ с последующим увеличением полученной величины на стоимость земельного участка

# **Затратный подход в оценке недвижимости**

**Стоимость объекта недвижимости =  
стоимость воспроизводства (или  
замещения) здания – накопленный износ  
+ стоимость земельного участка**

Методы расчета стоимости воспроизводства  
(замещения):

- сравнительной единицы;
- разбивки по компонентам;
- сметной стоимости строительства.

# Затратный подход в оценке недвижимости

- Стоимость воспроизводства - затраты на строительство в текущих ценах на действительную дату проведения оценки точной копии оцениваемого здания, используя такие же строительные материалы, стандарты и проект.
- Стоимость замещения – затраты на строительство в текущих ценах на действительную дату проведения оценки объекта одинаковой полезности с использованием современных материалов, стандартов, проектов и архитектурных решений.

# **Затратный подход в оценке недвижимости**

**Метод сравнительной единицы** предполагает расчет стоимости строительства сравнительной единицы (1 м<sup>2</sup>, 1 м<sup>3</sup>) аналогичного здания.

Стоимость сравнительной единицы аналога должна быть скорректирована на имеющиеся различия в сравниваемых объектах (планировка, оборудование, права собственности и т.д.).

Для расчета стоимости воспроизводства (стоимости замещения) оцениваемого объекта скорректированная стоимость единицы сравнения умножается на количество единиц сравнения (площадь, объем). Для определения величины затрат обычно используются различные справочные и нормативные материалы (УПСС – укрупненные показатели стоимости строительства; УПВС – укрупненные показатели стоимости



## Стоимость оцениваемого объекта методом сравнительной единицы:

$$V = C \cdot S \cdot K_{п} \cdot K_{н} \cdot K_{м} \cdot K_{в} \cdot K_{пз} \cdot K_{ндс}, \text{ где}$$

$V$  - стоимость оцениваемого объекта;

$C$  – стоимость 1 м. кв. типичного сооружения на базовую дату;

$S$  – площадь оцениваемого объекта (количество единиц сравнения);

$K_{п}$  – коэффициент, учитывающий возможное несоответствие данных по площади объекта, полученных в БТИ (бюро технической инвентаризации), и строительной площади;

$K_{н}$  – коэффициент, учитывающий имеющееся несоответствие между оцениваемым объектом и выбранным типичным сооружением (для идентичного объекта  $K = 1$ );

$K_{м}$  – коэффициент, учитывающий местоположение объекта;

$K_{в}$  – коэффициент времени, учитывающий изменение стоимости строительно-монтажных работ (СМР) в период между базовой датой и датой на момент оценки;

$K_{пз}$  – коэффициент, учитывающий прибыль застройщика (%);

$K_{ндс}$  – коэффициент, учитывающий НДС (%).

# Затратный подход в оценке недвижимости

**Метод разбивки по компонентам** отличается от предыдущего тем, что стоимость всего здания рассчитывается как сумма стоимостей его отдельных строительных компонентов - фундамент, стен, перекрытий и т.п. Стоимость каждой компоненты получают исходя из суммы прямых и косвенных затрат, необходимых для устройства единицы объема по формуле:

$$C_{зд} = \left[ \sum_{j=1}^n V_j * C_j \right] * K_n,$$

где  $C_{зд}$  – стоимость строительства здания в целом;  $V_j$  – объем  $j$ -й компоненты;  $C_j$  – стоимость единицы объема;  $K_n$  – коэффициент, учитывающий имеющееся несоответствие между оцениваемым объектом и выбранным типичным сооружением (для идентичного объекта).

# **Затратный подход в оценке недвижимости**

**Метод сметной стоимости строительства**  
включает следующие элементы:

- строительные работы;
- работы по монтажу оборудования  
(монтажные работы);
- затраты на приобретение (изготовление)  
оборудования, мебели и инвентаря;
- прочие затраты.