

Этап оценки № 5.



- С помощью этого подхода возможна оценка тех активов, которые используются в интересах извлечения дохода (недвижимость, акции, облигации, векселя, нематериальные активы и т.п.).

Доходный подход

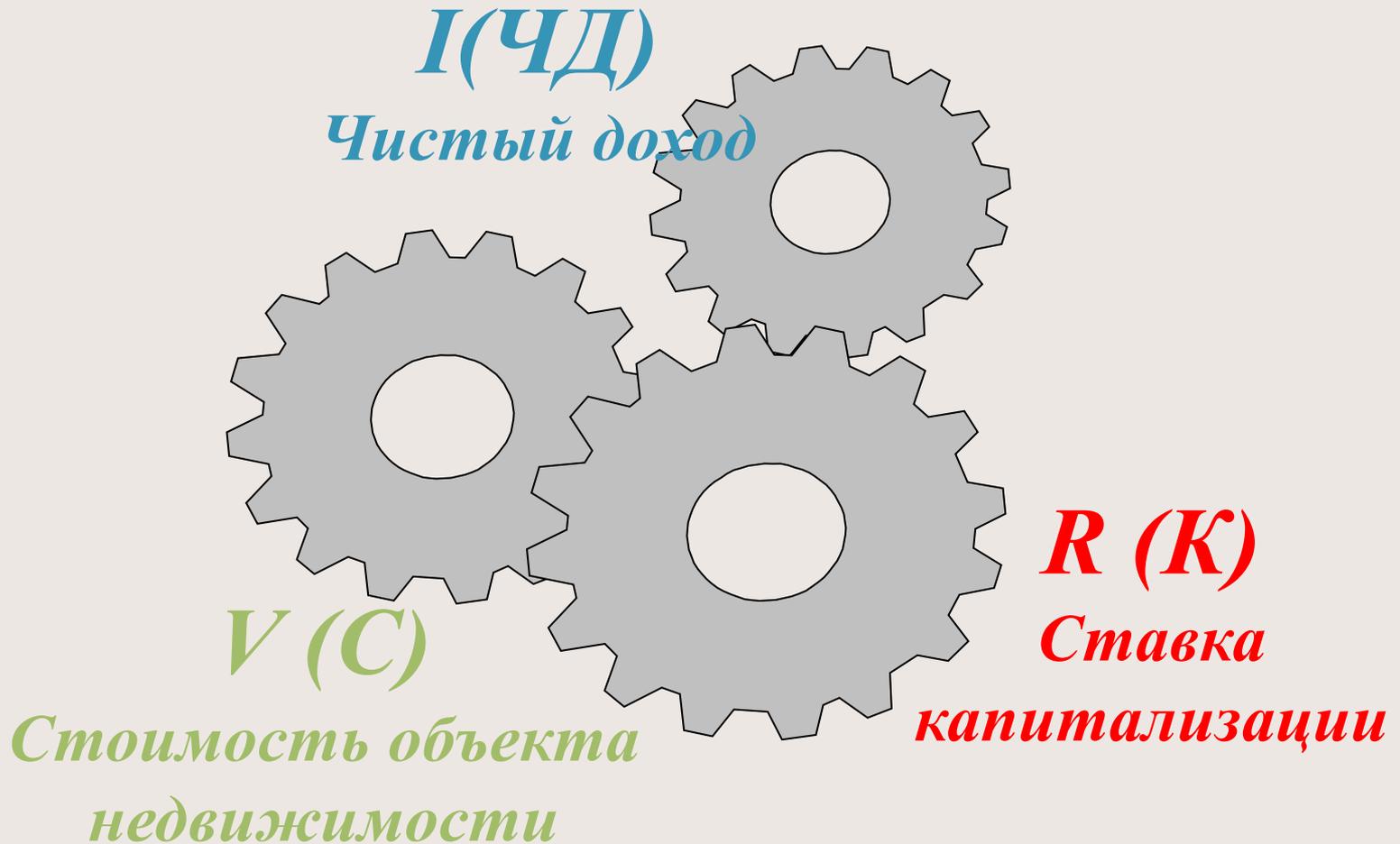
- **направлен на получение данных об объекте недвижимости с точки зрения инвестора и заключается в перерасчете потоков будущих доходов в их текущую стоимость;**
- **основой для расчетов служит доход, который может принести объект недвижимости в будущем при его использовании в коммерческих целях.**

Доходный подход



*стоимость
недвижимости, в
которую вложен
капитал, должна
соответствовать
текущей оценке
качества и
количества дохода,
который эта
недвижимость
способна принести*

Модель доходного подхода



Расчет дохода от объекта недвижимости

Потенциальный валовой доход (ПВД)

```
graph TD; A[ПВД] --> B[ДВД]; B --> C[ЧОД];
```

Действительный валовой доход (ДВД)
ДВД = ПВД – Потери + Прочие доходы

Чистый операционный доход (ЧОД)

ЧОД = ДВД – ОР

ПВД - доход, который объект может принести за год при полной загрузке площадей до вычета операционных издержек;

ДВД определяется исходя из *ПВД*, из которого вычитаются потери при сборе платежей, и добавляется дополнительный доход от объекта недвижимости

$ЧОД = ДВД - ОР$. (без учета расходов по обслуживанию кредитов и амортизационных отчислений)

Операционными расходами называются периодические расходы для обеспечения нормального функционирования объекта и воспроизводства дохода:

Эксплуатационные

(плата за коммунальные услуги, уборку, вывоз мусора, з/пл, текущий ремонт и т. д.)

резервы

(на замену на протяжении экономической жизни ОН отдельных его элементов)

фиксированные

(налог на имущество, страховые взносы и т.д)

Этапы доходного подхода

*1. Расчет потенциального
валового дохода (ПВД)*

*2. Оценка потерь от неполной загрузки и
невзысканных арендных платежей – расчет
действительного валового дохода (ДВД)*

Этапы доходного подхода

3. Расчет расходов, связанных с объектом оценки

4. Определение величины чистого дохода от продажи объекта

Этапы доходного подхода

5. Расчет коэффициента капитализации

6. Расчет стоимости объекта недвижимости

Количественные изменения стоимости денег во времени определены через *функции сложного процента*

Оценка и мультипликатор гудвилл

- «привилегии, передаваемые продавцом бизнеса покупателю; список клиентов или покупателей, признаваемый как отдельный элемент стоимости бизнеса» (Оксфордский словарь английского языка).
- *это «разница между стоимостью бизнеса как единого целого и рыночной ценой его активов»* (Международный комитет по стандартам бухгалтерского учета)
- характеризует дополнительную стоимость, полученную в результате индивидуальных особенностей ведения бизнеса и добавленную к стоимости оцениваемой недвижимости.

Метод капитализации доходов

заключается в расчете текущей стоимости будущих доходов, полученных от использования объекта. Доход от использования объекта недвижимости и выручка от его перепродажи капитализируются в текущую стоимость, которая и будет представлять собой рыночную стоимость объекта

Капитализация доходов -

- - совокупность приемов и методов, позволяющих оценивать стоимость объектов на основе их потенциальной способности приносить доход.

Метод капитализации доходов

- Оценщик предполагает, что конечная цель инвестора — получение дохода, который превышает первоначально инвестированную сумму.
- Общий ожидаемый доход инвестора состоит из полного возврата первоначально инвестированной суммы (возврата капитала) и прибыли или вознаграждения (дохода на капитал).

Метод капитализации доходов по норме отдачи на капитал и метод прямой капитализации

Условия применения :

- прогнозируются постоянные или плавно изменяющиеся с незначительным темпом доходы;*
- потоки доходов стабильны длительный период времени, представляют собой значительную положительную величину;*
- потоки доходов возрастают устойчивыми, умеренными темпами*

Метод капитализации доходов ограничивающие условия:

- нестабильность потоков доходов;
- если недвижимость находится в стадии реконструкции или незавершенного строительства (т.е. в ближайшем будущем не представляется возможным выход на уровень стабильных доходов).

метод прямой капитализации

- осуществляется оценка чистого операционного дохода первого года использования актива при условии, что он находится в стадии генерации типичных доходов, и оценка коэффициента капитализации для преобразования дохода в текущую стоимость

метод прямой капитализации

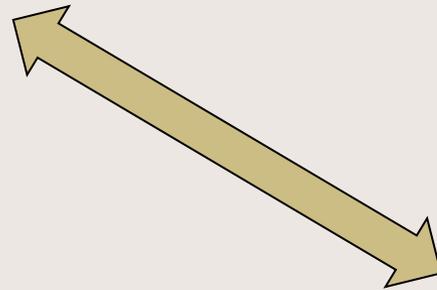
- для оценки рыночной стоимости чистый доход первого года от использования актива делится на коэффициент капитализации, полученный на основе анализа данных о коэффициентах капитализации доходов активов, аналогичных оцениваемому активу. При этом нет необходимости оценивать тенденцию изменения дохода во времени, а при оценке коэффициента капитализации — учитывать отдельно его составляющие: норму отдачи на капитал и норму его возврата (заложен в рыночных данных).

Метод капитализации доходов

- При использовании метода капитализации доходов в стоимость недвижимости преобразуется доход за один временной период
- Результат, полученный данным методом, состоит из стоимости зданий, сооружений и из стоимости земельного участка, т.е. является стоимостью всего объекта недвижимости.

Основная формула метода капитализации

$$C = \frac{NOY}{Rk}$$



$$C = \frac{ЧОД}{КК}$$



1.	Потенциальный валовой доход	Условное обозначение	Расчет
	Кол-во квартир	Описание	
	4	1 спальня	$4 * 400 = 1600$
	12	2 спальни	$12 * 450 = 5400$
	4	3 спальни	$4 * 500 = 2000$
	Месячный потенциальный валовой доход	ПВД	$1600 + 5400 + 2000 = 9000$
	Годовой потенциальный валовой доход	ПВД	$9000 * 12 = 108000$

2.	Действительный валовой доход	Условное обозначение	Расчет
	Поправка на недогрузку (3,5 %)	Потери	$108000 * 3,5 / 100 = 3780$
	Прочий доход		5000
	Действительный валовой доход	ДВД	$108000 - 3780 + 5000 = 109220$

3.	Чистый операционный доход	Условное обозначение	Расчет
	Эксплуатационные расходы	ЭР	25000
	Обслуживание долга (кредита)	%	50000
	Операционные расходы	ОР	$25000 + 50000$ $= 75000$
	Чистый операционный доход	ЧОД	$109220 - 75000$ $= 34220$

Расчет коэффициента капитализации

*с учетом
возмещения
капитальных
затрат*

*метод
связанных
инвестиций*

*метод прямой
капитализации*

Коэффициент капитализации

Ставка
доходности
инвестиции

Норма
возврата
капитала

Безрисковая
ставка
доходности

Премии за риск

Риск за
инвестиционный
менеджмент

метод
Ринга

метод
Хосколь
да

метод
Инвуда

Риск вложения
в недвижимость

Риск за низкую
ликвидность

Безрисковая ставка доходности -

- ставка процента в высоколиквидные активы, т.е. это ставка, которая отражает «фактические рыночные возможности вложения денежных средств фирм и частных лиц без какого то бы ни было риска не возврата». В качестве безрисковой ставки чаще берется доходность по ОФЗ (Облигации федерального займа), ВЭБ.

Расчет различных составляющих премии за риск:

надбавка за низкую ликвидность - учитывается невозможность немедленного возврата вложенных в объект недвижимости инвестиций (может быть принята на уровне долларовой инфляции за типичное время экспозиции подобных объектов на рынке);

надбавка за риск вложения в недвижимость - учитывается возможность случайной потери потребительской стоимости объекта (может быть принята в размере страховых отчислений в страховых компаниях высшей категории надежности);

надбавка за инвестиционный менеджмент. Чем более рискованны и сложны инвестиции, тем более компетентного управления они требуют. Надбавку целесообразно рассчитывать с учетом коэффициента недогрузки и потерь при сборе арендных платежей.

Метод связанных инвестиций

Коэффициент капитализации для
собственного капитала

$$R_m = \frac{ДО}{K}$$

$$R_c = \frac{PTCF}{K_c}$$

Коэффициент капитализации для заемного
капитала (внешний коэффициент)

$$R = M * R_m + (1 - M) * R_c$$

Метод связанных инвестиций

- Ипотечная постоянная определяется по таблице шести функций сложного процента: она равна сумме ставки процента и фактора фонда возмещения или же равна фактору взноса на единицу амортизации.

Таблицы шести функций сложного процента

						6%
Год	Будущая стоимость единицы	Накопление единицы за период	Фактор фонда возмещения	Текущая стоимость единицы	Текущая стоимость единичного аннуитета	Взнос за амортизацию единицы
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1	1,06000	1,00000	1,00000	0,94340	0,94340	1,06000
2	1,12360	2,06000	0,48544	0,89000	1,83339	0,54544
3	1,19102	3,18360	0,31411	0,83962	2,67301	0,37411

Определить общую ставку капитализации, если:

- Доля собственного капитала - 30%;
ставка процента по кредиту - 12%;
кредит предоставлен на 25 лет; ставка
дохода на собственный капитал - 5%.

Решение:

- а) ипотечная постоянная кредита, предоставленного на 25 лет под 12% годовых = 0,12750 (из Табл.6 функций, взнос за амортиз.единицы) или:
 $0.12 + 0,00750$ (фактор фонда возмещен.)
 $= 0.12750$;

- б) общая ставка капитализации:

$$R = 0,7 \cdot 0,127500 + 0,3 \cdot 0,05 = 0,08925 + 0,015 = 0,10425(10,42\%).$$

Определить общую ставку капитализации
методом связанных инвестиций – заемного и
собственного капитала.

Доля кредитных ресурсов в общей величине инвестиций
составляет 60% .

Ставка дисконта – 14%.

Срок погашения кредита – 20 лет.

Ставка капитализации на собственный капитал – 12%

возврат капитала

- в процессе эксплуатации объекта недвижимости его улучшения, являющиеся источником дохода, изнашиваются и физически и морально (теряют доходные свойства). Однако, откладывая часть дохода, который генерирует объект недвижимости, в фонд возмещения, собственник, используя его аккумулярующие свойства, компенсирует эти потери

Методы возврата капитала

- отличаются использованием разных ставок процента фонда возмещения. Метод Инвуда рекомендуется применять для оценки активов, генерирующих постоянные потоки доходов. Метод Ринга — для истощаемых активов, а метод Хоскольда — для высокоприбыльных активов.

Норма возврата капитала

n — оставшийся срок
экономической жизни;
 Ry — ставка доходности
инвестиций.

$$Rk = Ry + \frac{1}{n}$$

где Y_b — безрисковая ставка
процента.

$$Rk = Ry + SFF(n, Y_b)$$

где SFF — фактор фонда возмещения; $Y = R$ (ставка
дохода на инвестиции)

$$Rk = Ry + SFF(n, Y)$$

Метод Ринга

целесообразно использовать, когда возмещение основной суммы (возврат капитала) будет осуществляться равными частями в течение всего срока службы объекта недвижимости. Годовая норма возврата капитала рассчитывается путем деления 100%-ной стоимости актива на остающийся срок полезной жизни. Норма возврата- ежегодная доля первоначального капитала, помещенная в беспроцентный фонд возмещения.

Метод Ринга

- Кредит 1000 \$ выдан на 4 года под 12 % ГОДОВЫХ
- 25 % - возврат доли первоначально вложенного капитала; 12 % ставка на ИНВЕСТИЦИИ

$$Rk = 12 + \frac{100}{4} = 37\%$$

Метод Ринга

Годы	Возмещение основной суммы долга, \$	% - обслуживание долга, \$	Годовые выплаты, \$
1	250	$1000 * 0,12 = 120$	$250 + 120 = 370$
2	250	$750 * 0,12 = 90$	$250 + 90 = 340$
3	250	$500 * 0,12 = 60$	$250 + 60 = 310$
4	250	$250 * 0,12 = 30$	$250 + 30 = 280$
Итого	1000	300	1300

Метод Ринга

Условия инвестирования:

- сумма = 2.000 \$;
- срок = 5 лет;
- ставка дохода на инвестиции = 12 %.

Решение: Ежегодная прямолинейная норма возврата составит 20%, ($100\% : 5 = 20\%$); коэффициент капитализации составит: $20\% + 12\% = 32\%$.

	12% от 2000 долл.	12% от 1600 долл.	12% от 1200 долл.	12% от 800 долл.	12% от 400 долл.
Процент, долл.	240	192	144	96	48
Возмещение основной суммы, долл.	400	400	400	400	400
Годы	первый	второй	третий	четвер- тый	пятый
Сумма, долл.	640	592	544	496	448

Выплачиваемые проценты в абсолютном выражении из года в год будут убывать, так как начисляются они на убывающий остаток основной суммы

Норма возврата капитала

n — оставшийся срок экономической жизни;

Ry — ставка доходности инвестиций.

$$Rk = Ry + \frac{1}{n}$$

где $Yб$ — безрисковая ставка процента.

$$Rk = Ry + SFF(n, Yб)$$

где SFF — фактор фонда возмещения; $Y = R$ (ставка дохода на инвестиции)

$$Rk = Ry + SFF(n, Y)$$

Метод Инвуда (метод возврата капитала за счет доходов при формировании фонда возмещения со ставкой процента, равной ставке дохода на капитал (инвестиции)).

- используется, если сумма возврата капитала реинвестируется по ставке доходности инвестиции. В этом случае норма возврата как составная часть коэффициента капитализации равна фактору фонда возмещения при той же ставке процента, что и по инвестициям

Метод Инвуда

- характерно аккумулирование вкладов в фонде возмещения по ставке процента, равной норме отдачи на собственный капитал
- улучшения генерируют снижающийся во времени поток дохода
- имеет место постоянный поток совокупного дохода

Метод Инвуда

- Кредит 1000 \$ выдан на 4 года под 12 % годовых
- $SFF = 20,923 \%$ - возврат доли первоначально вложенного капитала; 12 % ставка на инвестиции

$$Rk = 0.12 + 0.20923 = 0.32923 \text{ или } 32.923\%$$

Метод Инвуда

Годы	Возмещение основной суммы долга, \$	% - обслуживание долга, \$	Годовые выплаты, \$
1	$329,23 - 120 = 209,23$	$1000 * 0,12 = 120$	$1000 * 0,32923 = 329,23$
2	$329,23 - 94,89 = 234,34$	$790,77 * 0,12 = 94,89$	$1000 * 0,32923 = 329,23$
3	$329,23 - 66,7 = 262,46$	$556,43 * 0,12 = 66,7$	$1000 * 0,32923 = 329,23$
4	$329,23 - 35,28 = 293,95$	$293,97 * 0,12 = 35,28$	$1000 * 0,32923 = 329,23$
Итого	1000	316,94	1316,94

Условия инвестирования: 10000у.е.

- срок - 5 лет;
- доход на инвестиции – 12%
- *Решение.* Коэффициент капитализации рассчитывается как сумма ставки доходности инвестиции 0,12 и фактора фонда возмещения (для 12%, 5 лет) 0,1574097.
- $R_k = 0,12 + 0,1574097 = 0,2774097$
- Коэффициент капитализации равен 0,2774097, если взят из графы «Взнос на амортизацию» (12%, 5 лет).

Метод Инвуда

№ п/п	Остаток основной суммы капитала на начало года, долл.	Общая сумма возмещения	В том числе	
			% на капитал	возмещение основной суммы
1	10000	2774,10	1200	1574,10
2	8425,90	2774,10	1011,11	1762,99
3	6662,91	2774,10	799,55	1974,55
4	4688,36	2774,10	562,60	2211,50
5	2476,86	2774,10	297,22	2476,88

Норма возврата капитала

n — оставшийся срок экономической жизни;

Ry — ставка доходности инвестиций.

$$Rk = Ry + \frac{1}{n}$$

где $Yб$ — безрисковая ставка процента.

$$Rk = Ry + SFF(n, Yб)$$

где SFF — фактор фонда возмещения; $Y = R$ (ставка дохода на инвестиции)

$$Rk = Ry + SFF(n, Y)$$

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

Безрисковая ставка дисконта

- Ставка рефинансирования
- Межбанковская долгосрочная процентная ставка в твердой валюте
- Международная процентная ставка LIBOR (5.6 – 5.7 %) + страновой риск (Россия – 4 %) = 9,6 – 9,7 % годовых

Метод Хоскольда

- Кредит 1000 \$ выдан на 4 года под 12 % годовых
- SFF (5%)= 23,2 % - возврат доли первоначально вложенного капитала; 12 % ставка на инвестиции

$$Rk = 12 + 23,2 = 35,2\%$$

Метод Хоскольда

Год	Возмещение	% - обслуживание	Годовые выплаты, \$
ы	основной суммы долга, \$	долга, \$	
1	$352 - 120 = 232$	$1000 * 0,12 = 120$	$1000 * 0,352 = 352$
2	$352 - 92,16 =$ $259,84$	$768 * 0,12 = 92,16$	$1000 * 0,352 = 352$
3	$352 - 60,98 = 291,02$	$508,16 * 0,12 =$ $60,98$	$1000 * 0,352 = 352$
4	$345,2 - 26,06 = 325,94$	$217,14 * 0,12 =$ $26,06$	$1000 * 0,352 = 352$
Ито го	1000	408	1408

Метод Хоскольда

- Условия инвестирования:
- Сумма вложенного капитала в недвижимость 20 000 у.е.
- Ставка доходности инвестиций 14%,
- срок инвестирования 4 года,
- безрисковая ставка 7%.

Метод Хоскольда

- *Решение.*
- $R_k = R_y + \text{SFF}(n; R_{\sigma}) = 0,14 + 0,2252 = 0,3652$
- Общая сумма возмещений: $20\ 000 * 0,3652 = 7\ 304$

Метод Хоскольда

Номер года	Остаток капитализации и начальный период на	Общая сумма возмещений	Процент накоплений	Возмещаемые суммы основного долга
1	20 000	7304	$0,14 * 20000 = \mathbf{2800}$	$7304 - 2800 = \mathbf{4504}$
2	$20000 - 4504 = \mathbf{15496}$	7304	$0,14 * 15496 = \mathbf{2169,44}$	$7304 - 2169,44 = \mathbf{5134,56}$
3	$15496 - 5134,56 = \mathbf{10361,44}$	7304	$0,14 * 10361,44 = \mathbf{1450,60}$	$7304 - 1450,60 = \mathbf{5853,40}$
4	$10361,44 - 5853,4 = \mathbf{4508,04}$	7304	$0,14 * 4508,04 = \mathbf{631,13}$	$7304 - 631,13 = \mathbf{6672,87}$
Итого		29216	7051,17	22164,83

Метод дисконтированных денежных потоков

позволяет оценить объект в случае получения от него нестабильных денежных потоков

Условия применения:

- ✓ предполагается, что будущие денежные потоки будут существенно отличаться от текущих*
- ✓ имеются данные, позволяющие обосновать размер будущих потоков денежных средств от недвижимости*
- ✓ потоки доходов и расходов носят сезонный характер*
- ✓ оцениваемая недвижимость - крупный многофункциональный коммерческий объект;*
- ✓ объект недвижимости строится или только что построен и вводится (или введен) в действие*

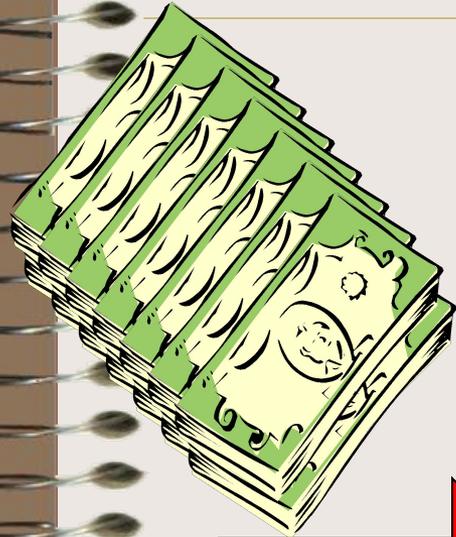
Метод ДДП

- Позволяет оценить стоимость недвижимости на основе текущей стоимости дохода, состоящего из прогнозируемых денежных потоков и остаточной стоимости.
- *Стоимость объекта недвижимости = Текущая стоимость дохода = Текущая стоимость прогнозируемых денежных потоков + Текущая стоимость остаточной стоимости (реверсии)*

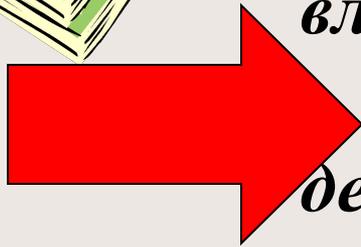
Алгоритм расчета метода ДДП

- 1. Определение прогнозного периода*
- 2. Прогнозирование величин денежных потоков*
- 3. Расчет стоимости реверсии*
- 4. Определение ставки дисконтирования*
- 5. Расчет стоимости объекта недвижимости*

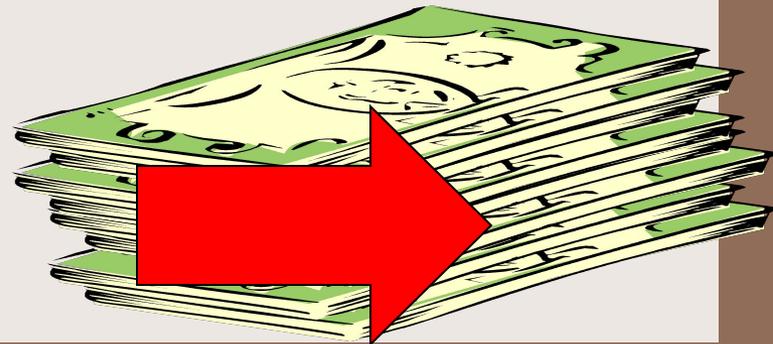
Необходимо учитывать, что требуется дисконтировать именно денежный поток, так как это:



-показатель достигнутых результатов, поскольку отражает постоянное наличие определенных денежных средств на счетах владельца;



-соотнесение притока и оттока денежных средств



*Денежный поток (ДП) для объекта
недвижимости*

$$\text{ДВД} = \text{ПВД} - \text{потери} + \text{прочие доходы}$$

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

$$\text{ДП (денежный поток) до уплаты налогов} = \\ \text{ЧОД} - \text{КВ(капиталовложения)} - \\ - \text{расходы по обслуживанию кредита}$$

$$\text{ДП} = \text{ДП до уплаты налогов} - \text{платежи} \\ \text{по налогу на доходы владельца недвижимости.}$$

РАСЧЕТ СТОИМОСТИ РЕВЕРСИИ.

- Назначается цена продажи, исходя из анализа текущего состояния рынка*
- Принимаются допущения относительно изменения стоимости недвижимости за период владения*
- Капитализация дохода за год, следующий за годом окончания прогнозного периода, с использованием самостоятельно рассчитанной ставки капитализации*

Определение ставки дисконтирования

- «Ставка дисконта - коэффициент, используемый для расчета текущей стоимости денежной суммы, получаемой или выплачиваемой в будущем»
- должна отражать взаимосвязь «риск - доход», а также различные виды риска, присущие этой недвижимости (коэффициент капитализации)

Определение ставки дисконтирования

1. *метод кумулятивного построения*
2. *метод сравнения альтернативных инвестиций*
3. *метод выделения*
4. *метод мониторинга*

Метод кумулятивного построения

Ставка дисконтирования это функция риска, равная сумме всех рисков. Ставка дисконтирования = Безрисковая ставка + Премии за риск.

Метод выделения.

Ставка дисконтирования это ставка сложного процента, определяемая на основе данных о совершенных сделках с аналогичными объектами на рынке недвижимости

Метод мониторинга

Основан на регулярном мониторинге рынка, отслеживании по данным сделок основных экономических показателей инвестиций в недвижимость

Метод сравнения альтернативных инвестиций

Ставка определяется для различных вариантов использования объекта недвижимости

Ст. Об. н. = Текущая стоимость прогнозируемых денежных потоков + Текущая стоимость остаточной стоимости (реверсии).

Расчет стоимости объекта недвижимости

$$PV = \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t} + M * \frac{1}{(1+i)^n}$$

PV – текущая стоимость;

C_t – денежный поток периода t;

i – ставка дисконтирования денежного потока периода t;

M – остаточная стоимость.

Остаточная стоимость, или стоимость реверсии, должна быть продисконтирована (по фактору последнего прогнозного года) и прибавлена к сумме текущих стоимостей денежных потоков.

ЗАДАЧА

- Инвестор приобретает недвижимость и сдает ее в аренду на 10 лет с получением следующих сумм арендной платы, выплачиваемых авансом. Ставка дисконта 11%. Ожидается, что к концу срока аренды недвижимость будет стоить порядка 600.000 \$. Определить текущую стоимость недвижимости

Оценка недвижимости

Год	Годовая арендная плата	Текущая стоимость ед. при 11 %	Текущая стоимость, \$
0	60000		60000
1	62000	0,900901	55855.86
2	64000	0,811622	51943.84
3	66000	0,731191	48258.63

Оценка недвижимости

Год	Годовая арендная плата	Текущая стоимость ед. при 11 %	Текущая стоимость, \$
4	68000	0,658731	44793.71
5	70000	0,593451	41541.57
6	72000	0,534641	38949.15
7	74000	0,481658	35642.69

Оценка недвижимости

Год	Годовая арендная плата	Текущая стоимость ед. при 11 %	Текущая стоимость, \$
8	70000	0,433926	32978.38
9	72000	0,390925	30492.15
Текущая стоимость арендных платежей:			440001,93
Текущая стоимость реверсии:			
10	600000	0,352184	211310,40
Итого текущая стоимость недвижимости			651311,33

