

Дохідний підхід

- **Сфера застосування дохідного підходу** - оцінка дохідної нерухомості.
- **Умови застосування** – наявність ринкової інформації про доходи від об'єктів нерухомості.
- **Вартість об'єкта нерухомості** = потенційна здатність об'єкта приносити дохід, виражена в грошових одиницях.
- Оцінка нерухомості з використанням дохідного підходу заснована на перетворенні доходів, які оцінюваний актив генеруватиме в процесі економічного життя.
- **Джерело доходу** : оренда, продаж.

Доходний підхід

- Ґрунтується на :

Принцип найбільш ефективного використання

Принцип очікування

- вартість об'єкта оцінки визначається як поточна вартість **очікуваних доходів** від **найбільш ефективного використання** об'єкта оцінки, включаючи дохід від його можливого перепродажу.

Дохідний підхід

- **Види вартості, що визначаються за допомогою дохідного підходу:**
- **ринкова вартість**
- **інвестиційна вартість,**
- а також інші види вартості, які ґрунтуються на принципі корисності, зокрема **ліквідаційна вартість, вартість ліквідації** тощо.

методи дохідного підходу

- **Метод прямої капіталізації доходу** застосовується у разі, коли прогнозується **постійний** за величиною та рівний у проміжках періоду прогнозування чистий операційний дохід, отримання якого **не обмежується** у часі.
- **Метод непрямої капіталізації доходу (дисконтування грошових потоків)** застосовується у разі, коли прогнозовані грошові потоки від використання об'єкта оцінки є **неоднаковими** за величиною, непостійними протягом **визначеного періоду** прогнозування або якщо отримання їх обмежується у часі.
- Вибір методів оцінки залежить від наявності інформації щодо очікуваних доходів від використання об'єкта оцінки, стабільності їх отримання, мети оцінки, а також

фактори, що впливають на рівень доходу від об'єкта нерухомості

- **1) Перший рівень** (фактори носять загальний характер, не пов'язані з конкретним об'єктом нерухомості і не залежать безпосередньо від нього, але опосередковано впливають на процеси, що відбуваються з нерухомістю на ринку, і на оцінюваний об'єкт):
 - **Соціальні** (структура населення, щільність заселення, демографія);
 - **Економічні** (податки в області нерухомості, фінансування будівництва і реконструкції, пропозиція, попит, рівень життя населення, стан і перспективи будівництва, ринок нерухомості);
 - **Фізичні** (екологія, географія, геологія, природні ресурси, сейсмічні);
 - **Політичні** (законодавство про іпотеку, податкове законодавство, закони про власність, закони про операції з нерухомістю, закони в області екології, зонування територій).

фактори, що впливають на рівень доходу від об'єкта нерухомості

- **2) Другий рівень** - рівень впливу локальних факторів в основному в масштабах міста або району. Фактори безпосередньо пов'язані з об'єктом оцінки і аналізом аналогічних об'єктів:
- - **Місце розташування** (транспортна доступність, пішохідна доступність, наявність і стан комунікацій, наявність об'єктів соціально-культурного призначення, розміщення об'єктів в плані міста, що примикає оточення);

фактори, що впливають на рівень доходу від об'єкта нерухомості

- **Третій рівень** - рівень впливу факторів, пов'язаних з об'єктом нерухомості, зумовлених його характеристиками:
- **Архітектурно-будівельні показники** (об'ємно-планувальні показники, відповідність кліматичним умовам);
- **Фінансово-експлуатаційні показники** (доходи, експлуатаційні витрати, вартість будівництва)
- **Фізичні характеристики** (фізичні параметри, якість будівництва, наявність комунальних послуг, стан нерухомості, функціональна придатність і використання, привабливість, комфорт);
- **Умови фінансування** (терміни кредитування, відсоткові ставки, умови виділення коштів)

Категорії доходу

- **ПВД** (потенційний валовий дохід);
- **ДВД** (дійсний валовий дохід);
- **ЧОД** (чистий операційний дохід);
- **ГП** (грошові потоки).

Потенційний валовий дохід (ПВД)

- **Потенційний валовий дохід (ПВД)** – дохід, який можна отримати від нерухомості, при 100%-ом її завантаженні без урахування всіх втрат і витрат.
- ПВД залежить від площі оцінюваного об'єкту і встановленої орендної ставки і розраховується по формулі:

$$\text{ПВД} = O_n * S$$

- де O_n – ставка орендної плати,
- S – площа об'єкта, що оцінюється.

- **Оренда** – надання орендарю (наймачу) майна за платню в тимчасове володіння і користування.
- **Договір оренди** – основне джерело інформації про нерухомість, яка приносить дохід.
- **Орендні ставки** бувають:
 - **контрактними** (визначаються договором оренди);
 - **ринковими** (типові для даного сегменту ринку в даному регіоні).

Види орендних договорів:

- **з фіксованою орендною ставкою** (використовуються в умовах економічної стабільності);
- **із змінною орендною ставкою** (перегляд орендних ставок протягом терміну договору проводиться, як правило, в умовах інфляції);
- **з процентною ставкою** (коли до фіксованої величини орендних платежів додається відсоток від доходу, який одержує орендар в результаті використання орендованого майна).

Дійсний валовий дохід (ДВД)

- ***ДВД*** – це потенційний валовий дохід за вирахуванням втрат від недовикористання площ і при зборі орендної плати:

ДВД = ПВД – Поправка на недовикористання

- ***Поправка на недовикористання*** є величина, яка дозволяє враховувати можливі втрати від недоотримання платежів, неповного завантаження площ. Пов'язана зі строком, який необхідний для пошуку нового орендаря:

Поправка на недовикористання = ПВД * t/12 ,

де t – число місяців, необхідних для пошуку орендаря.

- Рівень завантаження площ залежить від наступних чинників:
 - загальнооекономічної ситуації;
 - перспектив розвитку регіону;
 - стадії циклу ринку нерухомості;
 - співвідношення попиту і пропозиції на оцінюваному сегменті ринку нерухомості.

Чистий операційний дохід (ЧОД)

- *Чистий операційний дохід (ЧОД)* – дійсний валовий дохід за мінусом операційних витрат (ОР) за рік (за винятком амортизаційних відрахувань):
 - *$ЧОД = ДВД - ОР$* .
- **Операційні витрати** – це витрати, необхідні для забезпечення нормального функціонування об'єкту нерухомості і відтворювання дійсного валового доходу.

Операційні витрати

- **умовно-постійні**- розмір не залежить від ступеня експлуатаційної завантаженості об'єкту і рівня наданих послуг:
 - податок на майно;
 - внески страховок (платежі по страхуванню майна);
 - заробітна платня обслуговуючого персоналу (якщо вона фіксована не зважаючи на залежність від завантаження будівлі)
 - податки на нерухомість
- **умовно-змінні, або експлуатаційні** - розмір залежить від ступеня експлуатаційної завантаженості об'єкту і рівня послуг, що надаються:
 - комунальні;
 - на утримання території;
 - на поточні ремонтні роботи;
 - заробітна платня обслуговуючого персоналу;
 - податки на заробітну платню;
 - витрати по забезпеченню безпеки;
 - витрати на управління (звичайно прийнято визначати величину витрат на управління у відсотках від дійсного валового доходу) і т.ін.
- **витрати на заміщення (резерви)** - витрати на періодичну заміну поліпшень, що швидко зношуються (покрівля, покриття підлоги, санітарно-технічне устаткування, електроарматура).

- **Резерв на заміщення** розраховується оцінювачем з урахуванням вартості активів, що швидко зношуються, тривалості терміну їх корисної служби, а також відсотків, що нараховуються на кошти, які акумулюються на рахунку.
- Величина резервів на проведення ремонтів може бути розрахована як **фактор фонду заміщення** :

$$C_{\text{кап}} = \frac{C_{\text{рем}} \cdot i}{(1+i)^t - 1} * S$$

- $C_{\text{кап}}$ – величина резервів на проведення ремонтів;
- $C_{\text{рем}}$ – витрати на ремонт в розрахунку на 1 кв. м загальної площі;
- i – ставка, по якій здійснюється накопичення коштів для фінансування проведення ремонтів і заміну оздоблення об'єкту;
- t – періодичність проведення ремонтів;
- S – площа об'єкту оцінки.

Методи дохідного підходу

- Метод прямої капіталізації доходу застосовується, коли дотримані наступні умови:
- прогнозується **постійний за величиною** та рівний у проміжках періоду прогнозування чистий операційний дохід,
- отримання доходу **не обмежується у часі**.
- Відповідно до метода прямої капіталізації конвертація майбутнього доходу в значення вартості здійснюється з допомогою ставки капіталізації:
 - $V_0 = I_0 / R_0$
- де V_0 – вартість нерухомості;
- I_0 – чистий операційний дохід
- R_0 – загальна ставка капіталізації.

Основні етапи оцінки методом прямої капіталізації:

- $V_0 = I_0 / R_0$

- 1) визначення **очікуваного річного (або середньорічного) доходу**, як доходу, що генерується об'єктом нерухомості при його найефективнішому використуванні;
- 2) розрахунок **ставки капіталізації**;
- 3) визначення **вартості об'єкту нерухомості** на основі чистого операційного доходу і коефіцієнта капіталізації шляхом ділення ЧОД на коефіцієнт капіталізації.

Методи дохідного підходу

- **Метод дисконтованих грошових потоків (ДГП)** дозволяє оцінити об'єкт у разі отримання від нього нестабільних грошових потоків, моделюючи особливості їх надходження.
- **Метод дисконтованих грошових потоків (ДГП)** застосовується, коли дотримані **наступні умови**:
- застосовується у разі, коли прогнозовані грошові потоки від використання об'єкта оцінки є **неоднаковими** за величиною, непостійними протягом визначеного періоду прогнозування або якщо **отримання їх обмежується у часі**.
- Цей метод передбачає прогноз доходу в процесі використання нерухомості, включаючи дохід **від реверсії (перепродажу)** в кінці прогнозного періоду.

Метод непрямой капіталізації

- Вартість нерухомості формується за рахунок суми приведених до теперішнього моменту очікуваних майбутніх доходів і доходу від перепродажу об'єкта оцінки.

Метод непрямой капіталізації може мати з математичної точки зору два різновиди:

- метод аналізу дисконтованих грошових потоків (ДГП-аналіз, DCF-аналіз); Метод аналізу дисконтованих грошових потоків дозволяє врахувати будь-яку динаміку зміни доходів і витрат.
- метод капіталізації за розрахунковими моделями. Капіталізація по розрахунковим моделям використовується для потоку доходів, тенденція зміни якого є передбачуваною і може бути описана деякою математичною моделлю.

- Таким чином, **метод ДГП застосовується**, коли:
- передбачаються нестабільні грошові потоки від використання об'єкта нерухомості
- є дані, що дозволяють обґрунтувати розмір майбутніх потоків грошових коштів від нерухомості;
- потоки доходів і витрат носять сезонний характер;
- оцінювана нерухомість – крупний багатофункціональний комерційний об'єкт;
- об'єкт нерухомості будується або тільки що побудований і вводиться (або введений в експлуатацію).
-
- Для розрахунку ДДП необхідні **наступні дані**:
- тривалість прогнозного періоду;
- прогнозні величини грошових потоків, включаючи реверсію;
- ставка дисконтування.

Алгоритм розрахунку вартості нерухомості за методом ДГП

- 1) Визначення прогнозного періоду
- 2) Прогнозування доходів від використання об'єкта нерухомості
- 3) Прогнозування витрат, пов'язаних із використанням об'єкта нерухомості
- 4) Розрахунок грошового потоку від використання об'єкта нерухомості
- 5) Розрахунок ставки дисконтування
- 6) Розрахунок вартості реверсії
- 7) Дисконтування грошового потоку від використання об'єкта нерухомості та вартості реверсії

- **Вартість нерухомого майна = Поточна вартість періодичного грошового потоку + Поточна вартість реверсії**

$$V = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+R)^i} + \frac{V_{rev}}{(1+R)^{n+1}}$$

- **Поточна вартість** потоку періодичного грошового потоку - приведена до поточної вартості (дати оцінки) вартість періодичних грошових надходжень в результаті використання об'єкта нерухомості.
- **Реверсія** - це вартість об'єкта нерухомості в кінці прогнозного періоду.
- **Поточна вартість реверсії** - вартість реверсії (перепродажу), приведена до дати оцінки.
- **Ставка дисконтування** - ставка доходу, використовується для перетворення очікуваних майбутніх платежів або надходжень в

Показник	1-й рік	2-й рік	3-й рік	
Грошовий потік CF_i	CF_1	CF_2	CF_3	
Коефіцієнт поточної вартості DF	$DF_1 = \frac{1}{(1+r)^1}$	$DF_2 = \frac{1}{(1+r)^2}$	$DF_3 = \frac{1}{(1+r)^3}$	
Поточна вартість грошових потоків	$PV_1 = CF_1 \cdot DF_1$	$PV_2 = CF_2 \cdot DF_2$	$PV_3 = CF_3 \cdot DF_3$	$PV = PV_1 + PV_2 + PV_3$

- **Коэффициент текущей стоимости** – это сумма денег, которую необходимо положить на депозит в текущий момент времени, чтобы в момент поступления этого потока величина депозита была равна 1 денежной единице

$$K_{PV} = \frac{1}{(1+i)^n}$$

- Коэффициент текущей стоимости - по таблицам 6 функций денег, (столб.2). при заданной ставке дисконтирования и периоде.

□ **Текущая стоимость денежного потока (Present value):**

$$PV = FV \frac{1}{(1+i)^n}$$

□ **Текущая стоимость аннуитета (Present value of annuity):**

Аннуитет – серия равновеликих платежей, разделенных одинаковыми временными периодами.

PV - текущая стоимость равновеликих поступлений за n лет

CF - ежегодный доход

r - ставка дисконтирования

□ Если поступления равновеликие, т.е. $CF_1 = CF_2 = CF_3$, то $PV = \frac{CF((1+r)^n - 1)}{r(1+r)^n}$

Текущую стоимость единичного аннуитета - по табл. функций денег, (столб.5) при заданной ставке дисконтирования и

- Если поступления дохода не равновелики ($CF_1 <> CF_2 <> CF_3$), то необходимо приводить к текущей стоимости поступления за каждый период с помощью коэффициента текущей стоимости (столб. 2 таблиц) или с помощью формулы:

$$PV = FV \frac{1}{(1+i)^n}$$

Реверсія

- **Реверсія** - це вартість об'єкта нерухомості в кінці прогнозного періоду.
- **Поточна вартість реверсії** - вартість реверсії (перепродажу), приведена до дати оцінки.
- Визначення вартості в пост прогнозний період засновано на умові, що об'єкт здатний приносити дохід і після закінчення прогнозного періоду.
- **Вартість реверсії** можна спрогнозувати за допомогою:
 - **порівняльного підходу**: оцінювач визначає ціну майбутнього продажу, виходячи з аналізу поточного стану ринку, з моніторингу вартості аналогічних об'єктів і припущень щодо майбутнього стану об'єкта і майбутнього стану ринку нерухомості.
 - **дохідний підхід**: виходячи з припущення про вихід об'єкта нерухомості на постійні стабільні грошові потоки до закінчення прогнозного періоду, використовує метод капіталізації доходу за рік, наступний за роком закінчення прогнозного періоду, з використанням розрахованої ставки капіталізації:

Вартість реверсії за методом Гордона

- Модель Гордона - визначення вартості об'єкта нерухомості капіталізацією доходу першого післяпрогнозного року за ставкою капіталізації, що враховує довгострокові темпи зростання грошового потоку.

$$V_{rev} = CF_{n+1} \frac{1+g}{R-g}$$

- Вартість реверсії необхідно привести до поточної вартості (дисконтувати):

$$PV_{rev} = \frac{V_{rev}}{(1+R)^n}$$

Умови застосування моделі Гордона:

- • темпи зростання доходу повинні бути стабільні;
- • темпи зростання доходу не можуть бути більше ставки дисконту;
- • темпи зростання доходу помірні (не перевищують 2-3%), так як високі темпи зростання неможливі без додаткових капітальних вкладень, яких дана модель не враховує.
- При відсутності темпів зростання коефіцієнт капіталізації буде дорівнює ставці дисконту і формула розрахунку вартості реверсі набуде вигляду:

$$V_{rev} = CF_{n+1} \frac{1+g}{R-g}$$

$$V_{rev} = \frac{CF_{1+n}}{R}$$

- Ринкова вартість нерухомості за методом дисконтованих доходів:

$$V = \sum PV_i + PV_{rev}$$

- де PV_i - поточна вартість грошових потоків;
- PV_{rev} - поточна вартість реверсії;
- R - ставка дисконтування;
- n - останній рік прогнозного періоду.

Показник	1-й год	2-й год	3-й год	Постпрогнозный период
Грошовий потік CF_i	CF_1	CF_2	CF_3	CF_{n+1}
Вартість нерухомості на кінець пост прогнозного періоду, за моделлю Гордона	-	-	-	$V_{rev} = CF_{n+1} \frac{1+g}{R-g}$
Коефіцієнт поточної вартості DF	$DF_1 = \frac{1}{(1+r)^1}$	$DF_2 = \frac{1}{(1+r)^2}$	$DF_3 = \frac{1}{(1+r)^3}$	$DF_{n+1} = \frac{1}{(1+R)^{n+1}}$
Поточна вартість грошових потоків і реверсії	$PV_1 = CF_1 \cdot DF_1$	$PV_2 = CF_2 \cdot DF_2$	$PV_3 = CF_3 \cdot DF_3$	$PV_{rev} = V_{rev} \times DF_{n+1}$

- Вартість об'єкта нерухомості на основі методу дисконтування грошових потоків :

$$V = \frac{CF_1}{1+R} + \frac{CF_2}{(1+R)^2} + \frac{CF_3}{(1+R)^3} + \dots + \frac{CF_n}{(1+R)^n} + \frac{V_{rev}}{(1+R)^{n+1}}$$

- де PV - поточна вартість,
 - n - число періодів;
 - CF_i- дохід і-го періоду;
 - R - ставка дисконтування.
 - V_{rev} - вартість реверсії
-
- Скорочено цю модель можна представити в наступному вигляді:

$$V = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+R)^i} + \frac{V_{rev}}{(1+R)^{n+1}}$$

Пример. Инвестор приобретает недвижимость и сдает ее в аренду на 10 лет с получением следующих сумм арендной платы. Ставка дисконта 11%.

Год	Годовая арендная плата, долл.	Текущая стоимость при 11%	Текущая стоимость, долл.
0	60.000	1	60.000
1	62.000	0,900901	55855,86
2	64.000	0,811622	51943,81
3	66.000	0,731191	48258,61
4	68.000	0,658731	44793,71
5	70.000	0,593451	41541,57
6	72.000	0,534641	38494,15
7	74.000	0,481658	35642,69
8	76.000	0,433926	32978,38
9	78.000	0,390925	30492,15

Итого: текущая стоимость арендных платежей 440 000,93

Ожидаемая стоимость объекта к концу периода аренды 600.000 \$.

Текущая стоимость реверсии:

10	600.000	0,352184	211 310,40
----	---------	----------	------------

Итого: текущая стоимость недвижимости 651311,33

Розрахунок коефіцієнта капіталізації та ставки дисконтування

Метод прямої
капіталізації

**Коефіцієнт (ставка)
капіталізації**

Метод непрямой
капіталізації
(дисконтування
грошових потоків)

**Коефіцієнт (ставка)
дисконтування
(дисконту)**

- **Коефіцієнт капіталізації (ставка капіталізації)** - це процентна ставка, яка використовується для конвертації річного доходу у вартість.

- **Коефіцієнт капіталізації** складається з двох частин:
 - $S_k = D + N$,
- Д - ставка доходу на капітал (ставка дисконту, ставка прибутковості)
- Н - норма повернення капіталу (ставка відшкодування)
-
- **Ставка доходу на вкладений капітал** - це норма доходу, яку власник нерухомості розраховує отримати, виходячи з рівня ризиків, притаманних оцінюваній нерухомості.
- **Норма повернення капіталу** - це процентна ставка, яка забезпечує повернення первісних інвестицій.
- **Дохід**, що генерує нерухомість, може бути розподілений на 2 складові:
 - **Дохід = Дохід** від володіння об'єктом + **Дохід** на відшкодування капіталу, вкладеного в нерухомість

- **Ставка дисконту = ставки капіталізації**

за умови:

- 1) Норма відшкодування мізерно мала величина
- 2) Норма відшкодування дорівнює темпам зростання вартості нерухомості

-

Методи розрахунку ставки дисконтування

- *метод кумулятивної побудови;*
- *метод виділення;*
- *метод моніторингу.*

Метод кумулятивної побудови

- Заснований на передумові, що ставка дисконтування є функцією ризику і розраховується як сума всіх ризиків, властивих кожному конкретному об'єкту нерухомості.
- **Ставка дисконтування = Безризикова ставка + Премії за ризик.**
- Премія за ризик розраховується підсумовуванням значень ризиків, властивих даному об'єкту нерухомості.
- **Премії за ризик = Премії за низьку ліквідність нерухомості**
 - + Вкладення в нерухомість +**
 - + Премії за інвестиційний менеджмент.**
- **Безризикова ставка прибутковості** – ставка відсотка у високоліквідні активи, тобто це ставка, яка відображає фактичні ринкові можливості вкладення грошових коштів

Премії за ризик:

- **надбавка за низьку ліквідність** – відображає неможливість негайного повернення вкладених в об'єкт нерухомості інвестицій.
- **надбавка за ризик інвестування в нерухомість** - відображає можливість випадкової втрати споживчої вартості об'єкту.
- **надбавка за інвестиційний менеджмент** – враховує необхідність ефективного управління об'єктом. Чим більш ризиковані та складні інвестиції, тим більше компетентного управління вони
- Може бути прийнята на рівні доларової інфляції за типовий час експозиції подібних оцінюваному об'єктів на ринку;
- Може бути прийнята у розмірі відрахувань страховок в страхових компаніях вищої категорії надійності;
- Доцільно розраховувати з урахуванням коефіцієнта недовантаження і втрат при зборі орендних платежів

Метод виділення

- Ставка дисконтування розраховується на основі даних про операції, що відбулися з аналогічними об'єктами на ринку нерухомості.
- Механізм розрахунку полягає в реконструкції припущень про величину майбутніх доходів і подальше зіставлення майбутніх грошових потоків з початковими інвестиціями (ціною покупки).
- **Алгоритм розрахунку** ставки дисконтування за методом виділення :
- моделювання для кожного об'єкту-аналога протягом певного періоду часу за сценарієм найкращого і найбільш ефективнішого використання потоків доходів і витрат;
- розрахунок ставки прибутковості інвестицій по об'єкту;
- отримані результати обробити статистичним або експертним способом з метою приведення характеристик аналізу до оцінюваного об'єкту

Метод моніторингу

- Заснований на регулярному моніторингу ринку, відстежуванні за даними угод основних економічних показників інвестицій в нерухомість.
- Подібну інформацію необхідно узагальнювати по різних сегментах ринку і регулярно публікувати. Такі дані служать орієнтиром для оцінювача, дозволяють проводити якісне порівняння отриманих розрахункових показників з середньоринковими, перевіряючи обґрунтованість різного роду припущень.

Методи визначення коефіцієнта капіталізації:

- метод **ринкової вижимки** (метод **екстракції**)
- з урахуванням **відшкодування капітальних витрат** (з коректуванням на зміну вартості нерухомості)
- метод **зв'язаних інвестицій**, або техніка інвестиційної групи
- метод, що враховує відмінності в способі розрахунку норми повернення капіталу для **різних складових об'єкта нерухомості**

1) Метод ринкової вижимки (метод екстракції)

- Передбачає визначення ставки дисконтування на основі аналізу фактичної прибутковості, отриманої інвесторами при вкладенні капіталу в аналогічні об'єкти нерухомості.
- Ставка прибутковості розраховується на основі річних доходів за певний період, що аналізується і вартості продажу.

$$\bullet \quad C_k = \text{ЧОД} / C$$

- ЧОД – чистий операційний дохід від використання об'єкта нерухомості
- C – вартість об'єкта нерухомості

Визначення коефіцієнта капіталізації з урахуванням відшкодування капітальних витрат

- Коефіцієнт капіталізації складається з двох частин:
- ставка прибутковості інвестиції (ставка доходу на капітал, норма доходу на капітал) (Y, R_L);
- ставка повернення капіталу (норма повернення капіталу) (R_B), тобто погашення суми первинних вкладень. Тільки до частини активів, що зношується.
- Ставка доходу на капітал будується методом кумулятивної побудови:
 - $Y = \text{Безризикова ставка доходу} + \text{Премії за ризик}$
- Премії за ризик = Премії за низьку ліквідність нерухомості + Вкладення в нерухомість + Премії за інвестиційний менеджмент.

2) Способи розрахунку норми повернення капіталу (норми відшкодування інвестованого капіталу)

- прямолінійне повернення капіталу (*метод Ринга*);
- повернення капіталу по фонду відшкодування і ставці доходу на інвестиції (*метод Інвуда*) - ануїтетний метод;
- повернення капіталу по фонду відшкодування і безризиковій ставці відсотка (*метод Хоскодльда*).

Метод Ринга

- Доцільно використовувати, коли очікується, що відшкодування основної суми буде здійснюватись рівними частинами.
- Річна норма повернення капіталу розраховується шляхом розподілу 100%-вої вартості активу на термін корисного життя, що залишається, тобто це величина, зворотна терміну служби активу.
- Норма повернення - щорічна частка первинного капіталу, поміщена до безпроцентного фонду відшкодування:

$$• R_B = Y + 1/n$$

n – термін економічного життя, що залишився;

Y – ставка прибутковості інвестицій (ставка доходу на капітал, норма доходу на капітал).

Метод Інвуда

- Використовується, якщо сума повернення капіталу реінвестується по ставці прибутковості інвестиції.
- В цьому випадку норма повернення як складова частина коефіцієнта капіталізації, яка дорівнює фактору фонду відшкодування при тій же ставці відсотка, що і по інвестиціях:

$$\bullet RB = Y + SFF(n, Y),$$

- де SFF – фактор фонду відшкодування;
- n – термін економічного життя, що залишився;
- Y – ставка доходу на інвестиції.

Метод Хоскольда

- Умова застосування: ставка доходу первинних інвестицій занадто висока і реінвестування по тій же ставці маловірогідно.
- Для реінвестованих коштів припускається отримання доходу по безризиковій ставці:
- - $R_B = Y + SFF(n, Y_B)$,
 - де Y_B – безризикова ставка відсотка.
- n – термін економічного життя, що залишився.

3) Метод зв'язаних інвестицій, або техніка інвестиційної групи

- **Умови застосування:** об'єкт нерухомості купується за допомогою власного і позикового капіталу.
- Коефіцієнт капіталізації повинен задовольняти вимогам прибутковості на обидві частини інвестицій.
- Величина коефіцієнта визначається методом зв'язаних інвестицій, або технікою інвестиційної групи.
- Коефіцієнт капіталізації для позикового капіталу називається іпотечною постійною і розраховується:
 - $Rm = DO/K,$
- де DO – щорічні виплати з обслуговування боргу;
- K – сума іпотечного кредиту.

- Іпотечна постійна розраховується за таблицею шести функцій складного відсотка: вона дорівнює сумі ставки відсотка і фактору фонду відшкодування або ж дорівнює фактору внеску на одиницю амортизації.
- Коефіцієнт капіталізації для власного капіталу розраховується за формулою:

- $R_e = PTCF / CK$

- де $PTCF$ – річний грошовий потік;
- CK – величина власного капіталу.
- Загальний коефіцієнт капіталізації визначається як середньозважене значення:
 - $R = M \times R_m + (1 - M) \times R_e$,
- де M – коефіцієнт іпотечної заборгованості.

3.Метод, що враховує відмінності в способі розрахунку норми повернення капіталу для різних складових об'єкта нерухомості

- Розрізняють ставку капіталізації на земельні поліпшення і ставку капіталізації на земельну ділянку.
- **Земельна ділянка** як частина поверхні землі **не має зносу**, тобто з економічної точки зору земельну ділянку можна розглядати як невичерпне джерело доходу, вартість якого з часом може тільки зростати. Невичерпність земельної ділянки як активу дає можливість інвесторові не піклуватися про необхідність повернення інвестицій в нього, так як це повернення може бути виконаний за бажанням інвестора в будь-який момент часу в повному обсязі за рахунок продажу земельної ділянки.
- **Поліпшення** мають **кінцевий термін економічного життя**. Через знецінення поліпшень повернення первісних інвестицій в них інвестор повинен передбачити за рахунок доходів, які генерують поліпшення в процесі свого

- Загальна ставка капіталізації для поліпшеної земельної ділянки:

$$R_0 = R_L \times L + R_B \times B$$

- R_0 - загальна ставка капіталізації;
- R_L - ставка капіталізації для землі;
- L - частка землі в загальній вартості нерухомості;
- R_B - ставка капіталізації для поліпшень;
- B - частка поліпшень в загальній вартості нерухомості.

Визначення ставки капіталізації для поліпшень (R_B)

- Ставка капіталізації для земельних поліпшень визначається, як сума норми доходу на капітал Y і норми повернення капіталу H .

$$R_B = Y + H$$

- Y - норма доходу на капітал (ставка дисконтування);
- H - норма повернення капіталу.

Визначення ставки капіталізації для земельної ділянки (R_L)

- Розраховується **без** урахування норми повернення, так як земля не зношується. Земля гарантує постійне отримання доходу Y

-

- Тоді, якщо $R_B = Y + H$ $R_L = Y$

- Формула

$$R_0 = R_L \times L + R_B \times B$$

прийме вигляд

$$R_0 = Y \times L + (Y + H) \times B = Y \times L + Y \times B + H \times B = Y + H \times B$$

- Y - норма віддачі (ставка доходу на капітал);
- H - норма повернення капіталу.

Порівняння методу дисконтування грошових потоків з методом прямої капіталізації

ДОХОДУ

Параметр	Метод капіталізації доходу	Метод дисконтованих потоків
Період	Один рік, найближчий до дати оцінки	Декілька років, кількість яких встановлюється індивідуально для об'єкта оцінки
Повернення інвестованого капіталу	Норма повернення капіталу закладена в коефіцієнті капіталізації	Вартість повернення
Ставка доходу	Коефіцієнт капіталізації, що враховує норму доходу і норму	Ставка доходу на вкладений капітал

