

# Фінансовий аналіз

- Реалізація інвестиційних проектів призводить до зміни грошових потоків транспортної системи. Передбачається, що зміни будуть позитивними. Необхідно в числовій формі оцінити ці зміни.
- Фінансовий аналіз інвестиційного проекту слугує підставою для прийняття рішень як власниками, авторами проекту, так і інвесторами – кредиторами.
- Метою фінансового аналізу інвестиційних проектів є оцінка ефективності вдосконалених транспортних процесів, які є (будуть) наслідком реалізації інвестиційного проекту і попередження ризиків різного походження.

# Грошовий потік проекту

- *Грошовий потік проекту* – визначається в розрахунковому періоді як алгебраїчна сума надходжень (притоків) грошових коштів на рахунок підприємства за розрахунковий період (рік) і дорівнює сумі коштів, які залишилися на банківських рахунках підприємства після отримання прибутку і виплат податків, кредитів, амортизаційних нарахувань, витрат капіталу на інвестування діяльності підприємства.

# ***Оцінка інвестиційних проєктів***

- Статичні методи ( не враховують вартість грошей в часі)
- Динамічні методи (враховують вартість грошей в часі)

## *Статичні методи*

- Порівняння по витратам
- Порівняння по прибуткам
- Розрахунок рентабельності
- Розрахунок окупності

# Динамічні методи

- Розрахунок чистого дисконтованого доходу **ЧДД** (чистий приведений ефект, інтегральний ефект, фінансова чиста приведена вартість) - **NPV (Net Present Value)**.
- Внутрішня норма дохідності або прибутковості - **IRR (Internal Rate of Return)**
- Коефіцієнт **вигід/витрат** – **BCR (Benefit-Cost Ratio)**.
- Дисконтований період окупності - **DPB (Discounted Pay – Back period)**.

# Розрахунок **NPV**

- формулою:

- $$NPV = \sum_{t=0}^T \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t}$$

- де  $B_t$  – результати інвестиційного проекту (обсяг доходів від проекту – перевезення вантажів, пасажирів, - в більш широкому сенсі - дохід, який отриманий за рахунок надання транспортних послуг);
- $C_t$  – витрати поточні (до них відносяться експлуатаційні витрати і капітальні);
- $t$  – рік, в якому отримані відповідні результати і поточні витрати,
- $r$  – норма дисконтування.

# Аналіз *NPV*

- При запровадженні *ЧДД* для оцінки інвестицій застосовуються наступні керівні принципи: *NPV > 0*, це означає, що приплив грошових коштів дасть дохід, що перевищує вартість капіталу. **Отже проект слід виконувати.**
- Якщо *ЧДД* є від'ємною величиною (*NPV < 0*), це означає, що приплив грошових коштів дасть дохід, менший ніж вартість капіталу. **Проект слід відхилити (проект неефективний).**
- Якщо *ЧДД = 0*, то проект знаходиться на межі між ефективним і неефективним, що потребує не відмови від проекту, а більш уважного розгляду вихідних даних, які закладені в розрахунок.

# Оцінка інвестиційних проектів

## Статичні методи

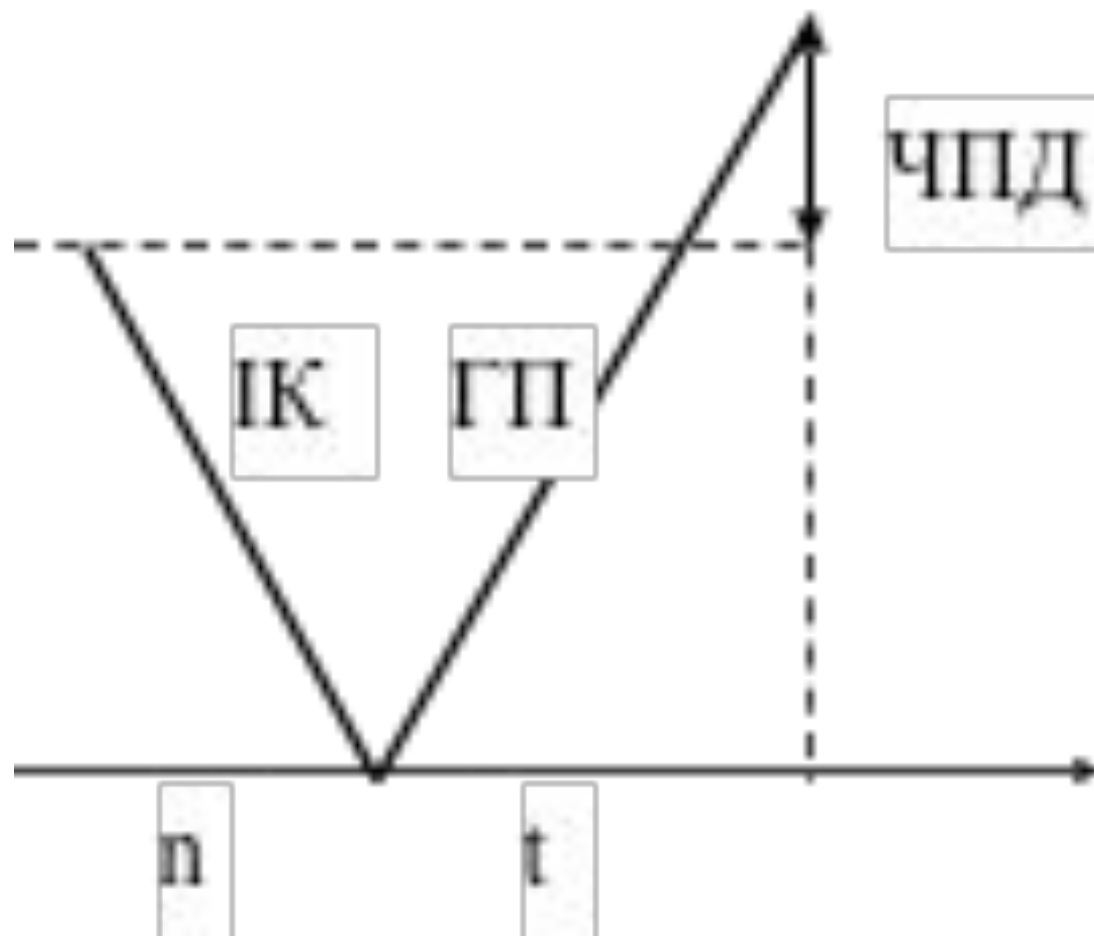
- Порівняння по витратам
- Порівняння по прибуткам
  - Розрахунок рентабельності
- Розрахунок окупності

## Динамічні методи

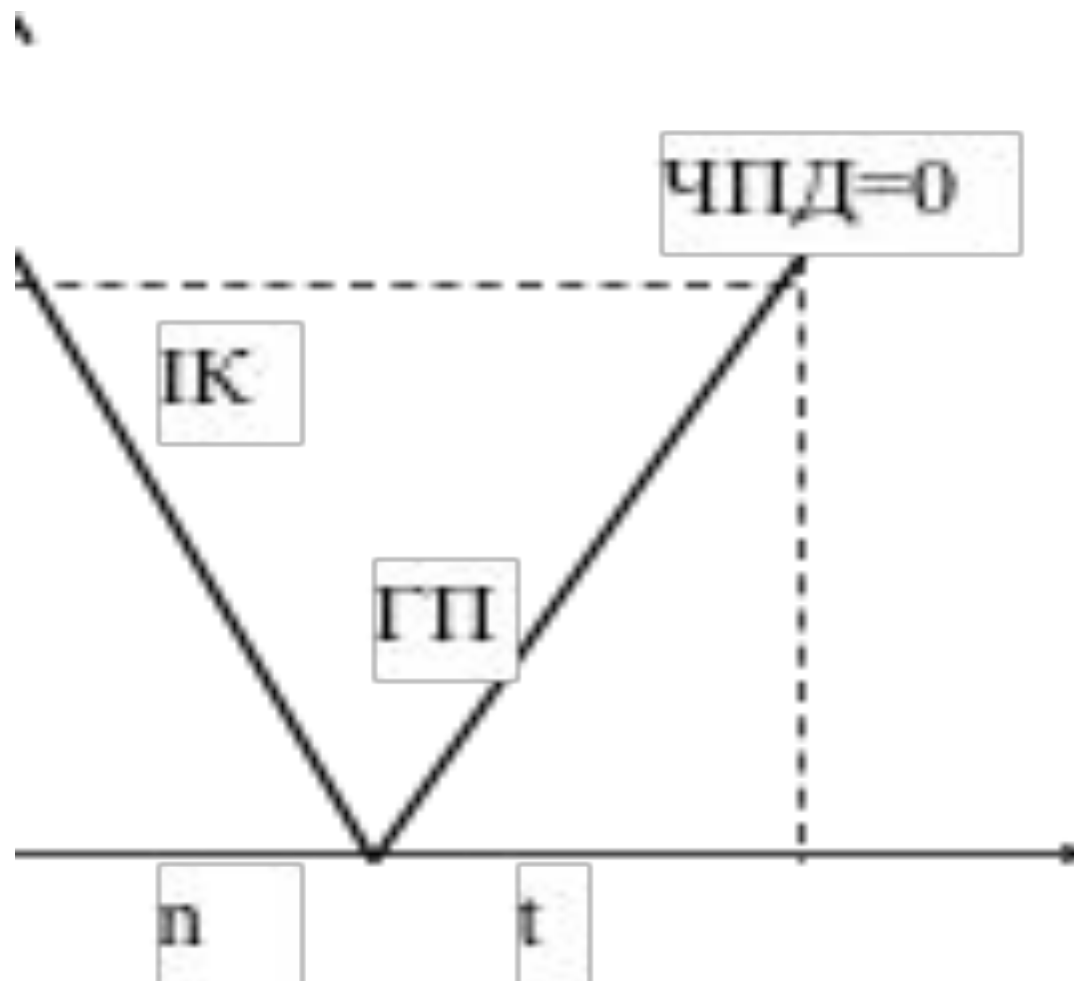
- Розрахунок чистого дисконтованого доходу (чистий приведений ефект, чиста приведена вартість) **NPV**
- Внутрішня норма окупності **IRR**
- Співвідношення **вигоди / витрати BCR**



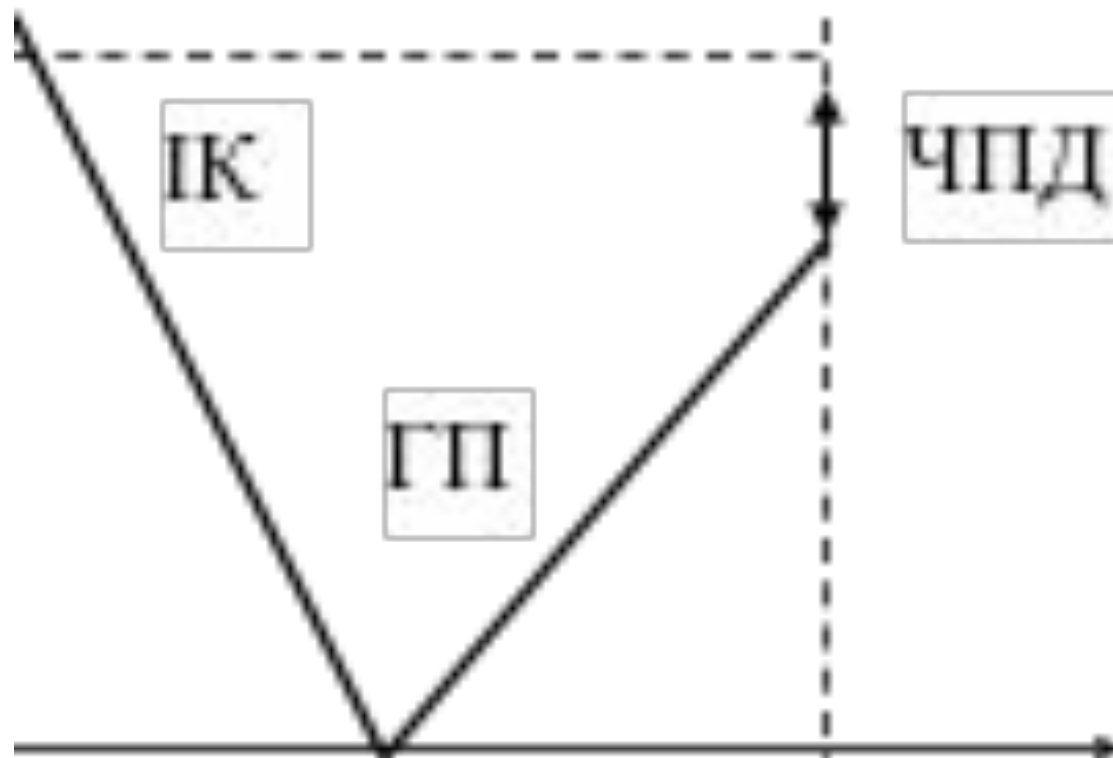
# Графічна інтерпретація $NPV > 0$



# Графічна інтерпретація $NPV=0$



# Графічна інтерпретація $NPV < 0$



# ***NPV***

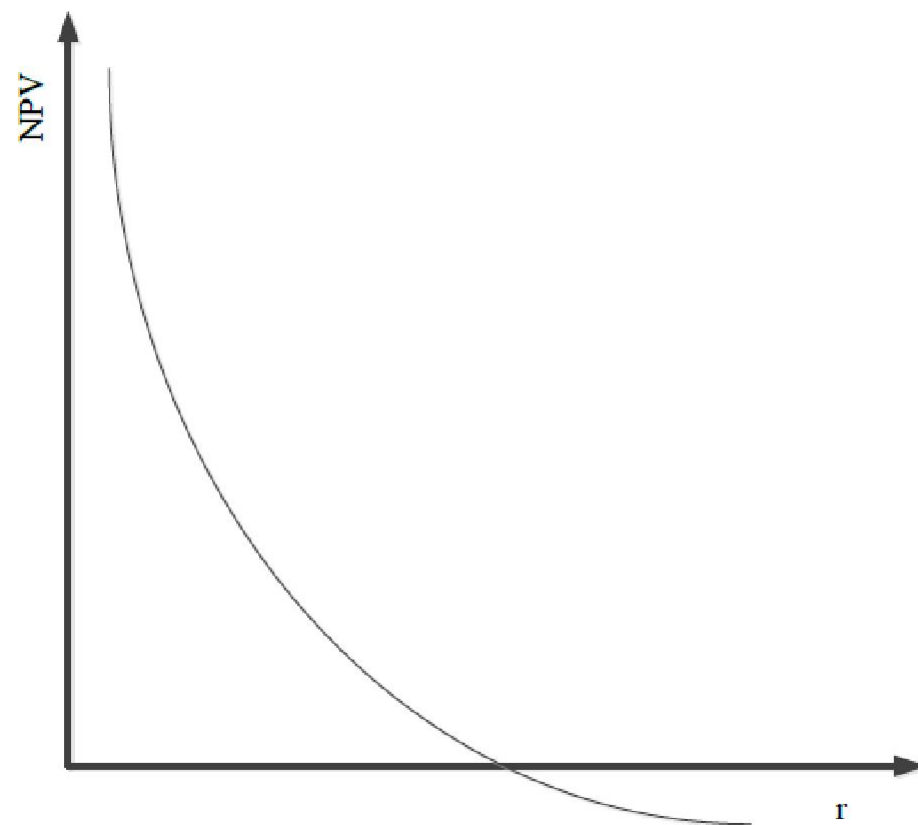
- Характеризуючи показник ***NPV*** слід зазначити, що він може бути *використаний* не тільки для *порівняльної оцінки ефективності інвестиційних проектів*, але і як *критерій доцільності* їх реалізації.
- З двох проектів, або технічних варіантів, перевага віддається тому, в кого більше значення ***NPV***.

***NPV*** є функцією від ***r***, що видно з формули

•

$$\bullet NPV = \sum_{t=0}^T \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t}$$

Побудуємо графік  $NPV = f(r)$



# Алгоритм формування показника **NPV**

## Дія

- 1 Від *вигід* відняти *витрати* в ситуації "**проект**"
- 2 Від результату п.1 відняти *чисті вигоди* ситуації "**без проекту**" для кожного періоду
- 3 Результати кожного періоду *продисконтувати*.
- 4 Отримані результати п.3 (по кожному періоду) скласти.

## Результат

- 1 *Чисті вигоди* в ситуації "с проектом".
- 2 *Приріст чистих вигід*, отриманих внаслідок реалізації проекту в кожному періоді.
- 3 *Дисконтовані значення приростів чистих вигід*.
- 4 *Дисконтований приріст чистих вигід*, внаслідок реалізації проекту (**NPV**).