

**Розрахунок прогнозованих показників  
ефективності заходу інвестиційної програми ТОВ «Сумитеплоенерго».**

- *Інвестиційні втрати* – 28 403,28 тис. грн.
- *Річний економічний ефект від впровадження інвестиційних заходів* 2 111,55 тис. грн.
- *Ставка дисконтування* – 8
- *Нормативний період експлуатації проекту* – 5 років

**Чиста приведена вартість:**

$$NPV = -\frac{I_1}{(1+r)^1} + \left( \frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{CF_5}{(1+r)^5} \right)$$

$$NPV = -\frac{28403,28}{(1+0,08)^1} + \left( \frac{2111,55}{(1+0,08)^1} + \frac{2111,55}{(1+0,08)^2} + \frac{2111,55}{(1+0,08)^3} + \frac{2111,55}{(1+0,08)^4} + \frac{2111,55}{(1+0,08)^5} \right) =$$
$$= -26299,33 + (1955,14 + 1810,31 + 1676,22 + 1552,05 + 1437,09) = 17868,52 \text{ тис. грн}$$

**Внутрішня норма дохідності складе:**

Для розрахунку внутрішньої норми дохідності Інвестиційної програми доцільно використовувати *функцію ВСД* програмного комплексу *EXCEL* за таким алгоритмом: IRR–функція ВСД (- 26299,33;+ 1955,139;+ 1810,31;+ 1676,22;+ 1552,05;+ 1437,09;) = 30%

**Дисконтований період окупності:**

Для розрахунку дисконтованого періоду окупності Інвестиційної програми перерахуємо грошові потоки в вид поточних вартостей для кожного року:

$$PV1 = 17868,52 / (1+0,08)^1 = 16\,544,93 \text{ тис. грн.}$$

$$PV2 = 17868,52 / (1+0,08)^2 = 15\,319,37 \text{ тис. грн.}$$

$$PV3 = 17868,52 / (1+0,08)^3 = 14\,184,61 \text{ тис. грн.}$$

$$PV4 = 17868,52 / (1+0,08)^4 = 13\,133,90 \text{ тис. грн.}$$

$$PV5 = 17868,52 / (1+0,08)^5 = 12\,161,01 \text{ тис. грн.}$$

Визначимо період після закінчення якого інвестиція окупається.

Сума дисконтованих доходів за 1 – 2 роки  $16\,544,93 + 15\,319,37 = 31\,864,30$  тис. грн. (додавати PV1 + PV2 + ..., поки загальна сума не буде більше дисконтованих інвестиційних витрат), що більше розміру дисконтованих інвестицій (26299,33 тис. грн.) і це означає, що відшкодування первісних інвестиційних витрат відбудеться раніше 2 років.

Якщо припустити, що приплив коштів надходить рівномірно на протязі всього періоду (за умовчанням передбачається що кошти надходять у кінці періоду), то можна обчислити залишок від четвертого року.

$$DPP = \sum \frac{CF_{1,2,3}}{(1+r)^{1,2,3}} \geq \frac{I_1}{(1+r)^1}$$

$$\text{Залишок третього року} = (1 - (31\,864,30 - 26299,33) / 12881,0) = 1 - 0,36 = 0,64$$

Таким чином дисконтований період окупності складе менше чотирьох років, а саме:

$$DPP = 2 + 0,64 = 2,64 \text{ року}$$

#### Індекс прибутковості:

$$PI = \sum \frac{\frac{CF_{1,2,3,4,5}}{(1+r)^{1,2,3,4,5}}}{\frac{I_1}{(1+r)^1}}$$

$$PI = 31\,864,30 / 26299,33 = 1,21$$

Директор ТОВ «Сумитеплоенерго»



Д.Г. Васюнін