

Додаток

Приклад розв'язання задачі у завданні 4

Керівництво фірми повинно прийняти рішення щодо придбання нового обладнання. Початкові витрати на закупівлю, монтаж і пусконаладжувальні роботи складають 140 тис. грн. Тривалість експлуатації обладнання — 4 роки. Вартість капіталу - 17%. Чистий прибуток та амортизація наведені в таблиці:

Рік	1	2	3	4
Амортизація, грн	50000	30000	40000	20000
Чистий прибуток, грн	50000	70000	70000	40000

Обґрунтуйте доцільність придбання обладнання за показниками чистої поточної вартості (NPV) та індексу прибутковості (PI).

Розв'язання

$$NPV = \sum_{t=1}^{T_p} \frac{III_t - I_t}{(1+r)^t}$$

Роки	Φ_t грн	α_t при $i=17\%$	$\Phi_t * \alpha_t$ грн	$\sum \Phi_t * \alpha_t$ грн (наростаючим підсумком)
0	-140000	1	-140000	-140000
1	100000	0,8547	85470	-54530
2	100000	0,7305	73050	18520
3	110000	0,6244	68684	87204
4	60000	0,5336	32016	119220
			119220	

NPV=119220 грн.

$$PI = \sum_{t=1}^T \frac{III_t}{(1+r)^t} : \sum_{t=1}^T \frac{I_t}{(1+r)^t}$$

PI=(85470+73050+68684+32016)/140000=259220/140000=1,85.

Висновок: Чиста поточна вартість дорівнює (NPV) 119220 грн., що є показником прибутковості проекту та індекс прибутковості більше одиниці, тому придбання обладнання на таких умовах буде доцільним.