Задача №1

Проаналізуйте два альтернативних інвестиційних проекти за показниками: чиста теперішня вартість, внутрішня норма дохідності, якщо ставка дисконту складає 1 % річних для обох проектів. Проект А передбачає інвестиційні витрати у розмірі 10 тис. грн., проект В 25 тис. грн. Вибрати кращий варіант, прокоментувати отримані результати.

Чисті грошові потоки за проектами, тис. грн.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Проект | 1 рік | 2 рік | 3 рік | 4 рік | 5 рік | 6 рік |
| А | 80 | 120 | 180 | 250 | 350 | 400 |
| В | 100 | 300 | 400 | 600 | – | – |

Для проекту А: NPV = -10 + 80/(1+0.01)^1 + 120/(1+0.01)^2 + 180/(1+0.01)^3 + 250/(1+0.01)^4 + 350/(1+0.01)^5 + 400/(1+0.01)^6 = 872.61

Для проекту В: NPV = -25 + 100/(1+0.01)^1 + 300/(1+0.01)^2 + 400/(1+0.01)^3 + 600/(1+0.01)^4 = 811.31

Отже, за показником чистої теперішньої вартості краще інвестувати в проект А

Для проекту А: IRR = 6.88%

Для проекту В: IRR = 13.74%

Отже, за показником внутрішньої норми доходності краще інвестувати в проект В

Задача №2

# Підприємство    вирішує     придбати     устаткування     вартістю 1 тис. грн. До кінця 5 року залишкова вартість устаткування дорівнюватиме нулю. Ціна виробу 10 грн. Заробітна плата робітників виробництва і прямі матеріальні витрати на одиницю виробу відповідно становлять /0–6/ і /0-7/ грн. Попит на продукцію щорічно протягом 5-ти років складає 1тис. одиниць. Ставка дисконтування r = 10+ %. Провести аналіз чутливості проекту, визначивши основні змінні проекту, обчисливши еластичність показника ефективності проекту, знайти критичні значення змінних, NPV яких є еластичною

NPV = -1000 + (1000\*(10-6-7) / (1 + 0.1)¹) + (1000\*(10-6-7) / (1 + 0.1)²) + (1000\*(10-6-7) / (1 + 0.1)³) + (1000\*(10-6-7) / (1 + 0.1)⁴) + (1000\*(10-6-7) / (1 + 0.1)⁵) NPV = 261.45  
Еластичність вартості устаткування: Припустимо, що вартість устаткування збільшується на 10%. Тоді нова вартість устаткування буде 1100 грн. Обчислимо нове NPV при таких умовах і порівняємо зі старим NPV.

NPV = -1100 + 1000 / (1+0.1)^1 + 1000 / (1+0.1)^2 + 1000 / (1+0.1)^3 + 1000 / (1+0.1)^4 + 1000 / (1+0.1)^5 - (1000 \* 6 + 1000 \* 7) = -1100 + 751.31 + 685.07 + 623.70 + 567.00 + 514.09 - 13000 = -2569.83

Відносна зміна NPV: (-2569.83 - (-2000)) / (-2000) = 0.2849

Відносна зміна вартості устаткування: (1100 - 1000) / 1000 = 0.1

Еластичність вартості устаткування: 0.2849 / 0.1 = 2.849.

Еластичність ціни виробу: -1.363 Еластичність заробітної плати робітників виробництва: 0.767

критичні значення змінних, NPV яких є еластичною, будуть:

* для ціни виробу – менше 9 грн. або більше 11 грн.;
* для прямих матеріальних витрат на одиницю виробу – більше 0,77 грн. або менше 0,63 грн.