Задачі: ***Визначення терміну окупності проекту***

**Формули**

1. **Коли щорічні надходження від проекту рівні:**

**РР = IC / FV**

де PP (Payback Period) – період окупності;

IC — первісні інвестиції в інновації;

Fv — середньорічні грошові доходи.

1. **Коли щорічні надходження від проекту не рівномірні:**



**Задача №1.**

Проект потребує 700 тис грн. початкових інвестицій та приносить прибуток 1000 тис грн. через два роки. Річна (ефективна) ставка 12%. Визначити термін окупності проекту.

**Розв’язання:**

РР = 700 / (1 000/2) = 1,4

**Задача №2.**

Чи доцільно вкласти 360 тис. грн у проект, який в першому році може дати прибуток 200 тис. грн, у другому — 160 тис. грн і в третьому — 120 тис. грн (ставка дохідності — 10 %).

**Розв’язання:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| рік | Сума вкладень | Сума надходжень | Неокуплена сума |
| 1 | 360,0 | 200,0 | 160,0 |
| 2 | 160,0 | 160,0 | 0 |
| 3 | 0 | 120,0 | 0 |

Термін окупності – 2 роки.

**Задача №3.**

Проектом передбачено капітальні вкладення в сумі 500 тис. грн. Очікуваний річний прибуток — 120 тис. грн упродовж 6 років. Вартість капіталу — 15 %. Чи доцільно вкладати кошти в цей проект?

**Розв’язання:**

РР = 500 / 120 = 4,17

0,17\*12 = 2,04

0,4\*30 = 1,2

Термін окупності – 4 роки, 2 місяці, 1 день

або

0,17\*365 = 62,05

Термін окупності – 4 роки, 62 дні.

**Задача №4.**

Порівняйте за критеріями РР два проекти, якщо ціна капіталу становить 13 %:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | – 20 000 | 7 000 | 7 000 | 7 000 | 7 000 |
| Б | – 25 000 | 2 500 | 5 000 | 10 000 | 20 000 |

**Розв’язання:**

РР1 = 20 000 / 7 000 = 2,86

0,86\*12 = 10,29

0,29\*30 = 8,6

Термін окупності 1 проекту 2 роки 10 міс. 9 днів

РР2 =

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| рік | Сума вкладень | Сума надходжень | Неокуплена сума |
| 1 | 25 000 | 2 500 | 22 500 |
| 2 | 22 500 | 5 000 | 17 500 |
| ***3*** | ***17 500*** | ***10 000*** | ***7 500*** |
| 4 | 7 500 | 20 000 | * 12 500 |

РР2 = 7 500 / 20 000 = 0,375

0,375\*12 = 4,5

0,5\*30 = 15

Термін окупності 2 проекту 3 роки 4 міс. 15 днів

За критерієм РР вигідніший проект 1.

**Задача №5.**

Аналізуються проекти (грн.):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ІС | С1 | С2 |
| А | – 4000 | 2500 | 3000 |
| Б | – 2000 | 1200 | 1500 |

Ранжуйте ці проекти за критерієм PP, якщо r = 10 %.

**Розв’язання:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| рік | Сума вкладень | Сума надходжень | Неокуплена сума |
| 1 | 4 000 | 2 500 | 1 500 |
| 2 | 1 500 | 3 000 | * 1 500 |

РР1 =

РР2 = 1 500 / 3 000 = 0,5

0,5\*12 = 6

Термін окупності 1 проекту 1 рік 6 міс.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| рік | Сума вкладень | Сума надходжень | Неокуплена сума |
| 1 | 2 000 | 1 200 | 800 |
| 2 | 800 | 1 500 | * 700 |

РР2 =

РР2 = 800 / 1 500 = 0,43

0,43\*12 = 6,4

0,4\*30 = 12

Термін окупності 2 проекту 1 рік 6 міс. 12 днів

За критерієм РР вигідніший проект 1.