**Задание 1**

Имеются следующие данные о стоимости работ по проекту. Рассчитайте показатели, которых не хватает, чтобы заполнить таблицу.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Работа | Плановые затраты (BCWS), руб. | Освоенный объем (BCWP), руб. | Фактические затраты (ACWP), руб. | Отклонение по затратам | | Отклонение по расписанию | |
| CV, руб. | CVP, % | SV, руб. | SVP, % |
| 1 | 550 000 | 500 000 | 530 000 | -30 000 | 94.34 | -50 000 | 90.91 |
| 2 | 200 000 | 200 000 | 200 000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 435 000 | 435 000 | 450 000 | -15 000 | 96.67 | 0 | 0 |
| 4 | 132 000 | 100 000 | 118 000 | -18 000 | 84.75 | -32 000 | 75.76 |
| 5 | 115 000 | 50 000 | 48 000 | 18 000 | 104.17 | -65 000 | 0.43 |
| ВСЕГО | 1 432 000 | 1 285 000 | 1 346 000 | -61 000 | 95.47 | -147 000 | 89.73 |

Также рассчитайте индексы освоения затрат и выполнения расписания, а также оценку конечной стоимости проекта и показатель прогнозного отклонения стоимости проекта.

Индекс исполнения расписания SPI = Освоенный объем / Плановый объем = 89,73%.

Оценка конечной стоимости проекта EAC = Фактическая стоимость (AC) + Оценка до завершения (ETC) = 1 346 тыс. + 1 432 тыс. = 2 778 тыс.

Показатель прогнозного отклонения стоимости проекта VAC = BAC – EAC = 1 346 тыс. – 2 778 тыс. = 1 432 тыс.

**Задание 2**

Рассчитайте показатели, которых не хватает, чтобы заполнить таблицу.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Работа | Плановые затраты (BCWS), тыс. руб. | Процесс использования ресурса, % | Освоенный объем (BCWP), тыс. руб. | Фактические затраты (ACWP), тыс. руб. | Отклонение по затратам | | Отклонение по расписанию | |
| CV, тыс. руб. | CVP, % | SV, тыс. руб. | SVP, % |
| 1 | 670 | 95 | 636,5 | 622 | 14,5 | 2,3 | -33,5 | 95 |
| 2 | 520 | 80 | 416 | 415 | 1 | 0,2 | -104 | 80 |
| 3 | 480 | 85 | 408 | 427 | -19 | -4,7 | -72 | 85 |
| 4 | 250 | 50 | 125 | 140 | -15 | -12 | -125 | 50 |
| 5 | 350 | 25 | 87,5 | 85 | 2,5 | 2,9 | -262,5 | 25 |
| ВСЕГО | 2270 | - | 1673 | 1689 | -16 | -11,3 | -597 | 73.7 |

**Задание 3**

В ходе реализации проекта его стоимость должна составить 4 млн 100 тыс. руб. Рассчитайте прогнозное отклонение стоимости проекта, если на середине срока реализации проекта плановые затраты должны составить 3 млн 800 тыс. руб., освоенный объем на отчетную дату – 3 млн 550 тыс. руб., при этом фактические затраты на отчетную дату составили 3 млн 300 тыс. руб.

Ответ:

Прогнозное отклонение стоимости проекта состоит из CV, SV.

CV (тыс. р) = 3 300 тыс. р – 3 550 тыс. р = -250 тыс. р

CV (%) = 3 300 / 3 550 \* 100 = 92.95%

SV (тыс. р) = 3 550 тыс. р – 4 100 тыс. р = -550 тыс. р

SV (%) = 3 550 / 4 100 \* 100 = 86.59%

**Задание 4**

Компания рассматривает целесообразность принятия проекта с денежным потоком:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | годы |
| -130 | 30 | 40 | 50 | 50 | 20 | млн. руб. |

Сделать анализ с помощью показателей среднего, действительного и дисконтированного сроков окупаемости. Цена капитала 10%. Принимаются проекты со сроком окупаемости не более 4 лет.

**Средний** срок окупаемости: PP = 130/38 = 3.42 лет.

**Действительный** срок окупаемости:

**Дисконтированный** срок окупаемости: 3,94 лет.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **CF** | **PV** | **CFxPV** | **CCF** |
| 0 | 130 | 1 | 130 | 130 |
| 1 | 30 | 0.91 | 27.27 | 102.73 |
| 2 | 40 | 0.83 | 33.06 | 69.67 |
| 3 | 50 | 0.75 | 37.57 | 32.1 |
| 4 | 50 | 0.68 | 34.15 | -2.05 |

**Задание 5**

На основании данных таблицы проведите расчет срока окупаемости инвестиционного проекта, если инвестиционные вложения составляют 150 000 тыс. руб., ставка дисконта – 10%.

|  |  |
| --- | --- |
| Период (год) | Ожидаемый доход, тыс. руб. |
| 1 | 40 000 |
| 2 | 50 000 |
| 3 | 60 000 |
| 4 | 40 000 |
| 5 | 40 000 |

DPP = ∑ni=1 CFi / (1+r)i , где

DPP (Discounted Pay-Back Period) - дисконтированный срок окупаемости, выраженный в годах/ месяцах;

CF (Cash Flow) – ожидаемые денежные поступления в конкретный период;

IC (Invest Capital) – сумма первоначальных инвестиций;

r – процентная ставка;

n – количество лет (месяцев) окупаемости.

DPP = (40000 / (1+0,1)^1)+ (50000 / (1+0,1)^2)+ (60000 / (1+0,1)^3)+ (40000 / (1+0,1)^4)+ (40000 / (1+0,1)^5) =

36363+41322+ 45078+27320+24838=174921

Расчет срока окупаемости (по годам):

1. -150000+36363= -113637
2. -113637+41322= -72315
3. -72315+45078= -27237
4. -27237+27320=83

Ответ: 4 года.

**Задание 6**

Рассчитайте индекс рентабельности проекта и сделайте вывод о целесообразности его принятия, если известно следующее:

инвестиции составляют по 200 тыс. руб. в течение трех лет;

операционные расходы возникают после 3-го года и составляют 20 тыс. руб. в год;

отдача предполагается в 4-ом году – 300 тыс. руб., в 5-ом году – 400 тыс. руб., в 6-ом и 7-ом гг. – по 200 тыс. руб.;

цена источника финансирования – 13%;

Изменится ли решение, если цена источника финансирования возрастет до 20%?

**Задание 7**

Организация рассчитывает на доходность 15% в год без учета инфляции. Ожидаемая годовая инфляция – 5%. Производство продукции по новой технологии потребует единовременных вложений в размере 100 млн. руб., ожидаемый возвратный денежный поток (без учета инфляции) – по 35 млн. руб. в течение 3-х лет. Каков NPV проекта, имеет ли смысл его реализовывать?

**Задание 8**

Оценить целесообразность реализации проекта с денежными потоками, приведенными в таблице, если известно, что цена капитала составляет 10%, а ежегодный поток инфляции – 5%.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Годы | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Млн. руб. | -100 | 30 | 40 | 30 | 20 | 10 |

**Задание 9**

Рассчитайте внутренний уровень доходности инвестиционного проекта, если известна следующая информация:

денежный поток проекта имеет следующий вид, тыс. руб.: инвестиции: 130; поступления с 1 по 5 год: 30; 40; 50; 50; 20.

цена привлекаемого источника финансирования - 14%.

**Задание 10**

Имеются два альтернативных проекта A и B с характеристиками:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Проекты | Инвестиции, млн. руб. | Денежные потоки по годам, млн. руб. | | |
| первый | второй | третий |
| А | -100 | 90 | 45 | 9 |
| В | -120 | 10 | 50 | 100 |

Требуется выбрать один из них при условии, что стоимость капитала, предназначенного для инвестирования проекта:   
а) 8%; б) 15%.