**Задача 1**

Продолжительность капитальных вложений в создание нового производства (модернизация оборудования) составляет 5 лет с распределением по годам 5:2:4. Необходимые объемы капитальных вложений в здания, сооружения и оборудование соответственно равны: $150,000; $249,000; $700,000. Определить общий объем прямых капитальных вложений и его распределение по годам и структурным составляющим с учетом следующих соотношений между составляющими капитальных вложений:

* затраты на приспособления составляют 12% от затрат на оборудование,
* затраты на транспортные средства составляют 5% от суммы затрат на сооружения и оборудование.
* затраты на приобретение технологии равны трети затрат на оборудование.

Решение

Согласно условию задачи:

* затраты на приспособления составляют:

$700,000 \* 0, 12 = $84,000.

* Затраты на транспортные средства составляют:

($249,000 + $700,000) \* 0,05 = $949.000 \* 0,05 = $47,450.

* Затраты на приобретение технологии составляют:

$700,000 \* 1/3 = $233,333.

Отсюда следует, что мы можем определить общий объем прямых капитальных вложений, который равен:

$150,000 + $249,000 + $700,000 + $84,000 + $47,450 + $233,333 = $1463, 783.

По условию задачи распределение объема капитальных вложений по годам 5:2:4, структурные составляющие: здания, сооружения и оборудование. Таким образом, распределение по годам составит:

***I год:*** капитальные вложения в здания 5/5, составляет: $150,000.

***II год:*** вложение в сооружения 2/5, с учетом затрат на транспортные средства, составляет:

$249,000 + $47,450 = $296,450

$296,450 \* 2/5 = $118,580.

***III год:*** вложения в оборудование 4/5 с учетом затрат на приобретение технологии, составляет:

$700,000 + $84,000 + $233, 33 = $1017.333.

$1017, 000 \* 4/5 = $813,866.

***IV год:*** вложения в сооружения, составляет:

$296,450 – $118,580 = $177,870.

***V год:*** вложение в оборудование, составляет:

$1017, 333 – $813,866 = $203,467.

**Ответ:** общий объем прямых капитальных вложений составляет $1463,783.

Распределение объема капитальных вложений по годам

|  |  |
| --- | --- |
| 1 год | 150,000 |
| 2 год | 118,580 |
| 3 год | 813,866 |
| 4 год | 177,870 |
| 5 год | 203,467 |

**Задача 2**

Пусть инвестор хочет получить $1400,000 через 3 года. Какую сумму он должен положить на срочный депозит сейчас, если депозитная процентная ставка составляет 12%?

Решение

Для того чтобы узнать какую сумму инвестор должен положить на срочный депозит сейчас, используется следующая формула:

PV

Где**: PV –** текущая стоимость;

**FV** – будущая стоимость;

**k** – Число периода;

**r –** Ставка дисконта;

Из условия задачи: FV= $1400, 000; r = 3; k = 12% K, взято из таблицы и равно 0,712. Отсюда следует, что:

**Ответ:** инвестор должен положить на срочный депозит сейчас $996,800.

**Задача 3**

Финансовый менеджер предприятия предложил Вам инвестировать Ваши $1805,000 в его предприятие, пообещав возвратить Вам $906,000 через два года. Имея другие инвестиционные возможности, Вы должны выяснить, какова процентная ставка прибыльности предложенного вам варианта.

Решение

*, где k = 2.*

**Ответ:** процентная ставка прибыльности составляет примерно 29,1%.

**Задача 4**

Предприятие рассматривает два альтернативных проекта капитальных вложений приводящих к одинаковому суммарному результату в отношении будущих денежных доходов:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| год | Проект 1 | Проект 2 |
| 1 | $3,000 | $6,000 |
| 2 | $13,000 | $4,000 |
| 3 | $14,000 | $14,000 |
| 4 | $6,000 | $12,000 |

Оба проекта имеют одинаковый объем инвестиций. Предприятие планирует инвестировать полученные денежные доходы под 18 процентов годовых. Сравните современные значения полученных денежных доходов.

Решение

Для того чтобы ответить на вопрос, какой проект будет выгоден для предприятия необходимо продисконтировать денежные потоки, используя при этом формулу:

PV



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| год | PV | k – под 18% | FV |
| Проект 1 | Проект 2 | Проект 1 | Проект 2 |
| 1 | $3,000 | $6,000 | 0,847 | 2,541 | 5,082 |
| 2 | $13,000 | $4,000 | 0,718 | 9,334 | 2,872 |
| 3 | $14,000 | $14,000 | 0,609 | 8,526 | 8,526 |
| 4 | $6,000 | $12,000 | 0,516 | 3,096 | 6,192 |
| итог | $36,000 | $36,000 |  | 23,497 | 22,672 |

**Ответ:** сравнив данные с таблицы можно сделать следующие выводы; я думаю, что для предприятия более выгоден проект 1, так как вложенные инвестиции в этот проект через четыре года будут больше стоить, чем эти же инвестиции, вложенные в проект 2.

**Задача 5**

Предприятие планирует новые капитальные вложения в течение двух лет: $120,000 в первом году и $79,000 – во втором. Инвестиционный проект рассчитан на 8 лет с полным освоением вновь введенных мощностей лишь на пятом году, когда планируемый годовой чистый денежный доход составит $107,000. Нарастание годового чистого денежного дохода в первые четыре года по плану составит 30%, 50%, 70%, 90% соответственно по годам от первого до четвертого. Предприятие требует как минимум 16 процентов отдачи при инвестировании денежных средств. Необходимо определить чистое современное значение инвестиционного проекта, дисконтируемый срок окупаемости.

Решение

Планируемый чистый денежный доход составляет $107,000

1 год: 107,000 \* 30% = 32,100 – 79,000= – 46,90

2 год: 107,000 \* 50% = 53,500

3 год: 107,000 \* 70% = 74,900

4 год: 107,000 \* 90% = 96,300

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| год | Чистое значение | k-16% | Дисконтированное значение | Срок окупаемости |
| 0 | -120,000 | 1 | -120,000 | -120,000 |
| 1 | -46,900 | 0,862 | -40,428 | -160,428 |
| 2 | 53,500 | 0,743 | 39,751 | -120,677 |
| 3 | 74,900 | 0,641 | 48,011 | -72,666 |
| 4 | 96,300 | 0,552 | 53,158 | -19,508 |
| 5 | 107,000 | 0,476 | 50,932 | 31,424 |
| 6 | 107,000 | 0,410 | 43,870 | 75,294 |
| 7 | 107,000 | 0,354 | 37,878 | 113,172 |
| 8 | 107,000 | 0,305 | 32,635 | 145,807 |

**Ответ:** этот проект не выгоден для предприятия так как он не окупится за 8 лет.