

## **Расчетное задание. Эффективность инвестиционного проекта**

### **Постановка задачи:**

В процессе реализации инвестиционного проекта предлагается создание нового производства и реализация всего объема произведенных товаров. Маркетинговые исследования показали, что фирма сможет реализовать свою продукцию по цене 12000 руб. за единицу. Затраты на производство единицы продукции составят 9800 руб. Амортизация начисляется равными долями в течение всего срока службы основных фондов и нематериальных активов. Срок службы основных фондов и нематериальных активов равен периоду реализации проекта. В конце пятого года фирма реализует оборудование в размере 9,26% от его первоначальной стоимости.

На прединвестиционной стадии предполагается произвести затраты, впоследствии относимые на расходы будущих периодов. Прединвестиционные затраты относятся на расходы будущих периодов равными долями на каждый год реализации проекта, начиная с первого года.

Инвестиционные затраты проекта планируется осуществить в размере 14000 тыс. руб. до момента начала производства продукции. Финансирование проекта предполагается осуществить за счет долгосрочного кредита под 7% годовых.

Проект рассчитывается на пять лет. Расчет инвестиционного проекта производится в тысячах рублях.

### **ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА**

#### **Производственная программа**

Наименование	год				
	1	2	3	4	5
Объем производства товаров, шт.	2000	2500	2700	3000	3000

#### **Прединвестиционные затраты**

Наименование	Сумма, тыс. руб.
Исследование возможностей проекта	200
Предварительные технико-экономические исследования	200
Технико-экономическое обоснование бизнес-плана	100
<b>Итого</b>	<b>500</b>

#### **Инвестиционные затраты**

Наименование	Сумма, тыс. руб.
Заводское оборудование	11000
Первоначальный оборотный капитал	2200
Нематериальные активы	800
<b>Итого</b>	<b>14000</b>

#### **Затраты на производство единицы продукции**

Наименование	Сумма, руб.
Материалы и комплектующие	8600
Заработная плата и отчисления	800
Общезаводские и накладные расходы	300
Издержки на продажах	100
<b>Итого</b>	<b>9800</b>

**Порядок работы:**

**1. Выполните расчет среднегодовой стоимости основных фондов, нематериальных активов и налога на имущество (табл.1).** Налог на имущество составляет 2,2% от среднегодовой стоимости основных фондов и нематериальных активов. Суммы среднегодовой стоимости основных фондов и нематериальных активов в табл.1 отражаются целыми значениями. Суммы налога на имущество округляются до сотых значений.

**Таблица 1 – Расчет среднегодовой стоимости основных фондов, нематериальных активов и налога на имущество**

Показатели	год				
	1	2	3	4	5
Стоимость основных фондов и нематериальных активов на начало периода					
Стоимость основных фондов и нематериальных активов на конец периода					
Среднегодовая стоимость основных фондов и нематериальных активов					
Налог на имущество					

**2. Выполните расчет погашения кредита (табл.2).** Рассчитайте сумму основного долга, остатка по кредиту и выплаченные проценты. Выплата процентов по кредиту начинается с конца первого года реализации проекта и начисляется на сумму остатка по кредиту. Сумма основного долга рассчитывается равными долями на каждый год, начиная со 2-го года. Суммы основного долга, остатка по кредиту и выплаченных процентов в табл.2 отражаются целыми значениями.

**Таблица 2 - Динамика погашения кредита**

Показатели	0 год	год				
		1	2	3	4	5
Погашение основного долга						
Остаток кредита						
Проценты выплаченные						

**3. Выполните расчет текущих издержек проекта (табл.3).** Суммы всех издержек отражаются целыми значениями.

**Таблица 3 – Расчет текущих издержек**

№	Показатель	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
1	Материалы и комплектующие					
2	Заработка плата и отчисления					
3	Общезаводские накладные расходы					
4	Издержки на продажах					
5	Амортизационные отчисления					
6	Расходы будущих периодов					
7	<b>Суммарные текущие издержки</b>					

**4. В результате выше произведенных расчетов, постройте план прибылей и убытков проекта (табл.4).** При расчете чистой прибыли, налог на прибыль принимается в размере 20%. В табл. 4 балансовая прибыль, налог на прибыль и чистая прибыль округляются до сотых значений.

**Таблица 4 – Прогнозный план прибылей и убытков**

№	Показатель	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
1	Выручка от продаж (без НДС)					

2	Себестоимость реализованных товаров						
3	Прибыль от продаж						
4	Проценты выплаченные по кредиту						
5	Налог на имущество						
6	Прибыль до налогообложения (балансовая прибыль)						
7	Налог на прибыль						
<b>8</b>	<b>Чистая прибыль</b>						

**5. Рассчитайте денежный поток инвестиционного проекта (табл.5).** В таблице денежных потоков расходы будущих периодов учитываются для расчета сальдо операционной деятельности.

**Таблица 5 – Денежный поток инвестиционного проекта**

№	Показатель	0 год	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
<b>Операционная деятельность</b>							
1	Амортизационные отчисления						
2	Проценты выплаченные по кредиту						
3	Расходы будущих периодов						
4	Чистая прибыль						
<b>5</b>	<b>Сальдо операционной деятельности, <math>CF_o</math></b>						
<b>Инвестиционная деятельность</b>							
6	Поступления от продажи активов						
7	Заводское оборудование						
8	Первоначальный оборотный капитал						
9	Нематериальные активы						
<b>10</b>	<b>Сальдо инвестиционной деятельности, <math>CF_i</math></b>						
<b>Финансовая деятельность</b>							
11	Долгосрочный кредит						
12	Погашение основного долга						
13	Проценты выплаченные по кредиту						
14	Сальдо финансовой деятельности, $CF_f$						
<b>15</b>	<b>Сальдо реальных денег, <math>CB</math></b>						

**6. Рассчитайте кумулятивный (накопленный поток) (табл.6).** Для расчета коэффициента дисконтирования (дисконтирующего множителя) ставка дисконтирования по проекту принимается равной проценту долгосрочного кредита. Суммы дисконтирующего множителя в табл. 6 округляются до тысячных значений. Кумулятивные (накопленные) потоки денежных средств отражаются целыми значениями.

**Таблица 6 - Кумулятивный (накопленный) поток**

№	Показатель	0 год	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
1	Поток реальных денег						
2	Накопленный поток реальных денег						
3	Коэффициент дисконтирования (дисконтирующий множитель)						
4	Дисконтированный поток реальных денег						
5	Накопленный дисконтированный поток реальных денег						

**7. Рассчитайте статические показатели экономической эффективности инвестиционного проекта (NV, SRR, ARR, PP, ROI) (табл.7).** Для данного инвестиционного проекта требуемый уровень SRR составляет от 10 до 20%. Рассчитанные показатели округляются до сотых значений.

**Таблица 7 - Статические показатели экономической эффективности проекта**

№	Показатели	Значения
1	Чистый доход (NV), тыс. руб.	
2	Инвестиционные затраты, тыс. руб.	
3	Средняя чистая прибыль, тыс. руб.	
4	Средняя операционная прибыль, тыс. руб.	
5	Простая норма прибыли (SRR), %	
6	Средняя (учетная) норма прибыли (ARR), %	
7	Простой срок окупаемости (PP), лет	
8	Бухгалтерская норма прибыли (ROI), %	

**8. Рассчитайте динамические показатели экономической эффективности инвестиционного проекта (NPV, dPP, PI, IRR.) (табл.8).** Рассчитанный период окупаемости должен показывать благоприятное соотношение между чистыми годовыми потоками реальных денег и начальными инвестициями, так как значение показателя должно находиться в пределах жизненного срока рассматриваемого проекта. Рассчитанные показатели округляются до сотых значений.

**Таблица 7 - Динамические показатели экономической эффективности проекта**

№	Показатели	Значения
1	Чистая текущая стоимость (NPV), тыс. руб.	
2	Динамический срок окупаемости (dPP), лет	
3	Индекс доходности (PI)	
4	Внутренняя норма доходности (IRR), %	

**9. Сделайте вывод об эффективности проекта.**