|  |  |
| --- | --- |
| **КГЭУ** | МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ **Федеральное государственное бюджетное образовательное** **учреждение высшего образования****«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»** |

**Курсовая работа**

по дисциплине «Экономическая оценка инвестиций»

 на тему «Оценка эффективности инвестиционного проекта»

Выполнила: Халиуллина Г.Р.

 Группа: ЗЭКПт-1-17

Проверила: Юдина Н.А.

Казань 2020

Содержание

Введение…………………………………………………………………………..3.

1. Решение первой задачи…………………………………………………. …….4.

1.1. Определение себестоимости выпускаемой продукции ………………..…5.

1.2. Определение цены реализации……………………………………………..8.

1.3. Отчет о прибылях и убытках……………………………………………..…9.

1.4. Определение точки безубыточности…………………………………..….10.

1.5. Определение срока окупаемости……………………………………..…...12.

2. Решение обратной задачи …………………………………………………...14.

2.1. Определение себестоимости выпускаемой продукции ………………...16.

2.2. Определение цены реализации……………………………………………19.

2.3. Отчет о прибылях и убытках………………………………………………20.

2.4. Определение точки безубыточности …………………………………….21.

2.5. Определение срока окупаемости………………………………………….23.

Заключение ……………………………………………………………………...25.

Список литературы……………………………………………………………...27.

**Введение**

Инвестиционный проект – это обоснование экономической целесообразности, объемов и сроков проведения капитальных вложений, включая необходимую документацию, а так же описание практических действий по осуществлению инвестиций. Данный инвестиционный проект является объектом исследование.

Инвестиционный проект неразрывно связан с таким понятием как инвестиционный риск, т.к. полнота и достоверность представленной в нем информации о предприятии в значительной степени снижает видимый инвестору риск. В общем виде под инвестиционным риском понимается вероятность возникновения непредвиденных финансовых потерь (снижения прибыли, доходов, потери капитала и т.п.) в ситуации неопределенности условий инвестиционной деятельности. Принятию решения о целесообразности и размере инвестиций должно предшествовать подробное технико-экономическое обоснование инвестиционного проекта, что позволит снизить риск вложения, а так же повысить эффективность самого проекта.

Целью данного проекта является организация и развитие производства печатных плат и выявлению условий, при которых оно обеспечит достижение целевых ориентиров.

В зависимости от цели, выделил следующие задачи:

|  |
| --- |
|  1. Определение себестоимости выпускаемой продукции  |
|  2.Определение цены реализации  |
|  3. Составление отчета о прибылях и убытках  |
|  4.Определение точки безубыточности |
|  5. Определение срока окупаемости |

 **Решение прямой задачи.**

Исходные данные:

Таблица №1. «Оборудование»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Количество | Стоимость | Срок службы | Потребляемая мощность |
| 1 | Ванна для химического травления | 1 | 8000 | 5 | - |
| 2 | Ванна для промывки | 1 | 4200 | 10 | - |
| 3 | Фотолитографическое оборудование | 1 | 16000 | 4 | 3 кВт×ч |
| 4 | Координатный станок | 1 | 29000 | 10 | 1 кВт×ч |
| 5 | Аппарат волновой пайки | 1 | 24000 | 3 | 10 кВт×ч |
| 6 | Итого | 5 | 81200 | - | 14 кВт×ч |

Таблица №2. «Сырьё»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Норма расхода | Цена единицы материала |
| 1 | Негатив печатной платы для производства всего объема | 1 г/плату | 600 руб. |
| 2 | Металлизированный текстолит | 1 г/плату | 450 руб. |
| 3 | Реактивы | 25 г/плату | 360 руб. |
| 4 | Комплектующие | 1 г/плату | 1000 руб. |

 |  |  |  |  |

Предполагаемая численность работающих и условия их труда:

1.количество работающих – 30 чел.;

2.средний размер месячной оплаты труда – 6300 руб.;

3.режим работы – пятидневная рабочая неделя в две смены по 8 часов.

Дополнительная информация:

 4.арендная плата за месяц – 5000 руб.;

5.стоимость электроэнергии – 0,78 руб./(кВт×ч);

6.средний дневной выпуск печатных плат – 525 шт.

1.1. Определение себестоимости с выпускаемой продукции.

1. Материальные затраты:

Зм = Нрас. × Цед. , где

Нрас. – норма расхода рассчитываемого вида материальных затрат, руб./единица;

Цед. – цена единицы рассчитываемого вида материальных затрат, руб./единица.

Зм1 = 1 × 600 × 525 × 22 = 6 930 000 руб/мес.

Зм2 = 1 × 450 × 525 × 22 = 5 197 500 руб/мес.

Зм3 = 0,025 × 525 × 20 × 22 = 103 950 руб/мес.

Зм4 = 1 × 1000 × 525 × 22 = 11  550 000 руб/мес.

ИТОГО: 23781450 руб/мес.

2. Затраты на силовую энергию по каждому виду оборудования могут быть определены по следующей формуле:

 , где

 – стоимость электроэнергии, руб./(кВт⋅ч);

 – потребляемая мощность, кВт⋅ч;

 – коэффициент использования мощности (при проведении расчетов его значение можно принять в диапазоне 0,5 – 0,8);

 – время работы двигателя, ч.

Сэн1 = 0,78 × 0,5 × 16 × 22 = 137,28 руб.

Сэн2 = 0,78 × 0,5 × 16 × 22 = 137,28 руб.

Сэн3 = 0,78 × 3 × 0,5 × 16 × 22 = 411,84 руб.

Сэн4 = 0,78 × 1 × 0,5 × 16 × 22 = 137,28 руб.

Сэн5 = 0,78 × 10 × 0,5 × 16 × 22 = 1372,8 руб.

∑Сэн= 137,28 + 137,28 + 411,84 + 137,28 + 1372,8 = 2196,48 руб.

Суммарные материальные затраты на месяц:

∑З = 23 781 450 + 2196,48 = 23 783 646,5 руб/мес.

3. Затраты на оплату труда учитывают расходы на заработную плату и премии всем категориям работающих, выплаты компенсирующего характера, оплату всех видов отпусков, а также другие виды доплат и различного рода выплат, включаемых в фонд оплаты труда.

Таблица №3. «Заработная плата»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Должность | Оклад, руб. | Кол-во штатных единиц, чел. | Итого, руб. |
| 1 | Директор | 6 700 | 1 | 6 700 |
| 2 | Заместитель | 6 500 | 1 | 6 500 |
| 3 | Категория 1 | 6 450 | 8 | 51 600 |
| 4 | Категория 2 | 6 350 | 4 | 25 400 |
| 5 | Категория 3 | 6 200 | 16 | 99 200 |
|  | ИТОГО |  | 30 | 189 400 |

4. Отчисления по фондам в соответствии с действующим законодательством включает в себя виды платежей, перечисленные в табл. 4.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Должность | Итого руб/месяц | Отчисления в ПФ руб/мес. (22%) | Отчисления в ФОМС руб/мес. (5,1%) | Отчисления в ФСС руб/мес. (2,9%) |
| 1 | Директор | 6 700 | 1474 | 341,7 | 194,3 |
| 2 | Заместитель | 6 500 | 1430 | 331,5 | 188,5 |
| 3 | Категория 1 | 51 600 | 11352 | 2631,6 | 1496,4 |
| 4 | Категория 2 | 25 400 | 5588 | 1295,4 | 736,6 |
| 5 | Категория 3 | 99 200 | 21824 | 5059,2 | 2876,8 |
|  | ИТОГО | 56820 |

Таблица №4. «Социальные отчисления»

Величина отчислений по каждому их виду, входящему в единый социальный налог, рассчитывается по следующей формуле:

, где

 – затраты на оплату труда, руб.;

 – размер отчислений по каждому их виду (табл. 4), %.

5. Амортизация основных фондов включает в себя затраты в пределах норм амортизационных отчислений на полное их восстановление. Величина годовой суммы амортизационных отчислений , руб., по каждому виду используемого оборудования определяется следующим образом:

, где

  – стоимость оборудования, руб.;

 – годовая норма амортизации, % (Нам = $\frac{100\%}{Т\_{сл}}$ ).

1)Амортизация ванны для химического травления:

Нам = 100%/5 = 20%

Сао = 8000 × 20/100 = 1600 руб.

2)Амортизация ванна для промывки:

Нам = 100%/10 = 10%

Сао = 4200 × 10/100 = 420 руб.

3)Амортизация фотолитографического оборудования:

 Нам = 100%/4 = 25%

 Сао = 16000 × 25/100 = 4000 руб.

 4)Амортизация координатного станка:

Нам = 100%/10 = 10%

Сао = 29000 × 10/100 = 2900 руб.

5)Амортизация аппарата волновой пайки:

Нам = 100%/12 = 8,3%

Сао = 24000× 33,3/100 = 7992 руб.

ИТОГО: (1600+420+4000+2900+7992) / 12 = 1409 руб/мес.

6. Прочие расходы:

1) Плата за аренду помещения в месяц – 5000 руб.

Таблица №5. «Суммарные текущие затраты на весь объем выпуска продукции»

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование затрат | Значение, руб. |
| Материальные затраты | 23 783 646,5 |
| Затраты на оплату труда | 189 400 |
| Единый социальный налог | 56 820  |
| Амортизация основных средств | 1 409 |
| Прочие затраты | 5 000 |
| Всего текущих затрат | 24 036 275,5 |

1.2. Определение цены реализации.

При формировании цены реализации следует учитывать рыночную конъюнктуру, соотношение спроса и предложения по соответствующему продукту, качество предлагаемой продукции, затраты на производство и реализацию и т.д.

Размер договорной цены , руб., может быть определен по следующей формуле:



где С – себестоимость единицы продукции, руб.;

Н – налоги в бюджет, относимые на финансовые результаты и не включаемые в состав себестоимости, руб.;

 – прибыль в расчете на единицу продукции, руб.

Сед. = 24 036 275,5 :525:22 = 2081,1 руб/пара.

2081,1\*20%=416,2 руб.

Цдог = 2497,3 руб/пара.

Выручка от реализации продукции, рассчитывается по формуле:

Вреал = $\sum\_{i=1}^{n}Ц\_{i }× N\_{i}$ , где

 – цена единицы продукции i-го вида, руб./шт.;

 – количество реализованной продукции i-го вида, шт.;

i = 1, 2 … n – номенклатура реализованной продукции.

Порядок определения затрат на производство изложен в разделе 1.1.

Вреал = 22 × 525 × 2497,3 = 28 843 815руб.

1.3. Отчет о прибылях и убытках.

 Таблица №6. «Отчет о прибылях и убытках»

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателя | Значение, руб. |
| 1. Выручка от реализации продукции2. Затраты на производство3.  Валовая прибыль от реализации продукции4. Налоги, относимые на финансовые результаты5. Прибыль от реализации продукции без налогов, относимых на финансовые результаты(строка 3 – строка 4)6. Льготы по налогу на прибыль7. Налогооблагаемая прибыль(строка 5 ­– строка 6)8. Налог на прибыль (20%)9. Чистая прибыль(строка 7 – строка 8 + строка 6) | 28 843 81524 036 275,54 807 539,504 807 539,504 807 539,5961 507,93 846 031,6 |

Чистая прибыль на единицу изделия:

ПЧед. = $\frac{П\_{чист.}}{N}$ , где

Пчист. – чистая прибыль, руб.;

N – общее число изготавливаемой продукции, кг.

ПЧед. = $\frac{3 846 031,6}{525}$:22 = 333 руб.

Рентабельность продукции:

Ризд. = $\frac{ПЧ\_{ед.}}{С}$ × 100% , где

С – себестоимость единицы продукции, руб/кг.

Ризд = $\frac{333}{2081,1}$ × 100% = 16%

1.4. Определение точки безубыточности производства.

Для определения точки безубыточности производства необходимо разделить затраты по их зависимости от объема производства: (условно-переменные (Vсум) и условно-постоянные затраты (Рсум)).

Таблица №7. «Постоянные и переменные затраты»

|  |  |
| --- | --- |
| Условно-переменные (Vсум) | Условно-постоянные (Рсум) |
| Материальные затраты – 23 783 646,5 | Затраты на оплату труда – 189 400 руб.;Отчисления на соц.нужды – 56 820 руб.;Плата за аренду – 5000 руб.; |
| Амортизационные отчисления –1 409 руб.; |
| ИТОГО: 23  783 646,5 руб. | ИТОГО: 252 629 руб. |

Определение точки безубыточности, при этом количестве выпускаемой продукции предприятие не будет нести убытков:

Nбез = $\frac{Р\_{сум}}{Ц- V\_{ед.}}$ , где

Vед. = 23783646,5 : 22 : 525 = 2059,2 руб/кг.

Nбез = $\frac{252 629}{2497,3-2059,2}$ = 576, 6 кг/мес.

Необходимое количество товара для получения прибыли:

Nнеобх. = $\frac{Р\_{сум.}+ П\_{бал.}}{Ц- V\_{ед.}}$ ,

Nнеобх = $\frac{252 629+4 807539,5}{2497,3-2059,2}$ = 11 550,3 кг/мес.

Рис.1 «График точки безубыточности»

Стоимостное значение

показателя, руб.

Выручка

28 843 815 руб руб.

Суммарные затраты

24 036 275,5 руб

Переменные затраты

23 783 646,5руб

Постоянные затраты

252629 руб

Nбез = 576,6

Объем производства, шт

1.5. Определение срока окупаемости

Поскольку организации для производства сыра, требуются инвестиции, необходимо рассчитать срок их возврата.

 Таблица №8. «Срок окупаемости»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Инвестиционные затраты | 81 200 |  |  |  |  |
| Текущий доход |  | 57 690 474 | 57 690 474 | 57 690 474 | 57 690 474 |
| Кумулятивный денежный поток | -81 200 | 57 609 274 | 81 200 | 57 609 274 | 115 299 748 |
| Коэф.дисконт. Еmin=15% |  | 0,87 | 0,76 | 0,66 | 0,57 |
| Дисконт.текущий доход(max) |  | 50 190 712 | 43 613 998 | 38 075 213 | 32 883 570 |
| Кумулятивный дисконтированный денежный поток | -81200 | 50 109 512 | -6 495 514 | 31 579 699 | 13 003 871 |
| Коэф.дисконт. Еmах=40% |  | 0,71 | 0,51 | 0,36 | 0,26 |
| Дисконт.текущий доход(min) |  | 40 960 237  | 29 422 142 | 20 768 571 | 14 999 523 |
| Кумулятивный дисконтированный денежный поток | -81200 | 40 879 037 | - 11 456 895 | 9 311 676 | 5 687 847 |

Срок окупаемости:

- без учёта ставки дисконтирования:

Ток = 2 + $ \frac{81 200}{57 690 474}$ = 2,0 года.

- с учётом ставки дисконтирования:

Ток = 3 + $\frac{31 579 699}{32 883 570}$ = 3,96 года.

Чистый дисконтированный доход:

ЧДД = (50 190 712+43 613 998+38 075 213) – 81 200 = 131 798 723 руб.

Индекс доходности (ИД) проекта позволяет определить, сможет ли текущий доход от проекта покрыть капитальные вложения в проект.

ИД = $\frac{164 763 493}{81 200}$ = 2 029,1

Внутренняя норма доходности — это та норма (ставка) дисконта, при которой величина доходов от текущей деятельности предприятия в процессе реализации равна приведенным (дисконтированным) капитальным вложениям которые могут привлекаться для финансирования проекта.

Внутренняя норма доходности:

∑ДТДмах=50 190 712+43 613 998+38 075 213+ 32 883 570=164 63 493 руб.

∑ДТДmin=40 960 237+29 422 142+20 768 571+14 999 523=106 150 473 руб.

$\frac{164 763 493-81200}{164 763 493-106 150 473 }$ = $\frac{15-(15+х)}{15-40}$

58 613 020х=164 682 293

х = 2,8

ВНД = 15 + 2,8 = 17,8%

2. Решение обратной задачи.

Предположим, что предприятие планирует получить чистую прибыль в размере 3 900 000 руб., следовательно, требуется рассчитать объём произведённой продукции N, который будет необходим для достижения данной величины прибыли при цене за единицу продукции 2497,3 рублей.

 Преал =100%

ЧП=100%-Нп ,где Нп-налог на прибыль,20%

ЧП=0,8\*Преал

Преал=ЧП/0,8=3 900 000/0,8=4 875 000руб.

Нп=0,2\*4 875 000=975 000 руб.

Исходные данные:

Таблица №9. «Оборудование»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Количество | Стоимость | Срок службы | Потребляемая мощность |
| 1 | Ванна для химического травления | 1 | 8000 | 5 | - |
| 2 | Ванна для промывки | 1 | 4200 | 10 | - |
| 3 | Фотолитографическое оборудование | 1 | 16000 | 4 | 3 кВт×ч |
| 4 | Координатный станок | 1 | 29000 | 10 | 1 кВт×ч |
| 5 | Аппарат волновой пайки | 1 | 24000 | 3 | 10 кВт×ч |
| 6 | Итого | 5 | 81200 | - | 14 кВт×ч |

Таблица №10. «Сырьё»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Норма расхода | Цена единицы материала |
| 1 | Негатив печатной платы для производства всего объема | 1 г/плату | 600 руб. |
| 2 | Металлизированный текстолит | 1 г/плату | 450 руб. |

 |  |  |  |  |

Продолжение табл.10

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Норма расхода | Цена единицы материала |
| 3 | Реактивы | 25 г/плату | 360 руб. |
| 4 | Комплектующие | 1 г/плату | 1000 руб. |

Предполагаемая численность работающих и условия их труда:

* количество работающих – 30 чел.;
* средний размер месячной оплаты труда – 6300 руб.;
* режим работы – пятидневная рабочая неделя в две смены по 8 часов.

Дополнительная информация:

* арендная плата за месяц – 5000 руб.;
* стоимость электроэнергии – 0,78 руб./(кВт×ч);
* средний дневной выпуск печатных плат – 525 шт.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

2.1. Определение себестоимости с выпускаемой продукции.

1. материальные затраты:

Зм = Нрас. × Цед. , где

Нрас. – норма расхода рассчитываемого вида материальных затрат, руб./единица;

Цед. – цена единицы рассчитываемого вида материальных затрат, руб./единица.

Зм1 = 1 × 600 = 600N руб/мес.

Зм2 = 1× 450 = 450N руб/мес.

Зм3 = 0,025 × 360 = 9N руб/мес.

Зм4 = 1 × 1000 = 1000N руб/мес.

ИТОГО: 2059 N руб/мес.

2. Затраты на силовую энергию по каждому виду оборудования могут быть определены по следующей формуле:

 , где

 – стоимость электроэнергии, руб./(кВт⋅ч);

 – потребляемая мощность, кВт⋅ч;

 – коэффициент использования мощности (при проведении расчетов его значение можно принять в диапазоне 0,5 – 0,8);

 – время работы двигателя, ч.

Сэн1 = 0,78 × 0,5 × 16 × 22 = 137,28 руб.

Сэн2 = 0,78 × 0,5 × 16 × 22 = 137,28 руб.

Сэн3 = 0,78 × 3 × 0,5 × 16 × 22 = 411,84 руб.

Сэн4 = 0,78 × 1 × 0,5 × 16 × 22 = 137,28 руб.

Сэн5 = 0,78 × 10 × 0,5 × 16 × 22 = 1372,8 руб.

∑Сэн= 137,28 + 137,28 + 411,84 + 137,28 + 1372,8 = 2196,5 руб.

Суммарные материальные затраты на месяц:

∑З = 2059 N+2196,5 руб/мес.

3. Затраты на оплату труда учитывают расходы на заработную плату и премии всем категориям работающих, выплаты компенсирующего характера, оплату всех видов отпусков, а также другие виды доплат и различного рода выплат, включаемых в фонд оплаты труда.

Таблица №11. «Заработная плата»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Должность | Оклад, руб. | Кол-во штатных единиц, чел. | Итого, руб. |
| 1 | Директор | 6 700 | 1 | 6 700 |
| 2 | Заместитель | 6 500 | 1 | 6 500 |
| 3 | Категория 1 | 6 450 | 8 | 51 600 |
| 4 | Категория 2 | 6 350 | 4 | 25 400 |
| 5 | Категория 3 | 6 200 | 16 | 99 200 |
|  | ИТОГО |  | 30 | 189 400 |

4. Отчисления по фондам в соответствии с действующим законодательством включает в себя виды платежей..

Таблица №12. «Социальные отчисления»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Должность | Итого руб/месяц | Отчисления в ПФ руб/мес. (22%) | Отчисления в ФОМС руб/мес. (5,1%) | Отчисления в ФСС руб/мес. (2,9%) |
| 1 | Директор | 6 700 | 1474 | 341,7 | 194,3 |
| 2 | Заместитель | 6 500 | 1430 | 331,5 | 188,5 |
| 3 | Категория 1 | 51 600 | 11352 | 2631,6 | 1496,4 |
| 4 | Категория 2 | 25 400 | 5588 | 1295,4 | 736,6 |
| 5 | Категория 3 | 99 200 | 21824 | 5059,2 | 2876,8 |
|  | ИТОГО | 56820 |

Величина отчислений по каждому их виду, входящему в единый социальный налог, рассчитывается по следующей формуле:

, где

 – затраты на оплату труда, руб.;

 – размер отчислений по каждому их виду (табл. 4), %.

5. Амортизация основных фондов включает в себя затраты в пределах норм амортизационных отчислений на полное их восстановление. Величина годовой суммы амортизационных отчислений , руб., по каждому виду используемого оборудования определяется следующим образом:

, где

  – стоимость оборудования, руб.;

 – годовая норма амортизации, % (Нам = $\frac{100\%}{Т\_{сл}}$ ).

1)Амортизация ванны для химического травления:

Нам = 100%/5 = 20%

Сао = 8000 × 20/100 = 1600 руб.

2)Амортизация ванна для промывки:

Нам = 100%/10 = 10%

Сао = 4200 × 10/100 = 420 руб.

3)Амортизация фотолитографического оборудования:

 Нам = 100%/4 = 25%

 Сао = 16000 × 25/100 = 4000 руб.

 4)Амортизация координатного станка:

 Нам = 100%/10 = 10%

 Сао = 29000 × 10/100 = 2900 руб.

5)Амортизация аппарата волновой пайки:

Нам = 100%/12 = 8,3%

Сао = 24000× 33,3/100 = 7992 руб.

ИТОГО: (1600+420+4000+2900+7992) / 12 = 1409 руб/мес.

6. Прочие расходы:

1) Плата за аренду помещения в месяц – 5000 руб.

7. Определение объёма производства:

С = 2 059 × N + 2 196,5 + 189 400 + 56 820 + 1 409 + 5000

С = 2 059 × N + 254 825,5 руб.

2 497,3 × N = 2 059 × N + 254 825,5 + Преал.

2 497,3 × N = 2 059 × N + 254 825,5+ 4 875 000

2 497,3 × N – 2 059 × N = 5 129 825,5

N = $\frac{5 129 825}{438,3}$

N = 11 703,9 кг/мес, N=532 кг/день

Суммарные материальные затраты на месяц:

∑З = 2 059 × 11 703,9 + 2 196,5 = 24 096 477+2196,5=24 098 673,5 руб/мес.

Таблица №13. «Суммарные текущие затраты на весь объем выпуска продукции»

|  |  |
| --- | --- |
| Материальные затраты | 24 098 673,5 |
| Затраты на оплату труда | 189 400 |
| Единый социальный налог | 56 820 |
| Амортизация основных средств | 1 409 |
| Прочие затраты | 5000 |
| Всего текущих затрат | 24 351 302,5 |

2.2. Определение цены реализации.

Выручка от реализации продукции рассчитывается по формуле:

 Вреал = Цдог. × N , где

Цдог. – цена реализации руб.;

N – количество производимой продукции, кг.

Вреал = 2 497,3 × 11 709,3 = 29 228 149,5 руб.

2.3. Отчет о прибылях и убытках.

 Таблица №14. «Отчет о прибылях и убытках»

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателя | Значение, руб. |
| 1. Выручка от реализации продукции2. Затраты на производство3.  Валовая прибыль от реализации продукции(строка 1 – строка 2)4. Налоги, относимые на финансовые результаты5.Прибыль от реализации продукции без налогов, относимых на финансовые результаты(строка 3 – строка 4)6. Льготы по налогу на прибыль7. Налогооблагаемая прибыль(строка 5 ­– строка 6)8. Налог на прибыль (20%)9. Чистая прибыль(строка 7 – строка 8 + строка 6) | 29 228 149,524 351 302,54 875 00004 875 00004 875 000975 0003 900 000 |

Чистая прибыль на единицу изделия:

ПЧед. = $\frac{П\_{чист.}}{N}$ , где

Пчист. – чистая прибыль, руб.;

N – общее число изготавливаемой продукции, кг.

ПЧед. = $\frac{3 900 000}{11 703,9}$ = 333,2 руб/кг.

Рентабельность продукции:

Ризд. = $\frac{ПЧ\_{ед.}}{С}$ × 100% , где

С – себестоимость единицы продукции, руб/кг.

С=24 351 302,5/11 703,9=2081 руб/кг

Ризд = $\frac{333,2}{2 081}$ × 100% = 16%

 2.4. Определение точки безубыточности производства

Таблица №15. «Постоянные и переменные затраты»

|  |  |
| --- | --- |
| Условно-переменные (Vсум) | Условно-постоянные (Рсум) |
| Материальные затраты – 24 096 474 | Затраты на оплату труда – 189 400 руб.; |
| Отчисления на соц.нужды – 56 820 руб.; |
| Плата за аренду – 5000 руб.; |
| Амортизационные отчисления –1 409 руб.; |
| ИТОГО: 24 096 474 руб. | ИТОГО: 252 629 руб. |

Определение точки безубыточности, при этом количестве выпускаемой продукции предприятие не будет нести убытков:

Nбез = $\frac{Р\_{сум}}{Ц- V\_{ед.}}$ , где

Vед. = 24 096 474: 22 : 532 = 2 059 руб/кг.

Nбез = $\frac{252 629}{2 497,3-2059}$ = 576,5 кг/мес.

Необходимое количество товара для получения прибыли:

Nнеобх. = $\frac{Р\_{сум.}+ П\_{бал.}}{Ц- V\_{ед.}}$ ,

Nнеобх = $\frac{252 629+4 875 000}{438,3}$ = 11 699 кг/мес.

 Рис.2 «График точки безубыточности»

Стоимостное значение

показателя, руб.

Выручка

29 228 149,5 руб руб.

Суммарные затраты

24 351 302,5 руб

Переменные затраты

24 096 474 руб.

Постоянные затраты

252 629 руб

Nбез = 576,5

Объем производства, шт

2.5. Определение срока окупаемости.

Таблица №16. «Срок окупаемости»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Инвестиционные затраты | 82 000 |   |   |   |   |
| Текущий доход |   | 58 500 000 |  58 500 000 | 58 500 000 | 58 500 000 |
| Кумулятивный денежный поток | -82000 | 58 418 800 | 81200 | 58 418 800 | 116 918 800 |
| Коэф.дисконт. Еmin=15% |  | 0,87 | 0,76 | 0,66 | 0,57 |
| Дисконт.текущий доход(max) |   | 50 895 000 | 44 460 000 | 38 610 000 | 33 345 000 |
| Кумулятивный дисконтированный денежный поток | -81200 | 50 813 800 | -6 353 800 | 32 256 200 | 65 601 200 |
| Коэф.дисконт. Еmах=40% |   | 0,714 | 0,51 | 0,36 | 0,26 |
| Дисконт.текущий доход(min) |  | 41 535 000 | 29 835 000 | 21 060 000 | 15 210 000 |
| Кумулятивный дисконтированный денежный поток | -81200 | 41 453 800 | -11 618 800 | 19 891 200 | -4 681 200 |

Срок окупаемости:

- без учёта ставки дисконтирования:

Ток = 2 + $\frac{81 200}{58 500 000}$ = 2 года.

- с учётом ставки дисконтирования:

Ток = 3 + $\frac{6 353 800}{38 610 000}$ = 3,2 года.

Чистый дисконтированный доход:

ЧДД = (50 895 000+44 460 000+38 610 000+33 345 000) – 81 200 = 167 228 800 руб.

Индекс доходности (ИД) проекта позволяет определить, сможет ли текущий доход от проекта покрыть капитальные вложения в проект.

ИД = $\frac{167 310 000}{81 200}$ = 2060

Внутренняя норма доходности — это та норма (ставка) дисконта, при которой величина доходов от текущей деятельности предприятия в процессе реализации равна приведенным (дисконтированным) капитальным вложениям которые могут привлекаться для финансирования проекта.

Внутренняя норма доходности:

∑ДТДмах=50 895 000+44 460 000+38 610 000+33 345 000 =167 310 000 руб.

∑ДТДmin=41 535 000+29 835 000+21 060 000+15 210 000=107 640 000 руб.

$\frac{167 310 000-81 200}{167 310 000-107 640 000 }$ = $\frac{15-(15+х)}{15-40}$

59670000х=167228800

х = 2,8

ВНД = 15 + 2,8 = 17,8%

**Заключение**

Таблица № 25. «Сравнительная таблица»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование  | Задача 1 | Обратная задача |
| Средний дневной выпуск продукции  | 525 | 532 |
| Месячный объем произ-ва | 11 550 | 11 703,9 |
| Материальные затраты | 23 783 646,5 | 24 096 474 |
| Затраты на оплату труда | 189 400 | 189 400 |
| Соц.отчисления | 56 820 | 56 820 |
| Амортизация | 1 409 | 1 409 |
| Прочие затраты | 5000 | 5000 |
| Цена | 2 497,3 | 2 497,3 |
| Выручка | 28 843 815 | 29 228 149,5 |
| Затраты на производство | 24 036 275,5 | 24 351 302,5 |
| Прибыль от реализации продукции | 4 807 539,5 | 4 875 000 |
| Налог на прибыль | 961 507,9 | 975 000 |
| Чистая прибыль | 3 846 031,6 | 3 900 000 |
| Рентабельность | 16 | 16 |
| Точка безубыточности | 576,6 | 576,5 |
| Срок окупаемости с учетом ставки дисконтирования | 3,96 | 3,2 |
| Срок окупаемости без учета ставки дисконтирования | 2 | 2 |
| ЧДД | 131 798 723 | 167 228 800 |
| ИД | 2029,1 | 2060 |
| ВНД | 17,8 | 17,8 |

 Проведенный анализ сравнительной таблицы показал, что все 2 проекта являются эффективными, так как индекс доходности у всех проектов выше 1.

Из 2 проектов, второй является самым эффективным. Так как у этого проекта по сравнению с другими проектами:

1. больше чистая прибыль, которая равна 3 900 000 руб.;
2. больше чистый дисконтированный доход, который составляет

167 228 800 руб.

1. больше индекс доходности, равный 2060.;
2. меньше срок окупаемости с учетом дисконтирования, который

составляет 3,2 года

**Список литературы**

1. Учебное пособие «Экономическая оценка инвестиций» Н.А. Юдина, КГЭУ, 2009 г.

2. Методические указания к практическим занятиям по курсу «Инвестиционная деятельность», А.Р. Мельник, КГЭУ, 2001 г.