**Введение**

Независимо от формы собственности одной из важнейших сфер деятельности любой из организаций являются инвестиционные операции, связанные с вложением денежных средств в реализацию проектов, которые будут обеспечивать получение выгод в течение периода, превышающего один год. Для оценки эффективности и целесообразности инвестиционных проектов принято разрабатывать технико-экономическое обоснование инвестиционных проектов.

Экономическая природа инвестиций обусловлена закономерностями процесса расширенного воспроизводства общественного продукта для увеличения количества и качества всех производственных сил общества.

Главной задачей данной курсовой работы является разработка технико-экономического обоснования инвестиционного проекта для организации, а также рассмотрение вопросагосударственной экспертизы инвестиционных проектов.

В соответствии с поставленной задачей, в работе изучается сущность, структура и этапы разработки технико-экономического обоснования инвестиционного проекта; приводится краткая характеристика предприятия и описание новой продукции, анализ рынков сбыта и разработка стратегии маркетинга; составляется производственный план и план выполнения работ; разрабатываются инвестиционный и финансовый; приводятся расчеты основных показателей экономической эффективности инвестиционного проекта; а также приводится расчет точки безубыточности и оценка рисков.

Цель реализации инвестиционного проекта состоит в получении предприятием доходов.

**1. Исходные данные по проекту**

Исходные данные по проекту определяются по вариантам и включают в себя данные о конструктивных особенностях:

Тип конструкций – каркасный.

Годовой объем строительства домов – 50 единиц.

Общая площадь одного дома – 120 м2.

Стоимость одного м2 – 335 у. е.

Минимальный уровень рентабельности – 15%.

Расчетный период – 5 лет.

Ставка дисконтирования – 15%.

Уровень материальных затрат в себестоимости продукции – 65%

**2. Предварительный анализ рыночной информации**

Возможными заказчиками на возводимые жилые дома могут выступать:

* сельскохозяйственные предприятия (колхозы, совхозы, хозяйства и т.п.) для реализации программы строительства 4–5 жилых домов (квартир) на каждое хозяйство;
* индивидуальные застройщики в сельских районах;
* застройщики котеджных поселков в пригородных зонах крупных городов;
* застройщики дачных поселков и садовых товариществ.

Необходимые условия для получения заказов:

* невысокая базовая стоимость 1м2 общей площади (120–220 у. е.) (в зависимости от комплектации и отделки);
* высокое сопротивление теплопередаче и, соответственно, низкие затраты на отопление;
* небольшие сроки строительства (60–120 дней);
* срок службы не менее 50 лет.

Таким условиям наиболее отвечаю нашедшие широкое применение в Европе и США следующие конструкции жилых домов:

* каркасные;
* каркасно-обшивные;
* сборно-щитовые.

Применение этих конструкций в наших условиях позволяет:

* максимально использовать местные строительные материалы;
* осуществлять строительство по готовым фундаментам круглый год;
* обеспечивать по требованию заказчика практически любое архитектурное оформление.

Вместе с тем только на территории Минской области действуют свыше 120 строительных организаций, готовых осуществлять строительство жилых домов. Но они ориентированы на типовые дома в традиционном, как правило, кирпичном исполнении.

Потенциально рынок дешевого жилья только в Минской области может быть оценен в 3500–3900 индивидуальных жилых домов в год. Их строительство можно осуществлять в каркасном, каркасно-обшивном или сборно-щитовом вариантах.

**3. Организационная структура предприятия**

В современных условиях, когда предполагаемые конструкции жилых домов не нашли достаточно широкого применения, вновь создаваемое предприятие должно осуществлять строительство «под ключ». Для этих целей в структуре должны быть:

* проектно-сметное бюро;
* строительный участок;
* цех деревообработки и строительных материалов;
* вспомогательное производство.

Аппарат управления

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Цех  деревообработки и строительных  Материалов | Строительный участок | Проектно-сметное  бюро | Вспомогательное производство |

**4. Определение потребности в оборудовании**

На данном этапе делового проектирования состав оборудования целесообразно определять по основным структурным подразделениям.

Таблица 1 – Определение потребности в оборудовании

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование оборудования** | **Ед.изм** | **Кол-во** | **Цена за ед. у. е.** | **Общая стоимость у. е.** | **Общая стоимость млн. руб.** |
| **1** | **Дирекция, аппарат управления (Ка)** | | | | | |
| 1 | Компьютер (новый) | компл. | 3 | 1000 | 3 000 | 8,25 |
| 2 | Ксерокс | шт. | 1 | 400 | 400 | 1,10 |
| 3 | Факс | шт. | 1 | 350 | 350 | 0,96 |
| 4 | Система мобильной связи | компл. | 3 | 1 000 | 3 000 | 8,25 |
| 5 | Офисная мебель | компл. | 3 | 700 | 2 100 | 5,78 |
|  | **Итого:** |  |  |  | **8 850** | **24,34** |
| **2** | **Проектно-сметное бюро (Кпсб)** | | | | | |
| 6 | Компьютер | компл. | 3 | 1000 | 3 000 | 8,25 |
| 7 | Ксерокс | шт. | 1 | 400 | 400 | 1,10 |
| 8 | Геодезические инструменты (теодолит, нивелир, мерные ленты и т.д.) | компл | 3 | 800 | 2 400 | 6,60 |
| 9 | Принтер | шт. | 1 | 300 | 300 | 0,83 |
| 10 | Офисная мебель | компл. | 3 | 500 | 1 500 | 4,13 |
|  | **Итого:** | |  |  | **7 600** | **20,90** |
| **3** | **Строительный участок (Ксу)** | | | | | |
| 11 | Экскаватор на колесном ходу | шт. | 2 | 10 000 | 20 000 | 55,00 |
| 12 | Бульдозер | шт. | 2 | 11 000 | 22 000 | 60,50 |
| 13 | Автобетоновоз | шт. | 2 | 9 000 | 18 000 | 49,50 |
| 14 | Кран грузоподъемностью 10–16 т. | шт. | 3 | 20 000 | 60 000 | 165,00 |
| 15 | Средства малой механизации | компл. | 3 | 2000 | 6 000 | 16,50 |
|  | **Итого:** |  |  |  | **126 000** | **346,50** |
| **4** | **Цех по изготовлению конструкций и материалов (Кц)** | | | | | |
| 16 | Пилорама | компл. | 1 | 10 000 | 10 000 | 27,50 |
| 17 | Четырехсторонний станок | шт. | 2 | 1500 | 3 000 | 8,25 |
| 18 | Строгальный станок | шт. | 2 | 1200 | 2 400 | 6,60 |
| 19 | Фрезерный станок | шт. | 2 | 1200 | 2 400 | 6,60 |
| 20 | Сверлильный станок | шт. | 2 | 1000 | 2 000 | 5,50 |
| 21 | Пресс для склеивания щитов | шт. | 2 | 1300 | 2 600 | 7,15 |
| 22 | Линия для покраски | шт. | 1 | 2 000 | 2 000 | 5,50 |
| 23 | Технологическая оснастка | компл. | 2 | 500 | 1 000 | 2,75 |
|  | **Итого:** |  |  |  | **25 400** | **69,85** |
| **5.** | **Подсобно-вспомогательный участок (Квп)** | | | | | |
| 24 | Грузопассажирский автобус | шт. | 2 | 20 000 | 40 000 | 110,00 |
| 25 | Самосвал | шт. | 2 | 17 000 | 34 000 | 93,50 |
| 26 | Легковая машина ВАЗ 21053 | шт. | 2 | 15 000 | 30 000 | 82,50 |
| 27 | Бортовая машина | шт. | 3 | 14 000 | 42 000 | 115,50 |
|  | **Итого:** |  |  |  | **146 000** | **401,50** |
|  | **Всего:** |  |  |  | **313 850** | **863,09** |

**5. Определение потребности в трудовых ресурсах**

Численность руководящих работников и специалистов определяется путем формирования штатного расписания в соответствии с принятой организационной структурой.

Численность производственных рабочих, непосредственно занятых изготовлением конструкций и деталей, выполнением строительно-монтажных работ и управлением механизмами, целесообразно определять по структурным подразделениям с учетом проектируемой трудоемкости работ. Результаты расчетов группируются в таблицу.

Таблица 2 – Списочная численность работающих

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Категории работающих** | **Условные обозначения** | **Количество, чел** |
| 1 | Административно – управленческий персонал | Чауп | 4 |
| 2 | Численность управленческих работников и специалистов цеха по изготовлению конструкций | Чц | 4 |
| 3 | Численность управленческих специалистов проектно – сметного бюро | Чпсб | 3 |
| 4 | Численность управленческих работников и специалистов строительного участка | Чсу | 4 |
| 5 | Численность производственных рабочих всего, в т. ч.: | Чо | 45 |
| 5.1 | Цеха | Чоц | 20 |
| 5.2 | Строительного участка | Чосу | 20 |
| 5.3 | Подсобно – вспомогательных подразделений | Човп | 5 |
|  | **Всего работающих:** |  | **60** |

**6. Определение площади участка для размещения предприятия**

Площади для размещения предприятия включают производственные площади, площади для размещения материалов открытого типа, а так же крытые площадки для хранения строительной техники, машин, транспортных средств

Площадь участка для размещения предприятия (S т) составит:

**S т = (Sзд + S пл. т. + S пл. м.) \* к g**, **м2**

где кg – коэффициент, учитывающий дополнительную площадь для дорог, проездов, вспомогательных сооружений. Может быть принят в пределах 1,2 -1,35 (принимаем кg = 1,2).

**Определение потребности в производственных площадях**

Производственные площади включают помещения для размещения: администрации; станков и оборудования; складов; помещений для бытовых нужд работников.

Расчет производственной площади для размещения оборудования производится методом укрупненного проектирования, с использованием усредненных нормативов.

Мелкие станки (деревообрабатывающие) – 10 м2

Крупные (пилорама) – 45 м2

Средние (остальные) – 15 м2

Производственные площади Sзд включают помещения для размещения:

* руководящих работников и служащих (Sуп);
* оборудования (Sоб);
* складов (Sскл);
* бытовых нужд работников (Sбыт), т.е.

**Sзд = Sоб + Sуп + Sскл +Sбыт, м2**

1. Площадь для размещения оборудования:

**Sоб = ∑Sj** х **mобj,** м2

**Sj** – принятое количество оборудования j-го вида, шт.;

**mобj** – норматив для размещения единицы оборудования, м2.

Расчет представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Расчет площади для размещения оборудования

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование оборудования** | **Норматив для размещения станка, м2** | **Количество станков, шт.** | **Общая площадь размещения станков, м2** |
| Пилорама | 45 | 1 | 45 |
| Четырехсторонний станок | 15 | 2 | 30 |
| Строгальный станок | 10 | 2 | 20 |
| Фрезерный станок | 10 | 2 | 20 |
| Сверлильный станок | 10 | 2 | 20 |
| Пресс для склеивания щитов | 15 | 2 | 30 |
| Линия для покраски | 15 | 1 | 15 |
| **ИТОГО Sоб** |  |  | **180** |

1. Площадь здания для размещения руководящих работников и служащих:

**Sуп = (Чауп + Чц + Чпсб + Чсу) \* Муп, м2**

где Муп – норматив для размещения одного человека, м2. Может быть принят в пределах 5–9 м2. Принимаем равным 6 м2.

**Sуп = (4 + 4 + 3 + 4) \* 6 = 90 м2**

1. Площадь, необходимая для размещения складских помещений, укрупненно может быть определена в размере 20% от площади размещения оборудования

**S скл=Кскл\*Sоб,** **м2**

где Кскп – коэффициент, учитывающий долю складских помещений.

**S скл=0,2\*180 = 36** **м2**

1. Площадь бытовых помещений можно определить исходя из норматива (Тбыт) в расчете на одного рабочего, который может быть принят в пределах 1–2 м2.

**S быт = (Човп+Чоц)\*Тбыт**, **м2**

**S быт = (5+20)\*2 =50 м2**

**Определение потребности в площадях для открытого хранения материалов**

Площадь для размещения материалов открытого хранения можно принять в пределах 80 – 120 м2. Принимаем **Sпл.м =100** м2.

**Определение потребности в крытых площадках для хранения строительной техники**

Необходимы крытые площадки для хранения строительной техники, машин и транспортных средств (S пл. т.):

**S пл. т. = ∑Si \* mтрi =Si \* (Ксу + Квп),** **м2**

где **mтрi** – принятое количество машин и механизмов, i – вида, шт.;

**Si** – площадь приходящаяся на один механизм, м2 (для целей проекта принята 30 м2 на один механизм):

**S пл. т. = 30 \* (9 + 9) = 540** **м2**

Отсюда: **Sзд = 180+ 90 + 36 +50 =356 м2,**

**S т = (356 + 540 + 100) \* 1,2 =1195,2** **м2**

**7. Расчет инвестиций в первоначальный основной капитал**

**Структура инвестиций**

В состав инвестиций в основной капитал включаются единовременные затраты на формирование основных фондов и других долгосрочных активов предприятия.

В общем виде величина инвестиций в основной капитал (К) включает следующие составляющие:

**К = Ки + Кт + Кзд + Кмио + Кво + Ктр + Кто + Кинв**

Ки – капиталовложения в интеллектуальную собственность, млн. руб.;

Кт – капиталовложения в подготовку территории, млн. руб.;

Кзд – капиталовложения в здания, млн. руб.;

Кмио – капиталовложения в рабочие машины и оборудование, млн. руб.;

Кво – капиталовложения во вспомогательное оборудование, млн. руб.;

Ктр – капиталовложения в транспортные средства, млн. руб.;

Кто – капиталовложения в инструмент и тех. оснастку, относимые к основным фондам, млн. руб.;

Кинв – капиталовложения в производственный инвентарь, млн. руб.;

**Капиталовложения в интеллектуальную собственность**

Включают затраты на приобретение проектной, технологической и другой документации для строительства конкурентоспособных жилых домов, если учредители таковыми не обладают. В настоящем проекте каждый студент вправе определить стоимость интеллектуального капитала самостоятельно.

Для целей настоящего проекта величина Ки может быть принята от 50 тыс. у. е. по курсу НБ.

**Капиталовложения в подготовку территории**

Включают затраты по проектированию, благоустройству, устройству внешних сетей водопровода и канализации, проездов и площадок и т.п. согласно строительному проекту, а также платежи за землю для данного региона.

**Кт=Кзд\*kт,**

где **kт** – коэффициент, учитывающий затраты на подготовку территории в составе проекта. Для целей данного проекта принимаем Кт = 10%

**Кт=Кзд\*kт**

**Капиталовложения в здания и сооружения**

Включают затраты на строительство или приобретение зданий и сооружений производственного назначения.

**Кзд = S зд \* Цзд,**

где S зд – площадь зданий и сооружений, м2;

Цзд – цена 1 м2 зданий = 335 у. е. Устанавливается по рыночной стоимости.

**Капиталовложения в рабочие машины и оборудование**

Капиталовложения в рабочие машины и оборудование включают затраты на приобретение по отпускным ценам, транспортировку и монтаж.

**Кмио = ∑ mобi \*Цi\*(1+kтр+kм+kф),**

mобi – количество станков, машин и оборудования i-го вида;

Цi – цена станков, машин и оборудования i-го вида без НДС;

kтр – коэффициент, учитывающий транспортные расхода, 0,05;

kм - коэффициент, учитывающий расходы на монтаж, 0,05;

kф - коэффициент, учитывающий устройство фундамента под оборудование, 0;

Таблица 4 – Расчет капиталовложений в рабочие машины и оборудование

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование оборудования машин и механизмов** | **Кол-во** | **Общая ст-ть, млн. р.** | **Коэффициент на транспортировку и монтаж** | **Балансовая стоимость, тыс. руб.** |
| 1 | Экскаватор на колесном ходу | 2 | 55,00 | 1,05 | 57,75 |
| 2 | Бульдозер | 2 | 60,50 | 1,05 | 63,53 |
| 3 | Автобетоновоз | 2 | 49,50 | 1,05 | 51,98 |
| 4 | Кран грузоподъемностью10т | 3 | 165,00 | 1,05 | 173,25 |
| 5 | Пилорама | 1 | 27,50 | 1,1 | 30,25 |
| 6 | Четырехсторонний станок | 2 | 8,25 | 1,1 | 9,08 |
| 7 | Строгальный станок | 2 | 6,60 | 1,1 | 7,26 |
| 8 | Фрезерный станок | 2 | 6,60 | 1,1 | 7,26 |
| 9 | Сверлильный станок | 2 | 5,50 | 1,1 | 6,05 |
| 10 | Пресс для склеивания щитов | 2 | 7,15 | 1,1 | 7,87 |
| 11 | Линия для покраски | 1 | 5,50 | 1,1 | 6,05 |
| 12 | Грузопассажирский автобус | 2 | 110,00 | 1,05 | 115,50 |
| 13 | Самосвал | 2 | 93,50 | 1,05 | 98,18 |
| 14 | Легковая машина ВАЗ 21053 | 2 | 82,50 | 1,05 | 86,63 |
| 15 | Бортовая машина | 3 | 115,50 | 1,05 | 121,28 |
|  | Итого: | 30 | 798,60 |  | 841,89 |
|  | НДС: |  | 143,75 |  | 151,54 |
|  | Итого с НДС: |  | 942,35 |  | 993,42 |

**Капиталовложения во вспомогательное оборудование**

Капиталовложения во вспомогательное оборудование включают затраты на технологическую оснастку и вспомогательные приспособления со сроком службы более 1 года. Укрупнено можно принять 10–16% от стоимости оборудования строительного участка и цеха по изготовлению конструкций.

**Кво = (Ксу + Кц) \* kво**,

kво = 0,1 – коэффициент, учитывающий стоимость вспомогательного оборудования от стоимости основного.

**Капиталовложения в инструмент**

Капиталовложения в инструмент включают затраты на приобретение рабочего инструмента, средств малой механизации на строительной площадке. Укрупнено можно принять 14 – 21% от стоимости оборудования строительного участка.

**Кин = Ксу \* kин,**

kин – коэффициент, учитывающий стоимость инструмента от стоимости оборудования строительного участка. (0,15)

**Дополнительные (сопутствующие) капиталовложения**

Дополнительные (сопутствующие) капиталовложения включают в себя затраты на приобретение оборудования не учтенного на стадии укрупненных расчетов. Эти затраты могут быть определены в размере 10 – 20% от стоимости основного и вспомогательного оборудования.

**Кд=(Кц + Кво) \* kд,**

kд – коэффициент, учитывающий стоимость дополнительного оборудования. (0,15)

Результаты расчета инвестиций в основной капитал представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Инвестиции в основной капитал (К), млн. руб.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование инвестиций** | **Обозначение** | **Значение** | **НДС** | **Итого с НДС** |
| Капиталовложения в интеллектуальную собственность | Ки | 137,50 | 24,75 | 162,25 |
| Капиталовложения в подготовку территории | Кт | 13,71 | 2,47 | 16,17 |
| Капиталовложения в здания и сооружения | Кзд | 137,06 | 24,67 | 161,73 |
| Капиталовложения в рабочие машины и механизмы | Кмио | 841,89 | 151,54 | 993,42 |
| Капиталовложения во вспомогательное оборудование | Кво | 84,19 | 15,15 | 99,34 |
| Капиталовложения в инструмент | Кин | 126,28 | 22,73 | 149,01 |
| Капиталовложения дополнительные | Кд | 138,91 | 25,00 | 163,92 |
| Итого (К): |  | **1479,53** | **266,32** | **1745,85** |

**8. Расчет планируемых текущих издержек производства**

Планируемые текущие издержки производства включают в себя затраты предприятия на планируемый выпуск продукции (работ, услуг) и ее реализацию. Для расчетов принимается временный период равный одному году.

**Расчет расходов на материалы и комплектующие изделия (См)**

Затраты по этой статье включают приобретение материалов с последующей переработкой непосредственно на предприятии (лесоматериалы, металл; и т.п.), а также приобретение изделий, конструкций и полуфабрикатов, необходимых для строительства индивидуальных жилых домов на годовую программу.

При отсутствии данных о потребности материалов, покупных изделий и конструкций и полуфабрикатов можно определить затраты по этой статье укрупненно в размере 40–50% от цены реализации за вычетом запланированной прибыли, т.е.

**См = (Цр-Пп)\*Sr\*Км,**

Цр – планируемая цена реализации 1 м2 общей площади домов;

Пп – минимальная рентабельность в расчете на 1м2 общей площади;

Р – годовой объем реализации, м2;

Км – коэффициент учитывающий долю затрат на материалы в цене реализации продукции. (0,5)

Расходы на приобретение вспомогательных материалов:

**Свм = См \* Квм,**

Квм – коэффициент, учитывающий процент стоимости вспомогательных материалов в общей стоимости основных. (7%)

**Расчет затрат на топливо, электричество, воду на технологические цели (Сэ)**

В эту статью включаются затраты на топливо, энергетические ресурсы, воду и т.п. которые непосредственно расходуются в процессе изготовления продукции.

**Сэ = См \* kэ,**

где kэ – коэффициент, учитывающий затраты на топливно-энергетические ресурсы на технологические цели. (5%)

**Расчет затрат на заработную плату производственного персонала (Сз.п.)**

Заработная плата производственного персонала укрупнено.

Основная заработная плата определяется на основании предыдущих расчетов численности персонала и месячной тарифной ставки.

**Сзо = Чо\*Тм\*12,**

где Чо – численность производственного персонала, чел.;

Тм – средняя месячная тарифная ставка. Принимается при расчете по анализу заработной платы действующих строительных организаций = 450 у. е.

Дополнительная заработная плата может быть определена в процентах от основной заработной платы. Определятся на основании анализа структуры фонда заработной платы на аналогичных предприятиях. Для целей проекта может быть принят кзд – коэффициент,учитывающий долю дополнительной заработной платы 10%.

**Сзд = Сзо \* кзд,**

Премии из фонда заработной платы за достижения в труде носят стимулирующий характер и могут быть определены в процентах от основной и дополнительной заработной платы:

**Сздт = (Сзо + Сзд) \* Кпв,**

где Кпв – коэффициент, учитывающий размер премиальных выплат. Определяется на основании анализа структуры фонда заработной платы на аналогичных предприятиях. Для целей проекта принять 15%.

Выплаты, учитывающие условия труда носят компенсационный характер и определяются в процентах от основной и дополнительной заработной платы (10%).

**Сзк = (Сзо + Сзд) \* Kзд,**

где Kзд – коэффициент, учитывающий размер компенсационных выплат.

Надбавки за профессиональное мастерство, выплачиваются высококвалифицированным работникам. Для целей проекта надбавки могут быть приняты в размере 10% от основной заработной платы, а количество работников их получающих – 20%.

**Сзм = Сзо \* Кзм \* Кчм,**

где Кзм – коэффициент, учитывающий средний процент надбавок за профмастерство.

Кчм – коэффициент, учитывающий долю работников, получающих надбавки за профессиональное мастерство.

Суммарный фонд заработной платы ФЗП основных рабочих за год равен:

**Ззп = Сзо + Сзд + Сздт + Сзк + Сзм,**

Заработная плата основных производственных рабочих на единицу продукции:

**Сзед = Ззп/Sr**,

**Расчет затрат на общепроизводственные расходы (Со.п.р)**

В состав данной статьи включаются следующие расходы:

• расходы на эксплуатацию машин и оборудования (Эмо);

• расходы по организации, обслуживанию и управлению производством (Эоуп).

**Расходы на эксплуатацию машин и оборудования**

Аоб – амортизация машин, оборудования, транспортных средств;

Сэмо – эксплуатационные расходы.

Имбп – износ малоценных и быстро изнашиваемых предметов

Спр – прочие расходы.

1. Годовые амортизационные расходы определяются по формуле:

**Аоб=Кмио\*Намио+Кво\*Наво+Кин\*Наип+Кд\*Над,**

где Кмио, Кво, Кин, Кд – стоимость соответственно машин и оборудования вспомогательного оборудования, инструмента и дополнительного оборудования.

Намио =10%, Наво = 15%, Наин=13%, Над = 20% – соответствующие годовые нормы амортизационных отчислений (усредненные для целей проекта).

1. Эксплуатационные расходы:

**Сэмо =Смэ+ Сэл+ Стр.**

Смэ – стоимость материалов, потребляемых в процессе эксплуатации машин и оборудования;

Сэл – затраты на электрическую энергию;

Стр. – затраты на текущий ремонт.

1. Затраты на материалы, потребляемые в процессе эксплуатации машин и оборудования:

**Смэ=(Кмио+Кво)\*Рм,**

где Рм – норматив затрат на материалы в процентах от стоимости машин и оборудования. Для целей проекта принят 5%.

1. Затраты на электроэнергию, потребляемую для работы оборудования:

Затраты на электрическую энергию могут быть определены по одноставочному тарифу по формуле:

**Сэл = (Wусm \* Fд \* Код \* Км\* Кв\* Кп\* Цэ) / КПД,**

где Wусm – суммарная мощность электродвигателей, 200 кВт/

Fд – действительный фонд времени работы оборудования, 2 000 ч;

Код – коэффициент одновременности работы электродвигателей (Код = 0.7);

Км и Кв – коэффициенты, учитывающие загрузку оборудования по мощности и времени (Км=0,9, Кв= 0,5);

Кп – коэффициент, учитывающий потери мощности в сети (1.03… 1.05);

Цэ – средняя стоимость электроэнергии, 0,001 млн. руб./кВт-ч;

КПД – КПД электродвигателя станка (КПД = 0,85).

1. Затраты на текущий ремонт могут быть определены укрупненно на основе норматива затрат на эти цели:

**Стр.=(Кмио + Кво)\*Ртр,**

где Ртр – норматив затрат на текущий ремонт машин и оборудования. Для целей проекта принят 3% от стоимости машин и оборудования.

1. Износ МБП включает затраты на технологическое оснащение производства с установленной нормативной стоимостью и сроком службы менее одного года:

**Имбп = (Кмио+Кво)\*Рмбп,**

где Рмпб – норматив затрат на МБП в процентах от стоимости машин и оборудования. Для целей проекта принят 5%.

1. Прочие расходы, включают затраты на производство, которые не вошли в предыдущие статьи. Для целей проекта их можно принять в размере 3% от стоимости эксплуатационных расходов и износа МБП.

**Спр=(Сэмо+Имбп)\*Кпр,**

где Кпр – коэффициент, учитывающий долю прочих расходов (3%).

**Расходы по организации, обслуживанию и управлению производством**

**Эоуп = Сзуп + Азд + Срем + Сохр + С пр. оу,**

где Сзуп – оплата труда работников и специалистов управления цеха по деревообработке, ПСБ, строительного участка;

Азд – амортизация зданий и сооружений;

Срем – содержание и ремонт зданий и сооружений;

Сохр – расходы на охрану труда и технику безопасности;

Спроу – прочие расходы.

1. Оплата труда управленческих работников и специалистов структурных подразделений:

**Сзуп = (Чц \* ЗПц + Чпсб \* ЗПпсб + Чсу \* ЗПсу) \* 12,**

где Чц, Чпсб, Чсу – соответственно численности управленческих работников и специалистов цеха, ПСБ, строительного участка, чел.;

ЗПц, ЗПпсб, ЗПсу – средняя заработная плата управленческих работников и специалистов цеха, ПСБ и строительного участка с учетом всех дополнительных выплат, руб.

12 – число месяцев в году.

1. Амортизация зданий и сооружений:

**Азд = Кзд \* Назд + Кт\* Н ат,**

где Назд – годовая норма амортизации зданий, для целей проекта может быть принята 2%;

Нат – годовая норма амортизации проездов, площадок, сооружений. Для целей проекта принята 5%.

1. Содержание и ремонт зданий и сооружений:

**Срем=(Кзд+Кт)\*Ррем+(Кзд+Кт)\*Рсод,**

где Ррем – норматив затрат на текущий ремонт зданий. Для целей проекта может быть принят 10% от их стоимости;

Рсод – норматив затрат на обслуживание зданий и сооружений. Для целей проекта принят 2% от их стоимости.

1. Расходы на охрану труда и технику безопасности:

**Сохр = (Чо + Чц + Чпсб + Чсу)\* Рохр,**

где Рохр – норматив затрат на охрану труда в расчете на одного работника. Определяется по данным аналогичных организаций. Для целей проекта принят 20 у. е. на одного человека в год.

1. Другие расходы связаны с выполнением гарантийных обязательств по договору подряда. Рассчитываются на основании анализа затрат на эти цели на аналогичных предприятиях. В проекте их величина может быть принята в размере 0,1% от суммы затрат на заработную плату производственного и управленческого персонала производственных подразделений.

**Спр.о.у.=(Зз.п.+Сз уп)\*Кпр.оу,**

где Кпр.оу – доля затрат на прочие расходы.

**Расчет затрат на общехозяйственные расходы (Собх)**

Включают в себя затраты по организации и управлению вновь создаваемым предприятием:

**Собх = Аз + Сз ауп + Садмх + Сохр ауп,**

Аз – амортизационные отчисления зданий, сооружений и оборудования. Аз=0

1. Расходы на оплату труда работников АУП:

**Сз.ауп=Чауп\*ЗПауп\*12,**

где Чауп – численность административно-управленческого персонала, чел.;

ЗПауп – средняя месячная заработная плата работников АУП с учетом всех дополнительных выплат, у. е. Принимается студентами самостоятельно на основе анализа заработной платы аналогичных предприятий; = 750 у. е.

12 – число месяцев в году.

1. Административно – хозяйственные расходы включают в себя затраты на оплату почтово – телеграфных услуг, содержание транспорта, обслуживание оборудования и т.п. Определяются по данным анализа этих затрат на аналогичных предприятиях затрат по организации. Для целей проекта принимаем их в размере 2% от заработной платы АУП.

**Садмх = Сз.ауп\*0,02,**

1. Расходы по охране труда и технике безопасности определяются по нормативу для аналогичных предприятий. Для целей проекта могут быть приняты в размере Рохр – 20 у. е. на одного работника в год.

**Сохр ауп= Чауп \* Рохр,**

**Коммерческие расходы (Ском)**

Включают в себя затраты на рекламу, участие в выставках, презентациях, издание рекламных буклетов и т.п. Могут быть приняты в размере 2% от общехозяйственных расходов:

**Ском = Собх\* Рком,**

где Рком – норматив затрат на коммерческие расходы.

**Отчисления в бюджет и внебюджетные фонды, включаемые в себестоимость (Со)**

Отчисления от средств на оплату труда производственного персонала:

**Сот 1 =Ззп \* (Офсз + О3 + Острх)/100,**

Отчисления от средств на оплату труда управленческих работников производственных подразделений:

**Сот 2 = Сз уп \* (Офсз + Оз + Острх) / 100,**

Отчисления от средств на оплату труда работников АУП:

**Сот 3 = Сз ауп \* (Офсз + Оз + Острх) / 100,**

где ОФсз – отчисления в фонд социальной защиты – отчисления в государственный фонд содействия занятости (36%).

Острх – обязательное страхование – 1%

Земельный налог

**Сзем = Sт\*Нзм,**

Нзм – ставка налога на землю (15 тыс. руб.)

Экологический налог и платежи на вывоз и складирование отходов принимаем 0,1% от стоимости материалов.

**Срп = См \* Нрп,**

Общая сумма отчислений:

**Со = Сот1 + Сот2 + Сот3 + Сзем + Срп,**

Полные планируемые издержки производства

**С = См + Свм + Сэ + Сзп + Сопр + Собх + Ском + Со,**

Для анализа определим издержки в расчете на 1 м2 общей площади домов.

**Суд = С/ Sr**

где Sr – годовой объем строительства общей площади домов, м2

Данные результатов расчета и структура себестоимости представлены в таблицах 6,7,8.

**Таблицы результатов расчета**

**Для варианта (СК+Л)**

Таблица 6 – Условно-переменные расходы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование статей** | **Усл обознач** | **Знач-я, млн. руб.** |
| **1** | Материалы и комплектующие изделия в т.ч | См | **2998,42** |
| 1.1. | -материалы для переработки | Си |  |
| 1.2. | -покупные изделия (полуфабрикаты) | Си |  |
| **2.** | Вспомогательные материалы | Свм | **209,89** |
| **3.** | Электроэнергия, топливо, вода на технологические цели | Сэ | **149,92** |
| **4.** | Заработная плата производственного персонала в т.ч. | Ззп | **833,90** |
| 4.1. | -основная зарплата | Сзо | 597,78 |
| 4.2. | -дополнительная зарплата | Сзд | 59,78 |
| 4.3. | -премии | Сздт | 98,63 |
| 4.4. | -компенсации | Сзк | 65,76 |
| 4.5. | -надбавки за мастерство | Сзм | 11,96 |
| **5.** | Отчисления в бюджет на оплату труда произв-го персонала | Сот.1 | **300,21** |
|  | **ИТОГО** |  | **4492,34** |

Таблица 7 – Условно-постоянные расходы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование статей** | **Условные обозначения** | **Знач-я,**  **млн. руб.** |
|
| **1** | **Общепроизводственные расходы в т.ч.** | **Сопр** | **407,19** |
| 1.1. | – амортизация машин и оборудования | Аоб | 91,48 |
| 1.2. | – эксплуатационные расходы | Сэмо | 74,09 |
| 1.3. | – износ МБП | Имбп | 46,30 |
| 1.4. | – прочие расходы | Спр+Спроу | 3,61 |
| 1.5. | – оплата труда работников управления, структурных подразд-й | Сзуп | 134,62 |
| 1.6. | – амортизация зданий и сооружений | Азд | 3,43 |
| 1.7. | – содержание и ремонт зданий и сооружений | Срем | 4,52 |
| 1.8. | – расходы на охрану труда и технику безопасности | Сохр | 0,67 |
| 1.9. | – отчисления в бюджет от средств на оплату труда работников управления структурных подразделений | Сот2 | 48,46 |
| **2.** | **Общехозяйственные расходы в т.ч.** | **Собх** | **116,47** |
| 2.1. | – оплата труда работников АУП | Сз ауп | 84,24 |
| 2.2. | – административно-хозяйственные расходы | С адмх | 1,68 |
| 2.3. | – расходы на охрану труда и технику безопасности | Сохрауп | 0,22 |
| 2.4. | – отчисления в бюджет от средств на оплату труда работников АУП | СотЗ | 30,33 |
| **3** | **Коммерческие расходы** | **Ском** | **2,33** |
| **4** | **Прочие отчисления, включаемые в себестоимость** | **Сзем+Срп** | **161,04** |
|  | **ИТОГО** |  | **687,03** |

Таблица 8 – Структура себестоимости

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование статей** | **Условные обозначения** | **Значения** | | **Удельный вес, %** |
| **Всего,** | **на 1м2 общ. площади** |
| **млн. руб.** |
| **1** | Материалы | **См+Свм** | 3208,31 | 0,5347 | 61,94% |
| **2** | Электроэнергия, топливо на технологические цели | **Сэ** | 149,92 | 0,0250 | 2,89% |
| **3** | Заработная плата производственного персонала | **Ззп** | 833,90 | 0,1390 | 16,10% |
| **4** | Отчисления в бюджет от средств на оплату труда произв-го перс | **Сот1** | 300,21 | 0,0500 | 5,80% |
| **5** | Общепроизводственные расходы (без амортизации) | **Сопр-Аоб-Азд-Сот2** | 263,82 | 0,0440 | 5,09% |
| **6** | Общехозяйственные расходы | **Собх-Сот3** | 86,14 | 0,0144 | 1,66% |
| **7** | Отчисления в бюджет от средств на плату труда упр-го перс | **Сот2+Сот3** | 78,79 | 0,0131 | 1,52% |
| **8** | Амортизация | **Аоб+Азд** | 94,90 | 0,0158 | 1,83% |
| **9** | Коммерческие расходы | **Ском** | 2,33 | 0,0004 | 0,04% |
| **10** | Прочие отчисления, включаемые в издержки | **Сзем+Срп** | 161,04 | 0,0268 | 3,11% |
|  | **ИТОГО** |  | **5179,36** | 0,86 | 1,00 |

**Таблицы результатов расчета**

**Для варианта (СК=100%)**

Таблица 6 ‘– Условно-переменные расходы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование статей** | **Усл обознач** | **Знач-я, млн. руб.** |
| **1** | Материалы и комплектующие изделия в т.ч | См | **2998,42** |
| 1.1. | -материалы для переработки | Си |  |
| 1.2. | -покупные изделия (полуфабрикаты) | Си |  |
| **2.** | Вспомогательные материалы | Свм | **209,89** |
| **3.** | Электроэнергия, топливо, вода на технологические цели | Сэ | **149,92** |
| **4.** | Заработная плата производственного персонала в т.ч. | Ззп | **833,90** |
| 4.1. | -основная зарплата | Сзо | 597,78 |
| 4.2. | -дополнительная зарплата | Сзд | 59,78 |
| 4.3. | -премии | Сздт | 98,63 |
| 4.4. | -компенсации | Сзк | 65,76 |
| 4.5. | -надбавки за мастерство | Сзм | 11,96 |
| **5.** | Отчисления в бюджет на оплату труда произв-го персонала | Сот.1 | **300,21** |
|  | **ИТОГО** |  | **4492,34** |

Таблица 7’ – Условно-постоянные расходы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование статей** | **Условные обозначения** | **Знач-я,**  **млн. руб.** |
|
| **1** | **Общепроизводственные расходы в т.ч.** | **Сопр** | **426,94** |
| 1.1. | – амортизация машин и оборудования | Аоб | 141,02 |
| 1.2. | – эксплуатационные расходы | Сэмо | 74,09 |
| 1.3. | – износ МБП | Имбп | 6,48 |
| 1.4. | – прочие расходы | Спр+Спроу | 0,08 |
| 1.5. | – оплата труда работников управления, структурных подразд-й | Сзуп | 134,62 |
| 1.6. | – амортизация зданий и сооружений | Азд | 3,43 |
| 1.7. | – содержание и ремонт зданий и сооружений | Срем | 18,09 |
| 1.8. | – расходы на охрану труда и технику безопасности | Сохр | 0,67 |
| 1.9. | – отчисления в бюджет от средств на оплату труда работников управления структурных подразделений | Сот2 | 48,46 |
| **2.** | **Общехозяйственные расходы в т.ч.** | **Собх** | **116,47** |
| 2.1. | – оплата труда работников АУП | Сз ауп | 84,24 |
| 2.2. | – административно-хозяйственные расходы | С адмх | 1,68 |
| 2.3. | – расходы на охрану труда и технику безопасности | Сохрауп | 0,22 |
| 2.4. | – отчисления в бюджет от средств на оплату труда работников АУП | СотЗ | 30,33 |
| **3** | **Коммерческие расходы** | **Ском** | **2,33** |
| **4** | **Прочие отчисления, включаемые в себестоимость** | **Сзем+Срп** | **17,38** |
|  | **ИТОГО** |  | **563,12** |

Таблица 8 ‘– Структура себестоимости

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование статей** | **Условные обозначения** | **Значения** | | **Удельный вес, %** |
| **Всего,** | **на 1м2 общ. площади** |
| **млн. руб.** |
| **1** | Материалы | **См+Свм** | 3208,31 | 0,5347 | 63,46% |
| **2** | Электроэнергия, топливо на технологические цели | **Сэ** | 149,92 | 0,0250 | 2,97% |
| **3** | Заработная плата производственного персонала | **Ззп** | 833,90 | 0,1390 | 16,50% |
| **4** | Отчисления в бюджет от средств на оплату труда произв-го перс | **Сот1** | 300,21 | 0,0500 | 5,94% |
| **5** | Общепроизводственные расходы (без амортизации) | **Сопр-Аоб-Азд-Сот2** | 234,03 | 0,0390 | 4,63% |
| **6** | Общехозяйственные расходы | **Собх-Сот3** | 86,14 | 0,0144 | 1,70% |
| **7** | Отчисления в бюджет от средств на плату труда упр-го перс | **Сот2+Сот3** | 78,79 | 0,0131 | 1,56% |
| **8** | Амортизация | **Аоб+Азд** | 144,44 | 0,0241 | 2,86% |
| **9** | Коммерческие расходы | **Ском** | 2,33 | 0,0004 | 0,05% |
| **10** | Прочие отчисления, включаемые в издержки | **Сзем+Срп** | 17,38 | 0,0029 | 0,34% |
|  | **ИТОГО** |  | **5055,46** | 0,84 | 1,00 |

**9. Расчет инвестиций в первоначальный оборотный капитал (Ос)**

Включает в себя расчет потребности в денежных ресурсах для создания производственных запасов, средств в производстве и фондов обращения. Для расчёта следует использовать данные по определению издержек производства.

**ОС = Нпз + Нсп + Нфо,**

где ОС – потребность в оборотном капитал;

Нпз – потребность в оборотных средствах для производственных запасов;

Нсп – нормативы оборотных средств в производстве;

Нфо – норматив оборотных средств в фондах обращения.

**Производственные запасы**

Производственные запасы – это предметы труда, ожидающие вступления в производственный процесс и находящиеся в запасах строительных организаций.

При выполнении настоящего проекта расчет осуществляется по следующим элементам:

**Нпз = Нм + Нт + Нпр + Нмбп,**

где Нм – норматив на основные материалы и изделия;

Нт – норматив на топливо и электроэнергию на технологические цели;

Нпр – норматив на прочие запасы (материалы, эксплуатация и текущий ремонт оборудования, зданий и сооружений);

Нмбп – норматив на малоценные и быстроизнашивающиеся предметы.

Расчёт потребности по каждому элементу осуществляется по следующей формуле:

**Нi = Зоi х Дi,**

Нi – норматив оборотных средств на i – материалы,

Зоi – однодневный расход i – материалов, млн. руб./день

Дi – норма запаса в днях.

Однодневный расход определяется по формуле:

**Зоi = Мi / 360,**

Мi – сумма годового расхода материалов по расчетной (плановой) себестоимости,

360 – число дней в году

Норма запаса материалов в днях устанавливается с учетом отдаленности поставщиков; скорости и регулярности доставки; комплектности поставок и размера партии; времени приемки, разгрузки, сортировки, складирования, комплектации и поставки на приобъектный склад; форм расчетов и скорости документооборота. В связи с этим норма оборотных средств на материалы в днях складывается из следующих видов запасов: транспортного Дmi (пребывание в пути); подготовительного Дni (приемка, разгрузка, сортировка, комплектация); текущего Дcki (складского); гарантийного Дri (страхового).

Дmi – Транспортный запас в днях определяется разницей между временем движения основных материалов от поставщика к потребителю и временем нахождения пути и оплаты платежных документов. Для целей проекта может быть принят 1–3 дня.

Дni – Подготовительный запас создается на время, необходимое для приемки, разгрузки, комплектации материалов, лабораторной проверки их качества, доставки на приобъектные склады. Эго время определяется на основе установленных норм, а при их отсутствии – на основе данных хронометражных наблюдений с учетом конкретных условий работы планируемой строительной организации. Для целей проекта может быть принят 1–3 дня.

Дcki – Текущий (складской) запас предназначен для обеспечения непрерывности производственного процесса в интервалах между двумя очередными партиями поставок материалов. Он зависит от среднедневной потребности и частоты поставок, т.е. от продолжительности интервала между двумя смежными поставками. Размер запаса материалов все время меняется. Так, запасы одних видов материалов могут быть максимальными в день получения очередной партии, в то же время запасы других материалов снизятся до минимальных размеров перед прибытием очередной партии. Эго сокращает потребность в собственных оборотных средствах на основные материалы в целом. Поэтому норму оборотных средств под текущий запас основных материалов в днях принимают в размере 50% продолжительности интервала между двумя смежными поставками. Для целей проекта может быть принят 5–10 дней.

Дri – Гарантийный (страховой) запас создается на случай возможных отклонений в поступлении или потреблении материалов от запланированного количества. Для целей проекта может быть принят 3–5 дней.

Дi =Дmi+Дni +Дcki +Дri, дни

**Расчет потребности в оборотных средствах на материалы и изделия (Нм)**

**Нм=См \*** **Дi /360,**

где См – затраты на материалы и изделия,

Дi = 10 дней

**Расчет потребности в оборотных средствах на топливо и технологические цели (Нэ)**

**Нэ = Сэ/360 \* Дi,**

где Сэ – затраты на топливо, на технологические цели

ДI = 5 дней

**Расчет потребности в оборотных средствах на прочие запасы (Нпр)**

**Нпр** = (**Смэ + Сэ + Стр.+ Срем)\*Дi/360,**

Смэ – стоимость материалов, потребляемых в процессе эксплуатации МиМ

Сэл – затраты на электроэнергию

Стр. – затраты на текущий ремонт

Срем – затраты на содержание и ремонт зданий и сооружений

Дi – норма запаса (7 дней)

**Расчет потребности в оборотных средствах на МБП (Нмбп)**

**Нмбп = Имбп \* Дi / 360,**

где Имбп – износ МБП,

Дi = 10 дней

**Средства в производстве**

Средства, находящиеся в производстве, разделяются на три группы и включают незавершенное строительное производство, незавершенное производство подсобных предприятий и расходы будущих периодов.

К первой группе относится стоимость незавершенной строительной продукции, которая не сдана заказчику и не оплачена в соответствии с действующей системой расчетов. В связи с тем что в строительстве расчеты осуществляются за полностью законченные стройки, объекты и пусковые комплексы, в незавершенном производстве отражаются все затраты по выполненным строительно-монтажным работам, не оплаченные заказчиком.

Во второй группе средств учитываются затраты по незавершенному производству подсобных предприятий, находящихся на балансе строительных организаций. Сюда относятся затраты по незаконченным и не переданным в состав производственных запасов конструкциям и деталям (железобетонным, деревянным, металлическим).

К третьей группе относятся затраты, осуществляемые в процессе производства, но относимые на себестоимость строительно-монтажных работ не сразу, а по частям в течение некоторого времени. В их число входят, например, затраты на временные нетитульные здания и сооружения, по вскрышным работам на карьерах, по испытанию конструкций и материалов, на организованный набор рабочих. Цель этих затрат – подготовка производственного процесса.

Норматив оборотных средств на эти цели (Нсп), в данном курсовом проекте, может быть определен исходя из себестоимости 1м2 общей площади домов, сроков их строительства и реализации.

**Нсп = Sг/360 \* Суд \* Дц \* Кнз,**

Sг – годовой объем строительства общей площади домов, м2;

Суд – себестоимость 1 м2 общей площади домов,

Дц – продолжительность производственного цикла, в днях. Определяется для каждого дома проектом производства работ. Для целей курсового проекта Дц, может быть принята в пределах 35 дней. Кнз – коэффициент нарастания затрат, теоретически находится в пределах 0,5 -0,75

Норматив оборотных средств по незавершенному производству подсобных предприятий (цех по производству деревянных конструкций) и расходы будущих периодов принимаем равным 50% от Нфо (средства в расчетах с заказчиками).

**Ннппп + Нрбп = Нфо\*50%,**

**Фонды обращения**

Фонды обращения состоят из денежных средств строительных организаций, а также средств в расчетах с заказчиками за выполненные работы.

Денежные средства – это находящиеся в кассе, на расчетных счетах и на аккредитивах средства строительной организации, образующиеся в процессе ее хозяйственной деятельности. Средства в расчетах с заказчиками отражают задолженность заказчиков за выполненные работы и услуги. Норматив оборотных средств на эти цели (Нфо) определяется на основании анализа существующей системы расчета за выполненные работы и готовую строительную продукцию, сроков дебиторской задолженности и ее погашения. Для целей проекта его величина может быть определена по следующей формуле:

**Нфо = Sг /360\* Суд \* Дд,**

где Дд – время, необходимое на оформление документов и осуществление расчетов за готовую строительную продукцию. Для расчетов в настоящем проекте может быть принято в пределах 2 дня.

Результаты расчета сгруппируем в таблицу.

Для (СК+Л)

Таблица 9 – Структура оборотного капитала

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Элементы оборотных средств** | **Условные обозначения** | **Значения,**  **млн. руб.** | **Удельный вес, %** |
| 1 | Производственные запасы, в т.ч. | Нпз | **96,12** | **28%** |
| 1.1 | основные материалы и изделия | Нм | 89,12 | **26%** |
| 1.2 | топливо и энергия | Нэ | 2,08 | **0,61%** |
| 1.3 | прочие запасы | Нпр | 3,63 | **1,07%** |
| 1.4 | МБП | Нмбп | 1,29 | **0,38%** |
| 2 | Средства в производстве | Нсп | **215,81** | **63%** |
| 3 | Фонды обращения | Нфо | **28,77** | **8%** |
|  | Полная потребность в оборотном капитале | ОС | **340,70** | **100%** |

Для (СК=100%)

Таблица 9’ – Структура оборотного капитала

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Элементы оборотных средств** | **Условные обозначения** | **Значения,** | **Удельный вес, %** |
| **млн. руб.** |
| 1 | Производственные запасы, в т.ч. | Нпз | **95,54** | **29%** |
| 1.1 | основные материалы и изделия | Нм | 89,12 | **27%** |
| 1.2 | топливо и энергия | Нэ | 2,08 | **0,62%** |
| 1.3 | прочие запасы | Нпр | 4,16 | **1,24%** |
| 1.4 | МБП | Нмбп | 0,18 | **0,05%** |
| 2 | Средства в производстве | Нсп | **210,64** | **63%** |
| 3 | Фонды обращения | Нфо | **28,09** | **8%** |
|  | Полная потребность в оборотном капитале | ОС | **334,27** | **100%** |

**10. Расчет первоначальных инвестиционных затрат**

На основании расчетов потребности в основном и оборотном капиталах определим сумму необходимых инвестиционных затрат (ПИ) для создания предприятия.

**ПИ = К + ОС,**

**Для (СК+Л): ПИ =** 2147,88 млн. руб.

**Для (СК=100%): ПИ =**2140,29 млн. руб.

**11. Анализ финансирования и безубыточности проекта**

В зависимости от предполагаемых участников (учредителей) предприятия и организационно-правовых форм студент самостоятельно определяет источники и объемы финансирования инвестиционных затрат. При этом могут быть использованы следующие возможные источники финансирования:

* собственные средства (чистая прибыль, амортизационные отчисления, ликвидационная стоимость оф);
* заемные средства за счет кредитов банков, инвестиционных фондов компаний;
* бюджетное финансирование за счет государственных инвестиционных программ (инновационный фонд строительства и архитектуры);
* акционерный капитал;
* лизинг;
* франчайзинг.

При выполнении данного проекта следует рассмотреть 2 варианта финансирования:

* 1. смешанный – в качестве основных источников финансирования выступают собственные средства и лизинг. В качестве объектов лизинга будет выступать оборудование цеха по изготовлению конструкций и материалов и подсобно-вспомогательный участок общей стоимостью 495,39 млн. руб.
  2. за счет собственных средств;

**Анализ финансирования и безубыточности проекта для первого варианта (СК+Л).**

Таблица 10 – Исходные данные для расчета лизинговых платежей.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Показатели** | **Оперативный лизинг** |
| 1 | Стоимость оборудования взятого в лизинг с НДС, млн. руб. | 495,39 |
| 2 | Срок лизинга(Т), лет | 5 |
| 3 | Годовая норма амортизации (На), % | 10% |
| 4 | Комиссионное вознаграждение лизингодателю (Сд), % | 20% |
| 5 | Ставка НДС, % | 18% |

Таблица 11 – Расчет стоимости оборудования

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **Стоимость на начало года, Он** | **Годовая сумма амортизации** | **Стоимость на конец года, Ок** | **Среднегодовая стоимость, Кср** |
| 1 | 495,39 | 49,54 | 445,85 | 470,62 |
| 2 | 445,85 | 49,54 | 396,31 | 421,08 |
| 3 | 396,31 | 49,54 | 346,77 | 371,54 |
| 4 | 346,77 | 49,54 | 297,23 | 322,00 |
| 5 | 297,23 | 49,54 | 247,69 | 272,46 |

Таблица 12 – Расчет лизинговых платежей

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **Среднегодовая стоимость, Кср** | **Амортизационные отчисления,**  **А** | **Комиссионные**  **лизингодателя,**  **Вд** | **НДС** | **Итого за год**,  **млн. руб.** |
| 1 | 470,62 | 49,54 | 94,12 | 25,86 | 169,52 |
| 2 | 421,08 | 49,54 | 94,12 | 25,86 | 169,52 |
| 3 | 371,54 | 49,54 | 94,12 | 25,86 | 169,52 |
| 4 | 322,00 | 49,54 | 94,12 | 25,86 | 169,52 |
| 5 | 272,46 | 49,54 | 94,12 | 25,86 | 169,52 |
| Всего (ЛП) | | 247,69 | 470,62 | 129,30 | 847,60 |

Для начала организации работы предприятия существенное значение имеет определение на стадии проекта объема производства, при котором деятельность становится рентабельной и предприятие начинает получать прибыль. Одним из методов является расчет точки безубыточности на основании соотношения между постоянными и переменными издержками.

В проекте расчет осуществляется аналитически и графическими способами. При этом в качестве единицы объема производства принимается 1м2 общей площади построенных домов.

Аналитический расчет осуществляется по формуле:

**Sтб = (Спост+ ∑ЛП/Т)/(Цед – Суд пер) =** 3982,13 м2

где Sтб – объем производства в точке безубыточности, м2;

Цед – цена 1 м2 общей площади, млн. руб.;

Спост – условно-постоянные издержки на годовой объем, млн. руб.;

Суд пер – условно-переменные издержки на 1 м2 общей площади, млн. руб.;

∑ЛП – сумма лизинговых платежей, млн. руб.

**Суд пер=Спер/ Sr =** 0,75 млн. руб./м2

Sr – годовой объем строительства общей площади домов, м2.

Спер – условно-переменные издержки на годовой объем производства, млн. руб.;

Графически точка безубыточности определяется на пересечении линиизатрат и линии объема реализации продукции.

Таблица 13 – Данные для построения точки безубыточности для первого варианта (СК+Л) (млн. руб.)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | S, м2 | 0 | 2000 | 4000 | 6000 | 8000 | 10000 |
| 0% | 25,0% | 50,0% | 75,0% | 100,0% | 125,0% |
| 2 | Спост, млн. руб. | 687,03 | 687,03 | 687,03 | 687,03 | 687,03 | 687,03 |
| 3 | Спер.ед\*S, млн. руб. | 0 | 1497,45 | 2994,89 | 4492,34 | 5989,78 | 7487,23 |
| 5 | Спер\*S+ Спост, млн. руб. | 687,03 | 2184,47 | 3681,92 | 5179,36 | 6676,81 | 8174,25 |
| 7 | ВР, млн. руб. | 0 | 1842,5 | 3685 | 5527,5 | 7370 | 9212,5 |

**Анализ финансирования и безубыточности проекта для второго варианта (СК – 100%)**

В проекте расчет точки безубыточности осуществляется аналитически и графическими способами. При этом в качестве единицы объема производства принимается 1м2 общей площади построенных домов.

Аналитический расчет осуществляется по формуле:

**Sтб = Спост/(Цед – Суд пер) =** 3263,95 м2

где Sтб – объем производства в точке безубыточности, м2;

Цед – цена 1 м2 общей площади, млн. руб.;

Спост – условно-постоянные издержки на годовой объем, млн. руб.;

Суд пер – условно-переменные издержки на 1 м2 общей площади, млн;

**Суд пер=Спер/ Sr =** 0,75 млн. руб./м2

Sr – годовой объем строительства общей площади домов, м2.

Спер – условно-переменные издержки на годовой объем производства, млн. руб.;

Графически точка безубыточности определяется на пересечении линиизатрат и линии объема реализации продукции.

Таблица 14 – Данные для построения точки безубыточности для второго варианта (СК=100%) (млн. руб.)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | S, м2 | 0 | 2000 | 4000 | 6000 | 8000 | 10000 |
| 0% | 25,0% | 50,0% | 75,0% | 100% | 125% |
| 2 | Спост, млн. руб. | 563,12 | 563,12 | 563,12 | 563,12 | 563,12 | 563,12 |
| 3 | Спер.ед\*S, млн. руб. | 0 | 1497,45 | 2994,89 | 4492,34 | 5989,78 | 7487,23 |
| 5 | Спер\*S+ Спост, млн. руб. | 563,12 | 2060,57 | 3558,01 | 5055,46 | 6552,90 | 8050,35 |
| 7 | ВР, млн. руб. | 0 | 1842,5 | 3685 | 5527,5 | 7370 | 9212,5 |

**12. График реализации проекта**

Включает в себя перечень работ и сроки их выполнения от регистрации предприятия до выхода на проектную мощность. Может быть выполнено, как в линейном, так и сетевом вариантах. На основании графика реализации проекта составляется график освоения инвестиций.

Таблица 15 График реализации проекта

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование работ** | **2010 год** | | | | **2011 год** | | | |
| **I** | **II** | **III** | **IV** | **I** | **II** | **III** | **IV** |
| 1 | Организационная работа |  |  |  |  |  |  |  |  |
|
| 2 | Приобретение и привязка ПСД |  |  |  |  |  |  |  |  |
|
| 3 | Реконструкция зданий и сооружений для организации производства |  |  |  |  |  |  |  |  |
|
| 4 | Приобретение и монтаж оборудования |  |  |  |  |  |  |  |  |
|
| 5 | Подбор и назначение руководителя и специалистов |  |  |  |  |  |  |  |  |
|
| 6 | Подбор и подготовка производственного персонала |  |  |  |  |  |  |  |  |
|
| 7 | Подбор поставщиков и организация поставки материалов и комплектующих |  |  |  |  |  |  |  |  |
|
| 8 | Подбор заказчиков и начало строительства жилых домов |  |  |  |  |  |  |  |  |
|
| 9 | Ввод предприятия в эксплуатацию и выход на проектную мощность |  |  |  |  |  |  |  |  |
|

Таблица 16 **–** График освоения инвестиций для первого варианта (СК+Л)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Показатели** | **2010 год** | | | | **2011**  **год** | **Итого, млн. руб.** |
| **I** | **II** | **III** | **IV** |
| 1 | Инвестиции в нематериальные активы |  | 162,25 |  |  |  | 162,25 |
| 2 | Инвестиции в основной капитал |  |  | 212,62 | 318,94 |  | 531,56 |
| 3 | Инвестиции в оборотный капитал |  |  |  | 170,35 | 170,35 | 340,70 |
| 4 | Всего инвестиционных затрат | 0,00 | 162,25 | 212,62 | 489,29 | 170,35 | 1034,51 |

Таблица 17 **–** График освоения инвестиций для второго варианта (СК=100%)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Показатели** | **2010 год** | | | | **2011 год** | **Итого, млн. руб.** |
| **I** | **II** | **III** | **IV** |
| 1 | Инвестиции в нематериальные активы |  | 162,25 |  |  |  | 162,25 |
| 2 | Инвестиции в основной капитал |  |  | 551,67 | 827,50 |  | 1379,16 |
| 3 | Инвестиции в оборотный капитал |  |  |  | 167,14 | 167,14 | 334,27 |
| 4 | Всего инвестиционных затрат | 0,00 | 162,25 | 551,67 | 994,63 | 167,14 | 1875,68 |

**13. Показатели финансовой эффективности**

С позиции финансового анализа реализация проекта по производству и монтажу индивидуальных каркасных домов представляет собой два взаимосвязанных процесса: процесс инвестиций в создание производства и процесс получения доходов от вложенных средств.

**Поток реальных денег от инвестиционной деятельности для двух вариантов**

Поток реальных денег от инвестиционной деятельности обуславливается инвестициями в основной и оборотный капитал. Этот поток включает в себя следующие виды поступлений и выплат, распределенным по шагам (года) расчета.

Таблица 18 – Порядок реальных денег от инвестиционной деятельности для первого варианта (СК+Л)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Категория инвестиций** | **Значение показателя по шагам расчета 2009 год** | **Значение показателя по шагам расчета 2010 год** |
| 1. Инвестиции в нематериальные активы | 162,25 | 0 |
| 2. Инвестиции в основной капитал | 531,56 | 0 |
| 3. Инвестиции в оборотный капитал за исключением стоимости оборудования в лизинг | 170,35 | 170,35 |
| Полные инвестиционные издержки | 864,16 | 170,35 |

Инвестиции в основной капитал в первый год реализации проекта составляют 864,16 млн. руб.

Таблица 19 – Порядок реальных денег от инвестиционной деятельности для второго варианта (СК=100%)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Категория инвестиций** | **Значение показателя по шагам расчета 2009 год** | **Значение показателя по шагам расчета 2010 год** |
| 1. Инвестиции в нематериальные активы | 162,25 | 0 |
| 2. Инвестиции в основной капитал | 1379,16 | 0 |
| 3. Инвестиции в оборотный капитал | 167,14 | 167,14 |
| Полные инвестиционные издержки | 1708,55 | 167,14 |

Инвестиции в основной капитал в первый год реализации проекта составляют 1708,55 млн. руб.

**Поток реальных денег от инвестиционной деятельности**

Поток реальных денег от операционной деятельности обеспечивает доходы от реализации продукции, состоящими из чистой прибыли и амортизационных отчислений. Объем строительства общей площади индивидуальных домов составляет 70% проектной мощности и 100% в остальные годы расчетного периода.

**ВР = Цед. \* S,**

Таблица 20 – Порядок реальных денег от операционной деятельности для первого варианта (СК+Л) в млн. руб.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование показателя** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** |
| 1 | Выручка от реализации без НДС |  | 3869,25 | 5527,50 | 5527,50 | 5527,50 |
| 2 | Отчисления в республиканский бюджет |  | 77,39 | 110,55 | 110,55 | 110,55 |
| 3 | Выручка без косвенных налогов и отчислений |  | 3791,87 | 5416,95 | 5416,95 | 5416,95 |
| 4 | Себестоимость продукции, включая лизинговые платежи |  | 3831,66 | 5179,36 | 5179,36 | 5179,36 |
| 5 | Балансовая прибыль |  | -39,80 | 237,59 | 237,59 | 237,59 |
| 6 | Налоги и отчисления из прибыли |  | -10,75 | 64,15 | 64,15 | 64,15 |
| 7 | Чистая прибыль |  | -29,05 | 173,44 | 173,44 | 173,44 |
| 8 | Амортизация без амортизации оборудования, взятого в лизинг |  | 91,48 | 91,48 | 91,48 | 91,48 |
| 9 | Чистый приток |  | 62,43 | 264,92 | 264,92 | 264,92 |

Таблица 21 – Порядок реальных денег от операционной деятельности для второго варианта (СК=100%) в млн. руб.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование показателя** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** |
| 1 | Выручка от реализации без НДС |  | 3869,25 | 5527,50 | 5527,50 | 5527,50 |
| 2 | Отчисления в республиканский бюджет |  | 77,39 | 110,55 | 110,55 | 110,55 |
| 3 | Выручка без косвенных налогов и отчислений |  | 3791,87 | 5416,95 | 5416,95 | 5416,95 |
| 4 | Себестоимость продукции |  | 3707,76 | 5055,46 | 5055,46 | 5055,46 |
| 5 | Балансовая прибыль |  | 84,11 | 361,49 | 361,49 | 361,49 |
| 6 | Налоги и отчисления из прибыли |  | 22,71 | 97,60 | 97,60 | 97,60 |
| 7 | Чистая прибыль |  | 61,40 | 263,89 | 263,89 | 263,89 |
| 8 | Амортизация |  | 141,02 | 141,02 | 141,02 | 141,02 |
| 9 | Чистый приток |  | 202,42 | 404,91 | 404,91 | 404,91 |

**Поток реальных денег от финансовой деятельности**

Поток реальных денег от финансовой деятельности в ходе реализации проекта осуществляется за счет собственного и заемного капитала, отток за счет выплаты дивидендов в размере 5% от чистой прибыли.

Таблица 22 – Поток реальных денег от финансовой деятельности для первого варианта (СК+Л) в млн. руб.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | **Значение показателя по шагам расчета 2009 год** | **Значение показателя по шагам расчета 2010 год** |
| 1. Собственный капитал | 864,16 | 170,35 |
| 2. Чистый поток | 864,16 | 170,35 |

Таблица 23 – Поток реальных денег от финансовой деятельности для первого варианта (СК=100%) в млн. руб.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | **Значение показателя по шагам расчета 2009 год** | **Значение показателя по шагам расчета 2010 год** |
| 1. Собственный капитал | 1708,55 | 167,14 |
| 2. Чистый поток | 1708,55 | 167,14 |

Поток реальных денег от всех видов деятельности в ходе реализации данного проекта представлены в таблице 24 для первого варианта (СК+Л) и таблице 25 – для второго (СК+100%)

Таблица 24 – Поток реальных денег для первого варианта (СК+Л) в млн. руб

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование показателя** | **Значение показателя по шагам расчета** | | | | |
| **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** |
| 1 | Инвестиционная деятельность | -864,16 | -170,35 | - | - | - |
| 2 | Операционная деятельность | - | 62,43 | 264,92 | 264,92 | 264,92 |
| 3 | Финансовая деятельность | 864,16 | 170,35 | - | - | - |
| 4 | Поток денежных средств | 0,00 | 62,43 | 264,92 | 264,92 | 264,92 |
| 5 | Накопленные денежные средства | 0 | 62,43 | 327,34 | 592,26 | 857,17 |

Таблица 25 – Поток реальных денег для второго варианта (СК=100%) в млн. руб

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование показателя** | **Значение показателя по шагам расчета** | | | | |
| **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** |
| 1 | Инвестиционная деятельность | -1708,55 | -167,14 | - | - | - |
| 2 | Операционная деятельность | - | 202,42 | 404,91 | 404,91 | 404,91 |
| 3 | Финансовая деятельность | 1708,55 | 167,14 | - | - | - |
| 4 | Поток денежных средств | 0,00 | 202,42 | 404,91 | 404,91 | 404,91 |
| 5 | Накопленные денежные средства | 0 | 202,42 | 607,32 | 1012,23 | 1417,14 |

**Ликвидационная стоимость производства**

Инвестиции в оборотный капитал, равные полным инвестициям в оборотный капитал полностью возвращаются инвестору в последний год расчетного периода, и составляет 334,27 млн. руб.

**14. Показатели, экономической эффективности**

Оценка инвестиций базируется на сопоставлении ожидаемой чистой прибыли от реализации проекта с инвестированным в проект капиталом.

Методика расчета и условия использования основных показателей оценки эффективности инвестиционного проекта зависит от метода учета фактора времени в осуществлении инвестиционных затрат и получении возвратного инвестиционного потока, и подразделяется на две основные: дисконтные и статистические (бухгалтерские). Показатели оценки эффективности инвестиционных проектов, основанных на дисконтных методах расчета предусматривают обязательное дисконтирование инвестиционных затрат и доходов по отдельным интервалам рассматриваемого периода.

В основе метода лежит вычисление чистого потока наличности, определяемого как разность между чистым доходом по проекту и суммой общих инвестиционных затрат и платы за кредиты (займы), связанной с осуществлением капитальных затрат по проекту.

На основании чистого потока наличности рассчитываются основные показатели оценки эффективности инвестиций: чистый дисконтированный доход(ЧДД), индекс рентабельности (доходности) (ИР), внутренняя норма доходности(ВНД), динамический срок окупаемости.

Для расчета этих показателей применяется коэффициент дисконтирования, который используется для приведения будущих потоков и оттоков денежных средств за каждый расчетный период (год) реализации проекта к начальному периоду времени. При этом дисконтирование денежных потоков осуществляется с момента начала финансирования инвестиций.

Коэффициент дисконтирования в расчетном периоде (году) (Kt):

, где

Д – ставка дисконтирования (норма дисконта);

t – период (год) реализации проекта.

Как правило, коэффициент дисконтирования рассчитывается исходя из средневзвешенной нормы дисконта с учетом структуры капитала.

Чистый дисконтированный доход (далее – ЧДД) характеризует интегральный эффект от реализации проекта и определяется как величина, полученная дисконтированием (при постоянной ставке процента отдельно для каждого года) разницы между годовыми оттоками и притоками реальных денег, накапливаемых в течение горизонта расчета проекта:

, где

Пt – чистый поток наличности за период (год) t = 1, 2, 3,…, T;

T – горизонт расчета;

Д – ставка дисконтирования (15%).

Кд – коэффициент дисконтирования

ЧДД показывает абсолютную величину чистого дохода, приведенную к началу реализации проекта, и должен иметь положительное значение, иначе инвестиционный проект нельзя рассматривать как эффективный.

Индекс рентабельности (доходности) (далее – ИР)

, где

ДИ – дисконтированная стоимость общих инвестиционных затрат и платы за кредиты (займы), связанной с осуществлением капитальных затрат по проекту, за расчетный период.

Инвестиционные проекты эффективны при ИР более 1.

Внутренняя норма доходности (ВНД) – интегральный показатель, рассчитываемый нахождением ставки дисконтирования, при которой стоимость будущих поступлений равна стоимости инвестиций (ЧДД = 0).

Внутренняя норма доходности определяет максимальную ставку процента, под которой предприятие могло бы взять кредит для осуществления проекта без ущерба своих интересов. Или, ВНД – годовой процент прибыли, который принесет проект инвестору, с учетом фактора времени.

ВНД = ЧДД – ДИ = 0

ЧДД = ДИ

Для нахождения ВНД используется метод последовательной интеграции, рассчитывая ЧДД при различных значения дисконтной ставки (г) до того значения, пока величина ЧДД не станет отрицательной.

Срок окупаемости служит для определения степени рисков реализации проекта и ликвидности инвестиций. Различают простой срок окупаемости и динамический. Простой срок окупаемости проекта – это период времени, по окончании которого чистый объем поступлений (доходов) перекрывает объем инвестиций (расходов) в проект, и соответствует периоду, при котором накопительное значение чистого потока наличности изменяется с отрицательного на положительное. Расчет динамического срока окупаемости проекта осуществляется по накопительному дисконтированному чистому потоку наличности. Динамический срок окупаемости в отличие от простого учитывает стоимость капитала и показывает реальный период окупаемости.

Если горизонт расчета проекта превышает динамический срок окупаемости на три и более года, то для целей оценки эффективности проекта расчет ЧДД, ИР и ВНД осуществляется за период, равный динамическому сроку окупаемости проекта плюс один год. В таком случае за горизонт расчета Т, используемый в формулах расчета ЧДД, ИР, ВНД, принимается этот период.

Таблица 26 – Расчет чистого дисконтированного дохода для первого варианта (СК+Л) в млн. руб.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование показателя** | **Значение показателя по шагам расчета** | | | | | | | | **Сумма** |
| **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| 1 | Приток денежных средств | - | 62,43 | 264,92 | 264,92 | 264,92 | 264,92 | 264,92 | 264,92 | 1651,92 |
| 1.1. | Чистая прибыль | - | -29,05 | 173,44 | 173,44 | 173,44 | 173,44 | 173,44 | 173,44 | 1011,58 |
| 1.2. | Амортизация | - | 91,48 | 91,48 | 91,48 | 91,48 | 91,48 | 91,48 | 91,48 | 640,34 |
| 2 | Ликвидационная стоимость | - | - | - | - | - | - |  | 340,70 | 340,70 |
| 3 | Ставка дисконта, % | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 1,20 |
| 4 | Коэффициент дисконтирования | 1,00 | 0,87 | 0,76 | 0,66 | 0,57 | 0,50 | 0,43 | 0,38 | 5,16 |
| 5 | Дисконтированный приток денежных средств | - | 54,28 | 200,31 | 174,19 | 151,47 | 131,71 | 114,53 | 227,67 | 1054,17 |
| 6 | Инвестиции в нематериальные активы | 162,25 | - | - | - | - | - | - |  | 162,25 |
| 7 | Капитальные вложения в основные фонды | 531,56 | - | - | - | - | - | - |  | 531,56 |
| 8 | Капитальные вложения в оборотный капитал | 170,35 | 170,35 | - | - | - | - | - |  | 340,70 |
| 9 | Отток денежных средств (полные инвестиционные издержки) | 864,16 | 170,35 | - | - | - | - | - |  | 1034,51 |
| 10 | Дисконтированный отток денежных средств | 864,16 | 148,13 | - | - | - | - | - |  | 1012,29 |
| 11 | ЧДД | -864,16 | -93,85 | 200,31 | 174,19 | 151,47 | 131,71 | 114,53 | 227,67 | 41,87 |
| 12 | ЧДД с нарастающим итогом | -864,16 | -958,01 | -757,69 | -583,51 | -432,04 | -300,33 | -185,80 | 41,87 |  |

1) На основе рассчитанной текущей стоимости составим финансовый профиль проекта, позволяющий определить динамический срок окупаемости.

Точка, где график пересекает ось абсцисс, т.е. ЧДД=0 и будет искомым значением срока окупаемости.

2) Рассчитываем индекс рентабельности

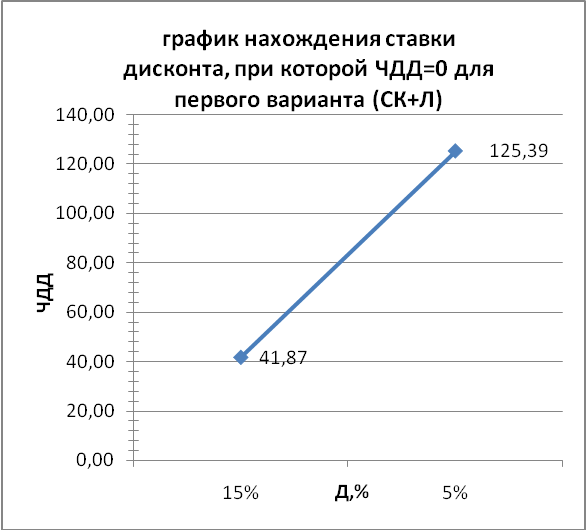
3) Внутренняя норма доходности:

При ставке дисконтирования 15%, ЧДД = 1401,98 млн. руб.

Определяем ставку дисконтирования, при которой ЧДД отрицательный.

Рассчитываем ставку дисконтирования, при которой ЧДД = 0, т.е. проект является ни прибыльным, ни убыточным.

На основе полученных данных строим графики:



Для первого варианта при Д=20% ЧДД=0



Для второго варианта (СК = 100%) при Д = 28% ЧДД=0

Таблица 28 – Показатели эффективности двух вариантов инвестиционного проекта

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | **Первый вариант**  **СК+Л** | **Второй вариант**  **СК=100%** |
| Чистый дисконтированный доход | 41,87 | 1401,98 |
| Внутренняя норма рентабельности | 20% | 28,9% |
| Индекс рентабельности инвестиций | 1,04 | 1,76 |
| Дисконтированный срок окупаемости | 7,82 | 8,18 |

Срок окупаемости превышает расчетный период. Однако можно сказать, что второй вариант, где в качестве источников финансирования выступают собственные средства, более эффективен, т. к. ЧДД в этом случае больше и составляет 1401,98 млн. руб., соответственно индекс рентабельности инвестиций > 1 и равен 1,76;

Срок окупаемости проекта составляет 8,18 года, что является отрицательной характеристикой данного проекта.

Вариант с использованием в качестве источников финансирования проекта лизинга экономически менее эффективен, чем вариант, основывавшийся на использовании только собственных средств.

Следовательно, для реализации данного инвестиционного проекта выбираем второй вариант финансирования, т.е. финансирование проекта осуществляем за счет собственных средств.

Анализ эффективности инвестиционного проекта целесообразно проводить с использованием всей совокупности показателей. Однако в этом случае могут появиться противоположные результаты. Предпочтение среди всей совокупности показателей экономической эффективности следует отдавать чистому дисконтированному доходу, так как взаимосвязь между показателями при положительном значении ЧДД обеспечивает индекс рентабельности инвестиций >1, норму рентабельности вложений выше «цены» авансированного капитала.

**Заключение**

В курсовом проекте на основе заданных исходных данных было произведено технико-экономическое обоснование и оформлено в виде бизнес-плана инвестиционного проекта: «Организация производства конструкций и материалов для строительства малоэтажных жилых домов в сельской местности (агрогородках)».

В курсовом проекте рассчитаны ряд показателей источников финансирования СК+Л либо СК=100%. Рассчитанные показатели показывают, что эффективным является СК=100%., что подтверждается основными показателями эффективности. ЧДД имеет положительный результат, что свидетельствует об эффективности проекта. Эффективность инвестиционного проекта подтверждается ИД=1,76, ВНД=28,9%, сроком окупаемости =8,18 лет. В проекте рассчитывается объем производства в точке безубыточности, Sт.б=3944,57 м2.

Оценивая вышеизложенные данные, делаем вывод, что проект можно принять к реализации.

Кроме этого будет создано 45 новых рабочих мест.

**Литература**

1. Инвестиционный кодекс РБ, 2001 в редакции 12.10.2006
2. Кикоть И.И. «Финансирование, кредитование, инвестиции», Минск, 2003 г.
3. Савчук Т.К. «Организация и финансирование инвестиций», Минск, 2002 г.
4. СНБ 1.02.03–97 «Состав, содержание и порядок утверждения обоснований инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений», Минск, 1998
5. Правила по разработке бизнес-плана инвестиционных проектов», Минск, 2005 г.