Федеральное агентство по науке и образованию РФ

Московский государственный университет

Экономики, Статистики и Информатики

Тверской филиал

Кафедра Мировой экономики

**Курсовая работа**

**по инвестиционному проектированию**

**на тему:**

**«Финансовая устойчивость предприятия в реализации инвестиционного проекта»**

Тверь, 2009

**Введение**

Выбирая тему своего курсового исследования (***«***Финансовая устойчивость предприятия в реализации инвестиционного проекта***»***) я руководствовалась тем, что выяснила, насколько эта тема актуальна в современном мире. Поняв, что финансовая устойчивость предприятия непосредственно влияет на реализацию инвестиционного проекта, я незамедлительно принялась к изучению данной темы.

Целью данной работы является оценка влияния финансовой устойчивости предприятия на реализацию инвестиционного проекта.

Поставленная цель обусловливается необходимостью последовательного решения следующих задач:

* изучить основные принципы, положенные в основу анализа инвестиционных проектов;
* рассмотреть критерии оценки эффективности инвестиционных проектов;
* провести анализ методов оценки инвестиционных проектов и проектных рисков, связанных с реализацией проекта;

выявить какое влияние оказывает инвестиционный проект на предприятия, на котором он реализовывается.

Предметом исследования выступает оценка влияния финансовой устойчивости предприятия на инвестиционный проект. Объектом исследования является инвестиционный проект.

Теоретико-методологической основой исследования послужили труды Ример М.И., Непомнящий Е.Г. Кроме того, в работе использованы нормативно-правовые материалы и документы, действующие на территории РФ, а именно: Федеральным законом «Об инвестиционной деятельности в РФ, осуществляемой в форме капитальных вложений» №39-ФЗ от 25.02.1999 г., а так же Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов.

Поставленная цель, задачи, предмет и объект исследования предопределили логику изложения и структуру данного курсового исследования, состоящего из трех глав.

В первой главе «Теоретические и методологические основы инвестиционного проектирования» рассматриваются теоретические основы инвестиционного анализа. Подробно расписана схема и задачи оценки финансовой устойчивости проекта. Рассматривается методология и показатели, которые реально на практике используются для расчета эффективности инвестиционных проектов.

Во второй главе «Оценка эффективности реализации инвестиционного проекта (на примере предприятия ООО «Малая энергетика»)» дана краткая характеристика и обоснование инвестиционного проекта, произведена оценка коммерческой эффективности инвестиционного проекта: рассчитаны показатели экономической и финансовой эффективности проекта. Так же произведена оценка риска с помощью метода чувствительности и сценариев.

В третьей главе «Влияние инвестиционного проекта на финансовую устойчивость предприятия» проведен анализ влияния инвестиционного проекта на финансовую устойчивость предприятия и даны основные рекомендации по улучшению, как устойчивости самого предприятия, так и реализации проекта.

**1. Теоретические и методологические основы инвестиционного проектирования**

**1.1 Формирование инвестиционной идеи и исследование ее возможности**

Инвестиционная деятельность в реальном секторе экономики в РФ определяется Федеральным законом «Об инвестиционной деятельности в РФ, осуществляемой в форме капитальных вложений» №39-ФЗ от 25.02.1999 г.

Согласно ФЗ «Об инвестиционной деятельности в РФ, осуществляемой в форме капитальных вложений», инвестициями являются денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты деятельности предприятия в целях получения прибыли или достижения иного полезного эффекта.

Инвестиционной деятельностью признаются вложение инвестиций, и осуществление практических действий в целях получения прибыли и достижения полезного эффекта.

Под инвестициями или капиталовложениями в самом общем смысле понимается временный отказ экономического субъекта от потребления имеющихся у него в распоряжении ресурсов (капитала) и использование этих ресурсов для увеличения в будущем своего благосостояния.[[1]](#footnote-1)

Основными признаками инвестиционной деятельности, определяющими подходы к ее анализу, являются:

1. необратимость, связанная с временной потерей потребительской ценности капитала (например, ликвидности).
2. ожидание увеличения исходного уровня благосостояния.
3. неопределенность, связанная с отнесением результатов на относительно долгосрочную перспективу.

Принято различать два типа инвестиций: финансовые (портфельные) и реальные.

Финансовые инвестиции (портфельные) вложения в акции, облигации и другие ценные бумаги, выпущенные частными компаниями или государственными.

Реальные инвестиции – вложения частной фирмы или государства в производство какой-либо продукции (услуг), в основной или оборотный капитал. Реальные инвестиции включают в себя:

* инвестиции в основной капитал, то есть приобретение вновь произведенных капитальных благ, таких как производственное оборудование, здания производственного назначения, техническое перевооружение и т.д.;
* инвестиции в товарно-материальные запасы, которые представляют накопление запасов сырья, подлежащего использованию в производственном процессе, или нереализованных готовых товаров.[[2]](#footnote-2)

Инвестиционный проект – обоснование экономической целесообразности, объема и срока осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектно-сметная документация, разработанная в соответствии с законодательством РФ и утвержденными в установленном порядке стандартами, а так же описание практических действий по осуществлению инвестиций.

Основными или типовыми формами финансирования проектов считают:

* собственное финансирование за счет прибыли, амортизационных отчислений и других источников;
* заемное финансирование за счет облигационных займов, банковских кредитов, займов других организаций;
* централизованное финансирование за счет средств государственного бюджета;
* акционерное финансирование за счет вкладов учредителей и стратегических инвесторов;
* лизинговое финансирование за счет вкладов лизингодателя.[[3]](#footnote-3)

*Формулирование инвестиционной идеи*

Необходимо предварительно обосновать инвестиционный замысел, определить каких стратегических целей предприятие сможет достичь в рамках реализации рассматриваемого инвестиционного замысла. Далее необходимо наметить, а затем четко изложить обозначенные цели, которых оно должно достичь, и задачи, которые оно должно решить в рамках реализации будущего инвестиционного проекта. На этом же этапе следует согласовать сформулированные инвестиционные идеи с потенциальными участниками будущего инвестиционного проекта, а если необходимо – с федеральными, региональными и отраслевыми органами управления.

*Предпроектное исследование инвестиционных возможностей*

Предварительное технико-экономическое обоснование должно подтвердить, что все возможные альтернативы проекта рассмотрены и оценены, все аспекты выбранного инвестиционного проекта осуществимы и требуют дальнейшего глубокого изучения, имеется четкое заключение о жизнеспособности инвестиционного проекта.

Предварительное технико-экономическое обоснование включает в себя следующие основные моменты: описание продукции, анализ рынка, определение потенциальных клиентов, определение состава участников инвестиционного проекта, разработка организационно-правовой формы реализации инвестиционного проекта, определение укрупненных значений показателей инвестиционного проекта, оценка эффективности предлагаемых инвестиционных проектов, выбор инвестиционного проекта из множества.

**1.2 Оценка эффективности инвестиционного проекта**

На данном этапе определяются основные показатели эффективности инвестиционных проектов на основе данных, собранных на предыдущем этапе. Показатели эффективности инвестиционных проектов сравниваются и анализируются.[[4]](#footnote-4)

Выбор инвестиционного проекта.

На основе всей информации, собранной и полученной на предыдущих этапах, делается выбор наиболее эффективного для реализации инвестиционного проекта из множества альтернативных.[[5]](#footnote-5)

Существуют методики, позволяющие структурировать и унифицировать процесс проведения обоснования проекта. Пособие по подготовке промышленных технико-экономических исследований, разработанное Организацией Объединенных Наций по промышленному развитию (ЮНИДО), представляет собой один из наиболее полных документов, содержащих описание порядка проведения экономического обоснования. Понятно, что в процессе экономического обоснования могут использоваться и другие методические документы.

Разработчик определяет структуру и содержание отдельных частей обоснования с учетом специфики проекта, наличия необходимой информации, степени проработанности разделов будущего проекта. Для крупных предпринимательских проектов характерно проведение экономического обоснования в несколько стадий, каждой из которых соответствует некоторая форма отчетного документа, обобщающего результаты расчетов и оценок.

В качестве вывода, можно сказать, что инвестиционная деятельность направлена на решение стратегических задач развития промышленного предприятия, создание необходимых для этого материально-технических предпосылок. Она тесно связана с операционной деятельностью, то есть с процессами производства и реализации продукции.

Реализация инвестиционного проекта оказывает непосредственное влияние на финансовую устойчивость предприятия. Финансовое положение предприятия считается устойчивым, если оно покрывает собственными средствами не менее 50% финансовых ресурсов, необходимых для осуществления нормальной хозяйственной деятельности, эффективно использует финансовые ресурсы, соблюдает финансовую, кредитную и расчетную дисциплину, иными словами, является платежеспособным.

Финансовая устойчивость обусловлена как стабильностью экономической среды, в рамках которой осуществляется деятельность предприятия, так и результатами его функционирования, его активного и эффективного реагирования на изменения внутренних и внешних факторов.

Финансовая устойчивость – характеристика, свидетельствующая о стабильном превышении доходов над расходами, свободном маневрировании денежными средствами предприятия и эффективном их использовании, бесперебойном процессе производства и реализации продукции. Финансовая устойчивость формируется в процессе всей производственно-хозяйственной деятельности и является главным компонентом общей устойчивости предприятия.

Устойчивость финансового положения предприятия в значительной степени зависит от целесообразности и правильности вложения финансовых ресурсов в активы. Как упоминалось ранее под инвестициями или капиталовложениями в самом общем смысле понимается временный отказ экономического субъекта от потребления имеющихся у него в распоряжении ресурсов (капитала) и использование этих ресурсов для увеличения в будущем своего благосостояния.[[6]](#footnote-6)

В современной экономике фирма должна вводить нововведения, с тем, чтобы повысить качество продукции, обновить ассортимент, создать условия для поддержания уровня своих ценностей. Эти нововведения являются необходимым условием сохранения и упрочнения позиций на рынке. Сегодня проблема состоит в том, чтобы выявить приоритетные направления развития, отобрать и упорядочить в определенную систему те нововведения, которые обеспечивают достижение максимального результата, оценить предстоящие объемы инвестирования и с учетом их объема определить возможные источники финансирования, в том числе возможности мобилизации средств в рамках национальной экономики.[[7]](#footnote-7)

Инвестиционный проект – это не только форма реализации принятого инвестиционного решения, но и форма разрешения многочисленных противоречий, возникающих в процессе принятия решения.

*Эффективность инвестиционного проекта* – это категория, отражающая его соответствие целям и интересам участников проекта.

Сущность экономической эффективности состоит в том, что она выражает экономические отношения, а, следовательно, и интересы участников инвестиционного процесса по поводу складывающегося в этом процессе соотношения между результатами и затратами.

«Результаты» и «затраты» являются важнейшими понятиями, связанными с измерением экономической эффективности инвестиционных проектов.

Разность оценок результатов и затрат формирует эффект, позволяющий судить о том, что получит инвестор в результате реализации проекта.

Эффективность инвестиционного проекта определяют для решения ряда задач:

* оценки потенциальной целесообразности реализации проекта, т.е. проверки условия, согласно которому совокупные результаты превышают затраты всех видов в приемлемых для инвесторов размерах;
* оценки преимуществ рассматриваемого проект в сравнении с альтернативными;
* ранжирования проектов по принятой системе показателей эффективности с целью их последующего включения в инвестиционную программу в условиях ограниченных финансовых и других ресурсов[[8]](#footnote-8).

Проблема оценки экономической эффективности инвестиционного проекта заключается в определении уровня его доходности в абсолютном и относительном выражении, что обычно характеризуется как норма дохода.

Различают два подхода к решению данной проблемы: на основе использования простых, укрупненных методов и методов, учитывающих изменение технико-экономических показателей на каждом шаге расчетного периода, неравноценность денежных потоков во времени, инвестиционные риски, интересы различных групп инвесторов – участников проекта. Первые предлагают построение статистических моделей, а вторые – динамических моделей, взаимосвязанных параметров, необходимых для оценки эффективности. Поэтому их часто называют статическими и динамическими методами оценки эффективности.

*Статический метод* не позволяет учесть ценность будущих денежных поступлений по отношению к текущему периоду времени и, таким образом, получить корректные оценки эффективности проектов, особенно связанных с долгосрочными вложениями. Именно поэтому зачастую используется второй *метод – динамический*, который с помощью процесса дисконтирования позволяет устранить главный недостаток статистического метода.

Оценку эффективности рекомендуется проводить по системе следующих взаимосвязанных показателей:

* чистая приведенная, или текущая, стоимость – NPV;
* индекс доходности или прибыльности – PI;
* дисконтированный срок окупаемости – DPP;
* внутренняя норма дохода (прибыли) – IRR;
* модифицированная внутренняя норма доходности – MIRR.[[9]](#footnote-9)

По мнению большинства зарубежных экономистов наиболее достоверная оценка эффективности инвестиций достигается с помощью показателей NPV, IRR и PI. Причем, практика использования различных методов показала, что и для частных инвесторов и для государства наиболее обобщающим критерием является чистая текущая стоимость, а показатель внутренней нормы прибыли предпочтительнее и точнее, чем срок окупаемости.

Оценка экономической эффективности инвестиций недостаточно для принятия решения о целесообразности их осуществления. Инвестиционный проект наряду с получением желаемой доходности, прибыли на вложенный капитал должен обеспечить устойчивое финансовое состояние будущего предприятия.

Основной целью оценки финансового состояния инвестиционного проекта является получение небольшого числа ключевых параметров, дающих объективную и точную картину финансового состояния объекта, в который вкладываются инвестиции. Чтобы принимать решения об инвестиционной деятельности, менеджеру необходима постоянная осведомленность по соответствующим вопросам, которая является результатом отбора, концентрации исходной информации, оценки и анализа полученных показателей финансовой эффективности.

*Основная задача, решаемая при определении финансовой состоятельности проекта – оценка его способности на всех стадиях развития своевременно и в полном объеме отвечать по имеющимся финансовым обязательствам, т.е. оценка платежеспособности и ликвидности проекта.*

Финансовые обязательства включают все выплаты, связанные с осуществлением разрабатываемого проекта: погашение кредита, оплату счетов, выплату зарплаты, перечисление налогов. Если это не достигается на каком-то этапе (шаге) расчетного периода, то проект должен быть, отвергнут (или доработан). Каким бы высокоэффективным он ни был, неплатежеспособность – свидетельство банкротства.

Финансовая оценка инвестиционного проекта дает возможность получить как общий прогноз финансового состояния проекта, так и отдельных его аспектов в рамках анализа каждой из форм финансовой отчетности, называемых базовыми формами финансовой оценки:

* финансово-инвестиционный бюджет;
* балансовый отчет;
* отчет о прибылях и убытках.

Основное отличие базовых форм финансовой оценки от обычных отчетных форм состоит в том, что они представляют будущее прогнозируемое состояние инвестиционного проекта. Структура базовых форм обеспечивает возможность проследить динамику развития проекта в течение всего срока его жизни по каждому шагу расчета.

Источники финансирования проекта по суммам и шагам расчета должны быть подобраны таким образом, чтобы обеспечить положительную величину баланса денежных средств во все периоды деятельности проекта. Отрицательное значение накопленной суммы денежных средств свидетельствует о нехватке наличности для покрытия всех необходимых расходов в каком-либо из временных интервалов и фактически означает банкротство проекта, что делает невозможными все последующие «успехи».

В целом под финансовой реализуемостью инвестиционного проекта понимается наличие финансовых возможностей реализации проекта.[[10]](#footnote-10)

Финансовый анализ инвестиционного проекта является существенным элементом финансового менеджмента инвестиционной деятельности, позволяющим оптимизировать интересы ее различных участников. Собственники оценивают финансовое состояние с целью повышения доходности, обеспечения стабильности предприятия. Кредиторы – так, чтобы минимизировать свои риски по предоставляемым кредитам.

**2. Оценка эффективности реализации инвестиционного проекта**

* 1. **Оценка коммерческой эффективности инвестиционного проекта**

ООО «Малая энергетика» было создано 15.02.2003 г. с целью удовлетворения общественных потребностей и извлечение прибыли.

Общество осуществляет следующие виды деятельности:

* деятельность по производству электрической и тепловой энергии;
* деятельность по обеспечению работоспособности электрических и тепловых сетей;
* деятельность по поставке (продаже) электрической и тепловой энергии.

Эффективность реализации проекта в целом оценивается с целью определения его потенциальной привлекательности для возможных участников и поисков источников финансирования. Выделяют экономическую и финансовую оценку эффективности проекта.

Показатели экономической эффективности проекта определяются на основе денежных потоков, расчет которых производится на базе данных, определяемых по шагам расчетного периода, а именно издержек производства и реализации продукции.

Расчет показателей финансовой эффективности сводится к составлению прогнозного баланса и отчета о прибылях и убытках на основе финансово-инвестиционного бюджета проекта.

**Экономическая оценка эффективности инвестиционного проекта**

При расчете издержек производства и реализации продукции (услуг) необходимо рассчитать:

* потребности в топливе на технологические и на бытовые цели при годовом выпуске (табл. 2);
* зарплата рабочим (см. приложение 1);
* накладные расчеты (табл. 3);

Таблица 2. Расчет потребности энергоносителей и топлива на технологические цели при годовом объеме выработки электроэнергии 7315 тыс. кВт\*ч[[11]](#footnote-11)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ед. изм. | Цена за единицу, руб. | Расход на 1 кВт | Стоимость на кВт, руб. |
| Древесина | кг | 0,17 | 0,22 | 0,04 |
| Электроэнергия | кВт | 1,22 | 0,13 | 0,16 |
| Сжатый воздух | м3 | 0,15 | 0,12 | 0,02 |
| Итого расход топлива |  |  |  | 0,22 |

В структуру управления производством входят:

* главный бухгалтер – 1 чел.;
* бухгалтер-кассир – 1 чел.;
* начальник участка – 1 чел.;
* уборщица – 2 чел.;
* охрана – 2 чел.

Руководством предприятия в учетной политике предусмотрена выплата премий. Для рабочих она составляет – 10% от заработной платы, а для управленческого персонала – 20%.

Согласно данному перечню можно составить таблицу по расходам на оплату труда персонал предприятия ООО «Малая энергетика» (см. приложение 1).

Рассчитаем накладные расходы по проекту на основании проектной документации. К накладным расходам относят – расходы на организацию, управление и обслуживание производства; носят комплексный характер, то есть включают различные экономические элементы затрат и формируют производственную себестоимость продукции.

Таблица 3. Накладные расходы (тыс. руб.)[[12]](#footnote-12)

|  |  |
| --- | --- |
| Статьи затрат | Сумма в год, руб. |
| Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования | 2 492,71 |
| Цеховые расходы на управление | 1 117,41 |
| Административно-управленческие расходы | 357,96 |
| Зарплата административно-управленческого и производственного персонала, в том числе отчисления на заработную плату | 1 356,57 |
| Итого | 5 324,65 |

Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, и цеховые расходы на управления относятся к общепроизводственным затратам (табл. 21) и учитываются по дебету счета 25 «Общепроизводственные расходы».

Административно-управленческие расходы относятся к накладным общехозяйственным расходам (см. приложение 3) и учитываются в дебете счета 26 «Общехозяйственные расходы».

К данным расходам относятся затраты предприятия не связанные с производственным процессом, таких как:

* фонд заработной платы административно-управленческого персонала;
* расходы на служебные командировки и перемещения;
* расходы на служебные разъезды и содержание легкового транспорта;
* канцелярские, типографские, и почтово-телефонные и телеграфные расходы и т.д.

В учетной политике предприятия прописано, что учтенные расходы на счете 26 списываются в дебет счета 20 «Основное производство».

Для расчета полной и производственной себестоимости продукции, полученные данные (см. приложение 2, 3) сводим в таблицу «Издержки производства и реализации продукции» (см. приложение 4).

Из таблицы «Издержки производства и реализации продукции» (см. приложение 4) можно сделать вывод, что при реализации данного проекта производственная себестоимость, то есть текущие затраты по производству электроэнергии, значительно снижаются, а значит основная цель предприятия: снижение тарифов на электрическую энергию, для привлечения потенциальных потребителей – достижима при принятии проекта.

Но для принятия проекта данного показателя недостаточно, необходимо обосновать эффективность проекта с экономической и финансовой точки зрения. Для этого выполним последнее действие – составим на основании предыдущих расчетов таблицу денежных потоков от операционной и инвестиционной деятельности, необходимой для расчетов как экономической, так и финансовой эффективности проекта.

По расчетным данным таблиц денежных потоков (см. приложение 5) определяются показатели экономической эффективности.[[13]](#footnote-13)

Ключевой критерий оценки – чистая приведенная стоимость (NPV) – представляет собой сумму всех денежных потоков (поступлений и платежей), возникающих на протяжении рассматриваемого периода, приведенных (пересчитанных) на один момент времени, в качестве которого, как правило, выбирается момент начала осуществления инвестиций, то есть 2008 год и рассчитывается по формуле 1.1:

***NPV*** *= [2 146,10: (1+0,17)1+1395,82: (1+0,17)2+ … +4 559,03: (1+0,17)6] – 6 515,81 = 5 839,24*

Положительная величина NPV говорит о том, что денежные потоки по проекту покрывают инвестиционные затраты, а значит проект прибыльный и может быть принят для реализации.

Об этом так же свидетельствует следующий показатель – индекс прибыльности (PI), рассчитывающийся по формуле 1.2.

***PI*** *= [2 146,10: (1+0,17)1+ … +4 559,03: (1+0,17)6 ]:6 515,81 = 1,90*

Метод оценки внутренней нормы окупаемости (IRR), использует концепцию дисконтированной стоимости. Смысл расчета этого коэффициента при анализе эффективности планируемых инвестиций заключается в следующем: IRR показывает максимально допустимый относительный уровень расходов, которые могут быть ассоциированы с данным проектом.

Иными словами, этот метод сводится к нахождению такой ставки дисконтирования, при которой текущая стоимость ожидаемых от инвестиционного проекта доходов будет равна текущей стоимости необходимых денежных вложений. Поиск такой ставки определяется итеративным способом по формуле 1.3.

***IRR****: 6 515,81 = 2 146,10: (1+IRR)1 + 1 395,82: (1+IRR)2 + … + 4 559,03: (1+IRR)6= 41,5%*

41,5% показывают, сколько в среднем за весь период инвестирования предприятие зарабатывает на данные вложения.

Рассчитаем так же модифицированную внутреннюю норму доходности с помощью, которой устраняется проблем множественности ставки IRR. Рассчитывается по формуле 1.4.

**MIRR**: [2146,10\*(1+0,17)5+1395,82\*(1+0,17)4+…+4559,03\*(1+0,18)0]: (1+MIRR)6 = 30,17%

И последний показатель – это срок окупаемости. Этот метод позволяет судить о ликвидности и рискованности проекта, т.к. длительная окупаемость означает длительную иммобилизацию средств (пониженную ликвидность проекта) и повышенную рискованность проекта. И рассчитывается по формуле 1.5.

***PP*** *= 2 + (6 515,81 – 4 826,81) = 2,57*

*2 967,16*

Прежде чем произвести расчет дисконтированного срока окупаемости необходимо привести денежные потоки к сопоставимому виду, то есть продисконтировать по ставке 17%:

Подставив данные из приложения 6 получим:

***DPP*** *= 2 + (6 515,81 – 5 144,71) = 3,41*

*3 316,56*

С точки зрения экономической оценки эффективности проект является прибыльным, покрывает все инвестиционные затраты связанные с его реализацией и окупается в течение 3,5 лет.

**Оценка и расчет показателей финансовой реализуемости проекта**

Для расчета финансовой устойчивости проекта к таблице «Денежные потоки для оценки экономической эффективности проекта» (см. приложение 5) добавляется финансовый раздел. В данном разделе отражаются операции по финансированию проекта.

В качестве выходных форм расчета эффективности участия предприятия в проекте рекомендуются таблицы:

* агрегированный баланс (см. приложение 7);
* отчет о прибылях и убытках (см. приложение 8);
* финансово-инвестиционный бюджет (см. приложение 9);

Агрегированный баланс имеет произвольную форму. В нашем случае денежные потоки инвестиционного проекта свидетельствуют о прибыльности проекта и целесообразности вложения средств на реализацию данного проекта.

Проанализировав агрегированный баланс проекта можно сделать следующие выводы:

* удельный вес оборотных активов в структуре баланса свидетельствует о формировании достаточно мобильной структуры активов, способствующей ускорению оборачиваемости средств проекта;
* основной вклад в формирование оборотных активов составили денежные средства: данная структура с низкой долей задолженности и высоким уровнем денежных средств может свидетельствовать о благополучном состоянии расчетов предприятия с потребителями и о выборе подходящей политики продаж;
* преобладание кредиторской задолженности над дебиторской свидетельствует о том, что проект, реализованный на предприятии, финансировал свои запасы и отсрочки платежей своих должников за счет неплатежей коммерческим кредиторам (то есть бюджету, внебюджетным фондам и др.);
* удельный вес в структуре пассивов приходится на собственные средства, а именно на нераспределенную прибыль;
* увеличение собственного капитала свидетельствует об увеличении финансовой устойчивости проекта;
* основными источниками формирования совокупных активов является собственный капитал;
* преобладание краткосрочных источников в структуре заемных средств является негативным фактом, который характеризует ухудшение структуры баланса и повышение риска утраты финансовой устойчивости.

Но для того чтобы точно охарактеризовать состояние проекта необходимо рассчитать так же финансовые коэффициенты. Прежде чем их рассчитать составим прогнозный отчет о прибылях и убытках так необходимый для расчетов рентабельности проекта и финансово-инвестиционный бюджет для анализа финансовой реализуемости проекта.

Финансово-инвестиционный бюджет проекта (см. приложение 9) имеет стандартную форму состоящую из 3 разделов:

* операционная деятельность;
* инвестиционная деятельности;
* финансовая деятельность.

Условием финансовой реализуемости инвестиционного проекта является неразрывность денежного потока или не отрицательность на каждом шаге m накопленного сальдо денежного потока – в нашем случае на протяжение всего срока реализации присутствует положительное сальдо.

Финансовая устойчивость, как проекта, так и предприятия характеризуется системой абсолютных и относительных показателей. Она определяется соотношением стоимости материальных оборотных средств (запасов и затрат) и величин собственных и заемных источников средств для их формирования. Обеспечение запасов и затрат источниками является сущностью финансовой устойчивости.

С целью оценки финансовой привлекательности инвестиционного проекта целесообразно представлять финансовую состоятельность по следующим показателям:

* коэффициенты финансовой устойчивости;
* коэффициенты ликвидности;
* показатели деловой активности;
* коэффициенты рентабельности.

В связи с тем, что проект финансируется за счет лизинга доля заемного капитала не так велика и у компании остается достаточно средств для погашения своих обязательств.

Снижение коэффициента долгосрочного привлечения заемных средств свидетельствует о том, что предприятия в меньшей степени зависит от внешнего финансирования.

Различные показатели ликвидности не только дают разностороннюю характеристику устойчивости финансового состояния предприятия при разной степени учета ликвидных средств, но и отвечают интересам различных внешних показателей аналитической информации.

Коэффициенты ликвидности позволяют определить способность предприятия оплатить свои краткосрочные обязательства в течение отчетного периода. Превышение оборотных активов над краткосрочными финансовыми обязательствами, как в нашем случае, обеспечивает резервный запас для компенсации убытков, которое может понести предприятие при размещении и ликвидации всех оборотных активов, кроме наличности.

Деловая активность в финансовом аспекте проявляется, прежде всего, в скорости оборота средств. Ускорение оборачиваемости оборотных средств снижает потребность в них, позволяя предприятию высвобождать часть оборотных средств либо для нужд народного хозяйства (абсолютное высвобождение) либо для дополнительного выпуска продукции (относительное высвобождение). Скорость оборота средств – комплексный показатель организационно-технического уровня предприятия. Как видно из таблицы «Оценка финансовой эффективности проекта» (см. приложение 10) коэффициенты оборачиваемости имеют тенденцию к снижению, что говорит об ускорении оборачиваемости.

Рентабельность – эффективность, прибыльность, доходность предприятия или предпринимательской деятельности. Количественно рентабельность исчисляется как частное от деления прибыли на затраты, на расход ресурсов.

Расчет коэффициентов рентабельности, исходя из приведенного выше деления, позволяет достаточно полно оценить эффективность деятельности предприятия.

Так, рентабельность реализованной продукции показывает, что в среднем предприятие получает 23 копейки чистой прибыли с 1 рубля выручки.

Оценить эффективность использования основных и оборотных средств позволяет расчет коэффициента рентабельности активов, который показывает, сколько рублей прибыли приносит рубль всех вложенных в предприятие средств: в нашем случае в среднем за весь жизненный срок проекта 21 копейку.

Насколько эффективно предприятие использует собственные, и привлеченные источники финансирования показывает коэффициент рентабельности собственного капитала. При реализации проекта один рубль инвестирования принесет предприятию 35 копеек чистой прибыли.

Таким образом, расчет и сопоставление между собой коэффициентов этих четырех групп позволяет нам сделать вывод, что принятие столь рентабельного проекта может, повысит рентабельность самого предприятия, на котором данный проект будет реализован.

В качестве вывода можно сказать, что с точки зрения финансовой эффективности рассматриваемый проект финансово устойчив.

**2.2 Расчет проектного риска**

Заключительный этап анализа инвестиций – определение уровня риска, сопутствующего реализации проекта.

Как было рассмотрено ранее, оценка проектных рисков производится в процессе планирования проекта и включает качественный и количественный анализ.

Результатом качественного анализа рисков является описание неопределенностей, присущих проекту, причин, которые их вызывают, и, как результат, рисков проекта.

Количественный анализ рисков необходим для того, чтобы оценить, каким образом наиболее значимые рисковые факторы могут повлиять на показатели эффективности инвестиционного проекта.

В данной работе проектные риски будут рассчитаны с помощью следующих методов:

* анализ чувствительности;
* метод сценариев.

Анализ чувствительности – это стандартный метод количественного анализа, который заключается в изменении значений критических параметров, в нашем случае физического объема продаж за счет выработки электроэнергии, себестоимости и размера лизингового платежа, подстановке их в финансовую модель проекта и расчете показателей эффективности проекта при каждом таком изменении.

В качестве критерия для анализа рисков инвестиционного проекта взяты: чистая текущая стоимость проекта (NPV) и внутренняя норма доходности (IRR).

Рассчитаем NPV и IRR при различных базовых отклонений выбранных факторов риска: объема реализации, цены на сырье и условия финансирования.

По данным таблицы «Анализ чувствительности инвестиционного проекта по NPV» (см. приложение 11) построим график чувствительности показателя NPV к изменению ключевых факторов проекта (см. приложение 11). Данный график позволяет сделать вывод о наиболее критических факторах инвестиционного проекта, с тем, чтобы в ходе его реализации обратить на эти факторы особое внимание с целью сократить риск реализации инвестиционного проекта. В нашем случае критическим фактором оказался физический объем вырабатываемой электроэнергии. В дальнейшем при принятии проекта необходимо провести детальный анализ чувствительности по факторам, влияющим на изменения объема реализации.

Теперь проведем анализ чувствительности показателя IRR (см. приложение 12). По данным таблицы «Анализ чувствительности инвестиционного проекта по IRR» (см. приложение 12) построим график чувствительности показателя IRR к изменению ключевых факторов проекта.

Данный график так же показал зависимость от физического объема выработки электроэнергии. Вследствие чего в ходе реализации проекта следует уделить больше внимания совершенствованию внутреннего менеджмента предприятия и ввести специальные меры по повышению производительности. Анализ чувствительности очень нагляден, однако главным его недостатком является то, что анализируется влияние только одного из факторов, а остальные считаются неизменными. На практике же обычно изменяются сразу несколько показателей. Оценить подобную ситуацию и скорректировать NPV и IRR проекта на величину риска помогает сценарный анализ.

Анализ сценариев – методика проведения анализа проектных рисков, в соответствии с которой с базовым сценарием сравниваются значения чистой текущей стоимости лучшей и худшей ситуаций.

Рассмотрим 3 возможных сценария:

* пессимистический – -25%;
* наиболее вероятностный – 50%;
* оптимистический – 25%.

Для каждого из сценария рассчитаем NPV и IRR (см. приложение 13).

Проект считается устойчивым, если при всех сценариях он оказывается эффективным и финансово реализуемым, в нашем случае при реализации пессимистического сценария возможны неблагоприятные последствия, которые можно устранить мерами, предусмотренными организационно-экономическим механизмом проекта.

Среднеквадратическое отклонение показывает, насколько каждый сценарий в среднем будет отклоняться от ожидаемой чистой текущей стоимости и доходности проекта.

Коэффициент вариации используется для определения: сколько риска приходится на единицу дохода. Согласно расчетам, связанных с критерием NPV – 67,4% риска приходится на единицу дохода.

При расчете коэффициента вариации внутренней доходности проекта его значение свидетельствует о том, что на 1% ожидаемой доходности приходится 0,54 единиц риска.

Столь высокий риск компенсируется высокой доходностью проекта.

Существует ряд способов и методов непосредственного воздействия на уровень риска с целью его максимального снижения, повышения безопасности и финансовой устойчивости предприятия.

**3. Влияние инвестиционного проекта на финансовую устойчивость предприятия**

**3.1 Расчет показателей финансовой устойчивости предприятия с учетом реализации инвестиционного проекта**

При разработке инвестиционных проектов или определенной совокупности таких проектов, для действующего предприятия важно определить, в какой мере с их помощью решаются задачи, направленные на достижение стратегических целей его развития.

Оценку влияния проектных решений на экономику предприятия, где они реализуются, проводят по широкому спектру показателей. В зависимости от целей анализа определяют влияние проекта на изменение производительности труда, фондоотдачи, себестоимость, прибыль, оборачиваемость оборотных средств и т.п.[[14]](#footnote-14)

Для предприятия ООО «Малая энергетика» характерен анализ следующих показателей:

* коэффициенты ликвидности;
* коэффициенты финансовой зависимости;
* коэффициенты рентабельности.

Для решения поставленной задачи необходимо располагать следующей информацией:

* балансом предприятия и проекта;
* отчетом о прибылях и убытках предприятия и проекта.

При оценке влияния проекта на показатели действующего предприятия используется широко известный метод наложения потоков реальных денежных средств, порождаемых проектом и зафиксированных в формах, как бюджет и баланс на потоки аналогичных документов действующего предприятия.

Прежде чем начать наложение потоков предприятия и проекта необходимо проанализировать финансовое положение предприятия на данный момент и выявить проблемные участки хозяйственного управления для того что целесообразно распределить ресурсы проекта.

На основании финансовой отчетности предприятия (См. Приложение 1,2 таблицы 1 и 2) составим агрегированный баланс и отчет о прибылях и убытках предприятия за 2006–2007 гг. (см. приложения 14, 15).

Анализируя активы баланса можно сказать, что удельный вес составляют внеоборотные активы в основном за счет статьи «Доходные вложения в материальные ценности», которая составляет 70%. Данная статья предназначена для отражения операций по предоставлению во временное пользования имущества предприятия (зданий, помещений, оборудования и другие ценности, имеющие материально-вещественную форму) с целью получения дохода.

Увеличение этой статьи может быть объяснено за счет того, что предприятию в 2007 г. стало выгоднее сдавать имущество в аренду, нежели оказывать услуги по предоставлению тепловой и электрической энергии потребителям, так как это отрасль менее затратная и убыточна.

Во втором разделе баланса «Оборотные активы» произошло заметное снижение дебиторской задолженности на 80%, в связи с этим статья денежные средства увеличилась на 67%. Изменения во втором разделе объясняются заключением договоров цессий: уступая свое требование к дебитору своим кредиторам, погашая свои долги по отношению к ним руководство предприятия увеличило статью денежные средства и снизила дебиторскую задолженность.

Анализируя пассивы баланса можно увидеть значительное изменение в V разделе баланса «Краткосрочные обязательства». Данный раздел составляет 99,8% всех пассивов, из них 77,6% статья «прочие кредиторы». Это говорит о том, что предприятие берет займ у третьих лиц. Погашение данного займа происходит очень медленно (за год данная статья снизилась лишь на 1,93%), что свидетельствует о том, что предприятие либо кому-то из кредиторов не платит (не погашает свою задолженность), либо эти кредиторы должны быть отнесены в другую группу пассивов – долгосрочные обязательства.

Общую характеристику по финансовой отчетности можно сделать на основании следующих экономически значимых показателях:

* соотношение дебиторской и кредиторской задолженности;
* дебиторская задолженности и выручка от реализации;
* выручка от реализации, себестоимость продаж и прибыль от продаж;
* запасы и кредиторская задолженность;
* долгосрочные и краткосрочные обязательства к активам.

Для этого составим агрегированный отчет о прибылях и убытках.

Снижение выручки от реализации, произошедшее в 2007 г. на 23% объясняется снижением доли покупателей.

Валовая прибыль за анализируемый период увеличилась на 41% за счет снижения себестоимости на 27%. Резкое снижение прибыли от продаж на 98% произошло за счет увеличения управленческих расходов в текущем периоде на 195%.

Предприятие закупает материалы за счет отсрочки платежа поставщикам, что говорит о том, что запасы финансируются за счет кредиторской задолженности.

Как упоминалось выше активы полностью профинансированы за счет

краткосрочных обязательств предприятия. Такая зависимость от заемных средств свидетельствует о том, что финансовое состояние предприятия все больше становится неустойчивым.

Исходя из данных в агрегированном балансе и отчете о прибылях и убытках можно произвести расчеты финансовых коэффициентов (см. приложение 16).

Проанализировав финансовые показатели можно сделать вывод:

* коэффициенты ликвидности по отношению к 2007 г. снизились на 75%, за счет снижения дебиторской задолженности на 80%. В связи с этим данное предприятие характеризуется как не платежеспособное;
* финансировании активов предприятия происходит на 100% за счет заемных средств;
* за счет увеличения чистой прибыли все показатели рентабельности увеличились.

На основании произведенного анализа выявим проблемные области управления предприятием, которые можно устранить за счет реализации инвестиционного проекта:

* увеличение рентабельности предприятия возможно с увеличением прибыли. Так как на данный момент у предприятия за счет производственных издержек тариф на электроэнергию высок и количество потребителей все меньше с каждым годом, то с помощью реализации проекта предприятие сможет снизить себестоимость продукции, что повлечет за собой увеличение количества потребителей и чистой прибыли;
* для увеличения ликвидности предприятия необходимо снизить краткосрочную задолженность, путем отнесения части статьи «Прочие кредиторы» в раздел «Долгосрочные обязательства» а часть погасить с помощью полученной прибыли проекта;
* увеличение нераспределенной прибыли за счет реализации проекта поможет снизить показатель финансовой зависимости.

Исходя из выше сказанного, следуя схеме наложения потоков реальных денежных средств, составим консолидированный баланс (см. приложение 17) и отчет о прибылях и убытках (см. приложение 18).

В процессе выполнения процедуры наложения следует обратить внимание на возможность совершенствования стратегии финансирования проекта. Первоначально принятая схема финансирования проекта – привлечение средств и их возврат – может быть скорректирована по объему и срокам за счет использования на определенных шагах свободные денежные средства.

При построении консолидированных финансовых отчетов следует помнить о их тесной связи. Потоки денежных средств баланса должны быть синхронизированы с соответствующими потоками отчета о прибылях и убытках.

Для того чтобы определить как влияет реализация проекта на финансовую устойчивость предприятия рассчитаем денежные потоки на 3 года и произведем анализ с помощью финансовых коэффициентов.

По материалам консолидированного баланса рассчитывают показатели финансовой устойчивости предприятия в развитии.

На основании структурного анализа консолидированного баланса можно подчеркнуть следующие изменения:

* доля собственных источников средств увеличилась, причем нераспределенную прибыль можно рассматривать как источник пополнения активов;
* преобладание долгосрочных источников в структуре заемных средств является позитивным фактом, который характеризует улучшение структуры баланса и уменьшение риска утраты финансовой устойчивости.

С помощью таблиц «Консолидированный баланс» (см. приложение 17) и «Консолидированный отчет о прибылях и убытках» (см. приложение 18) рассчитаем финансовые коэффициенты (см. приложение 19).

В качестве выводов по таблице «Расчет коэффициентов рентабельности и финансовой устойчивости» (см. приложение 19) можно сказать следующее:

* показатели ликвидности предприятия увеличились в среднем на 280% по сравнению с началом года, за счет снижения статьи «Краткосрочные обязательства» и увеличения «Оборотных активов»;
* зависимость предприятия от внешних источников не значительно, но имеет тенденцию к снижению, за счет снижения доли заемного капитала и увеличения активов;
* коэффициенты рентабельности увеличились за счет увеличения объема продаж.

Финансовое состояние предприятия зависит от результатов его производственной, коммерческой и финансовой деятельности. Если производственный и финансовый планы успешно выполняются, то это положительно влияет на финансовое положение предприятия.

В нашем случае к финансовому и производственному плану относится реализация инвестиционного проекта. При выполнении данного плана предприятие ООО «Малая энергетика» сможет улучшить не только свое финансовое положение, но и снизит затратную часть производства.

С помощью реализации проекта предприятие сможет достичь улучшений в области качества и объема предоставлений услуг, снижая риск остановки производства и увеличивая производительность. Экономия на расходе топлива снизит себестоимость производства, что позволит инвестировать свободные денежные средства в проблемную область хозяйственной деятельности предприятия, улучшая тем самым его финансовое состояние.

**3.2 Основные рекомендации по улучшению финансовой устойчивости проекта и предприятия**

Как уже упоминалось ранее для того чтобы снизить влияние рисков, есть два взаимодополняющих пути:

* меры, обеспечивающие выполнение контрактных обязательств на стадии заключения контрактов;
* контроль управленческих решений в процессе реализации проекта.

Первый путь в мировой практике осуществляется выбором следующих вариантов действий:

* страхование;
* обеспечение (в случае кредитного договора) в форме залога, гарантий, поручительств, неустойки или удержания имущества должника;
* разделение процесса удержания ассигнований проекта;
* диверсификация инвестиций.

Варианты управленческих решений в целях снижения риска могут осуществляться следующими приемами:

* резервирование средств на покрытие непредвиденных расходов;
* реструктурирование кредитов.

В связи с тем, что рынок страхования проектных рисков еще плохо развит в России, снижение риска на данном предприятии возможно с помощью создания резервного фонда на покрытие непредвиденных расходов. Это один из наиболее распространенных способов снижения риска инвестиционного проекта. Оно предусматривает установление соотношения между потенциальными рисками, изменяющими стоимость проекта, и размером расходов, связанных с преодолением нарушений в ходе его реализации. Зарубежный опыт допускает увеличение стоимости проекта от 7 до 12% за счет резервирования на форс-мажор.

Кроме резервирования на форс-мажорные обстоятельства необходимо создание системы резервов на предприятии для оптимального управления денежными потоками. Речь идет о формировании резервного фонда, фонда погашения безнадежной дебиторской задолженности, поддержание оптимального уровня материальных запасов и нормативного остатка денежных средств и их эквивалентов.

Резервирование средств является, по сути, самострахованием предприятия. При этом следует иметь в виду, что страховые резервы во всех их формах хотя и позволяют быстро возместить понесенные потери, однако «замораживают» использование достаточно ощутимой суммы инвестиционных ресурсов. В результате этого снижения эффективности использования собственного капитала предприятия, увеличивается его зависимость от внешних источников финансирования.

Так же необходимо при принятии проекта провести анализ чувствительности по факторам влияющие на объем реализации, тем самым снизить проектный риск.

Повысить финансовую надежность проекта и финансовую устойчивость предприятия можно, предусмотрев реализацию следующим мероприятий – оптимизацию структуры источников финансирования, а именно:

* величины производственных запасов;
* незавершенного производства;
* запасов готовой продукции;
* уменьшение дебиторской задолженности;
* превышение кредиторской задолженности над дебиторской с целью

покрытия недостатка оборотных средств;

* формирование финансовых резервов, позволяющих временно ослаблять финансовую напряженность;
* привлечение дополнительных кредитов на временное пополнение оборотных средств;
* увеличение прибыльности деятельности (снижение затрат);
* ускорение оборачиваемости средств.

Планирование указанных мероприятий потребует корректировки исходной информации, необходимой для расчетов эффективности проекта, и приведет к изменению не только финансовой надежности проекта, но и показателей экономической эффективности.

**Заключение**

В заключении курсового исследования, можно сделать следующие выводы:

* устойчивость финансового положения предприятия в значительной степени зависит от целесообразности и правильности вложения финансовых ресурсов в активы;
* под инвестициями или капиталовложениями в самом общем смысле понимается временный отказ экономического субъекта от потребления имеющихся у него в распоряжении ресурсов (капитала) и использование этих ресурсов для увеличения в будущем своего благосостояния;
* инвестиционная деятельность направлена на решение стратегических задач развития промышленного предприятия, создание необходимых для этого материально-технических предпосылок. Она тесно связана с операционной деятельностью, то есть с процессами производства и реализации продукции;
* инвестиционное решение – одна из наиболее важных деловых инициатив, которая должна осуществляться предпринимателями или менеджерами, поскольку инвестиции связывают финансовые ресурсы на относительно большой период времени;
* финансовая устойчивость предприятия оказывает непосредственное влияние на реализацию инвестиционного проекта. Финансовое положение предприятия считается устойчивым, если оно покрывает собственными средствами не менее 50% финансовых ресурсов, необходимых для осуществления нормальной хозяйственной деятельности, эффективно использует финансовые ресурсы, соблюдает финансовую, кредитную и расчетную дисциплину, иными словами, является платежеспособным.
* В данной работе был изучен инвестиционный проект, направленный на повышение эффективности энергетической системы предприятия и снижение тарифов на электрическую энергию. Суть инвестиционного проекта заключается в покупке оборудования с помощью которого руководство предприятия намерено снизить свои затраты, а именно перевод котельных на местные, более дешевые виды топлива такого, как древесные отходы.
* Финансовое обоснование эффективности проекта было произведено с помощью коэффициентов платежеспособности, ликвидности, оборачиваемости активов и показателей рентабельности. Расчет данных коэффициентов (см. приложение 10) показал, что проект финансово устойчив. За счет финансирования по лизинговой схеме доля заемного капитала не так велика и у проекта остается достаточно средств для погашения своих обязательств.
* был произведен так же анализ проектных рисков с помощью метода чувствительности и анализа сценариев. Таким образом, основное влияние на чувствительность данных критериев оказал объем реализации, то есть правильность инвестиционного решения будет зависеть от точности и аккуратности определения значения этой переменной. В случае принятия проекта необходимо будет уделить пристальное внимание данному фактору, проанализировав чувствительность параметров, от которых он в свою очередь зависит.
* с помощью реализации проекта предприятие сможет достичь улучшений в области качества и объема предоставлений услуг, снижая риск остановки производства и увеличивая производительность. Прибыльность проекта сможет увеличить долю собственного капитала предприятия тем самым, повышая его финансовую устойчивость.

**Список используемой литературы**

1. Федеральным законом «Об инвестиционной деятельности в РФ, осуществляемой в форме капитальных вложений» №39-ФЗ от 25.02.1999 г.
2. Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов: Теория и практика: учеб пособие – М.: Дело, 2002. – 280 с.
3. Владимирова Т.А., Соколов В.Г. Анализ финансовой отчетности предприятия. – Новосибирск: СИФБД, 2005. – 50 с.
4. Инвестиционное проектирование / Комаров А.Г, Рогова Е.М., Ткаченко Е.А., Чесноков В.Я. – СПб.: СПбГУЭФ, 2006. – 180 с.
5. Киселева Н.В., Боровикова Т.В. Инвестиционная деятельность. – М.: КНОРУС, 2005. – 432 с.
6. Кучарина Е.А. Инвестиционный анализ. – СПб.: Питер, 2006 – 160 с.
7. Непомнящий Е.Г. Инвестиционное проектирование. Учебное пособие. Таганрог: ТРТУ, 2003. – 220 с.
8. Новая энергетика «Сильвинита» // «ТехСовет». – 2006. – август.
9. Проекты и объекты реформы электроэнергетики // «ТехСовет». – 2006. – август
10. Ример М.И., Касатов А.Д., Матиенко Н.И. Экономическая оценка инвестиций. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2007. – 480 с.
11. Руководство для инвестора // «Консультант». – 2006, – март.
12. Сорокина Е.М. Анализ денежных потоков предприятия. СПб.: СПбГУЭФ, 2001

**Приложение 1**

Расходы на оплату труда и отчисления на социальные нужды (тыс. руб.)[[15]](#footnote-15)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Кол-во чел. | Зарплата, руб. | Премия, руб. | Всего в год, руб. |
| В месяц на 1 чел. | В год | В месяц | В год |
| на 1 чел. | на 1 чел. | на 1 чел. |
| Главный бухгалтер | 1 | 5,00 | 60,00 | 1,00 | 12,00 | 72,00 |
| Бухгалтер | 1 | 3,00 | 36,00 | 0,60 | 7,20 | 43,20 |
| Начальник участка | 1 | 7,00 | 84,00 | 1,40 | 16,80 | 100,80 |
| Электромонтажник | 4 | 6,00 | 72,00 | 0,60 | 7,20 | 316,80 |
| Оператор котельной | 2 | 6,00 | 72,00 | 0,60 | 7,20 | 158,40 |
| Наладчик | 4 | 5,70 | 68,40 | 0,57 | 6,84 | 300,96 |
| Уборщица | 2 | 0,70 | 8,40 | 0,07 | 0,84 | 18,48 |
| Охрана | 2 | 2,50 | 30,00 | 0,25 | 3,00 | 66,00 |
| **Итого** | **16** |  | **430,80** |  | **61,08** | **1076,64** |

Фонд оплаты труда (ФОТ) на выработку кВт электроэнергии составит: 1076 640 / 7315 тыс. кВт в год = 0,147 руб.

Отчисления на социальные нужды (26%) на кВт – 0,038 руб.

Всего на выработку кВт электроэнергии – 0,185 руб.

**Приложение 2**

Общепроизводственные расходы (тыс. руб.)[[16]](#footnote-16)

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Шаг расчетного периода |
| 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Расходы на эксплуатацию и содержание оборудования, всего в том числе: | 445,37 | 4492,31 | 4492,31 | 3317,32 | 1928,71 | 1928,71 |
| амортизация оборудования | 0,00 | 2 563,60 | 2 563,60 | 1 388,62 | 0,00 | 0,00 |
| расходы по эксплуатации оборудования | 0,00 | 328,80 | 328,80 | 328,80 | 328,80 | 328,80 |
| затраты на содержание оборудования (энергия, сжатый воздух, вода и др.) | 445,37 | 1 599,91 | 1 599,91 | 1 599,91 | 1 599,91 | 1 599,91 |
| Содержание аппарата управления цехами | 90,37 | 1 084,41 | 1 084,41 | 1 084,41 | 1 084,41 | 1 084,41 |
| Аренда помещения | 47,00 | 564,00 | 564,00 | 564,00 | 564,00 | 564,00 |
| Прочие общепроизводственные расходы | 28,00 | 33,00 | 33,00 | 33,00 | 33,00 | 33,00 |
| **ВСЕГО общепроизводственные расходы** | **610,74** | **6 173,71** | **6 173,71** | **4 998,73** | **3 610,11** | **3 610,11** |

**Приложение 3**

Общехозяйственные расходы (тыс. руб.)[[17]](#footnote-17)

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Шаг расчетного периода |
| 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Затраты на содержание служебного автомобильного транспорта | 1,50 | 18,00 | 18,00 | 18,00 | 18,00 | 18,00 |
| Содержание аппарата управления предприятием (зарплата основная и дополнительная с отчислениями на социальные нужды) | 22,68 | 272,16 | 272,16 | 272,16 | 272,16 | 272,16 |
| Канцелярские, почтово-телеграфные и телефонные расходы | 1,45 | 17,40 | 17,40 | 17,40 | 17,40 | 17,40 |
| Уплата местных налогов (в том числе земельный налог) | 0,00 | 502,89 | 270,48 | 60,32 | 0,00 | 0,00 |
| Аренда | 0,00 | 42,00 | 42,00 | 42,00 | 42,00 | 42,00 |
| Прочие общехозяйственные расходы | 0,70 | 8,40 | 8,40 | 8,40 | 8,40 | 8,40 |
| **ВСЕГО общехозяйственные расходы** | **26,33** | **860,85** | **628,44** | **418,28** | **357,96** | **357,96** |
| **ВСЕГО общехозяйственные расходы без амортизации основных фондов** | **26,33** | **860,85** | **628,44** | **418,28** | **357,96** | **357,96** |

**Приложение 4**

Издержки производства и реализации продукции (тыс. руб.)[[18]](#footnote-18)

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Шаг расчетного периода |
| 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Объем производства | 2 036,37 | 7 315,20 | 7 315,20 | 7 315,20 | 7 315,20 | 7 315,20 |
| Прямые материальные затраты | 445,37 | 1 599,91 | 1 599,91 | 1 599,91 | 1 599,91 | 1 599,91 |
| Расходы на оплату труда | 89,72 | 1 076,64 | 1 076,64 | 1 076,64 | 1 076,64 | 1 076,64 |
| Амортизационные отчисления | 0,00 | 2 563,60 | 2 563,60 | 1 388,62 | 0,00 | 0,00 |
| Налоги, относимые на себестоимость | 23,33 | 279,93 | 279,93 | 279,93 | 279,93 | 279,93 |
| Общепроизводственные и общехозяйственные расходы без амортизационных отчислений и налогов, относимых на себестоимость | 80,53 | 1 570,05 | 1 337,64 | 1 127,48 | 1 067,16 | 1 067,16 |
| Издержки производства | 638,96 | 7 090,12 | 6 857,71 | 5 472,57 | 4 023,63 | 4 023,63 |
| Издержки производства без амортизации | 638,96 | 4 526,53 | 4 294,11 | 4 083,96 | 4 023,63 | 4 023,63 |
| Издержки по сбыту продукции | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Издержки производства и сбыта продукции | 638,96 | 7 090,12 | 6 857,71 | 5 472,57 | 4 023,63 | 4 023,63 |
| Условно-постоянные издержки без амортизации | 163,00 | 2 500,86 | 2 268,47 | 2 058,29 | 1 997,97 | 1 997,97 |
| Условно-переменные издержки без амортизации | 475,96 | 2 025,67 | 2 025,67 | 2 025,67 | 2 025,67 | 2 025,67 |
| Производственная себестоимость единицы продукции | 0,31 | 0,97 | 0,94 | 0,75 | 0,55 | 0,55 |

**Приложение 5**

Денежные потоки для оценки экономической эффективности проекта (тыс. руб.)[[19]](#footnote-19)

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Шаг расчетного периода |
| 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| **Операционная деятельность** |
| **Денежные притоки** | **3 414,99** | **12 267,59** | **12 267,59** | **12 267,59** | **12 267,59** | **12 267,59** |
| Выручка от реализации продукции | 3 414,99 | 12 267,59 | 12 267,59 | 12 267,59 | 12 267,59 | 12 267,59 |
| **Денежные оттоки** | **1 378,71** | **9 477,06** | **9 300,43** | **8 255,88** | **6 884,29** | **6 810,78** |
| Издержки производства и сбыта продукции без амортизационных отчислений | 638,96 | 4 526,53 | 4 294,11 | 4 083,96 | 4 023,63 | 4 023,63 |
| Налоги и сборы | 643,04 | 1 226,27 | 1 282,05 | 1 622,64 | 1 699,99 | 1 723,20 |
| Внереализационные расходы | 96,72 | 3 724,26 | 3 724,26 | 2 549,28 | 1 160,66 | 1 063,94 |
| расходы на содержание переданного по договору лизинга имущества (включая амортизацию) | 96,72 | 3 724,26 | 3 724,26 | 2 549,28 | 1 160,66 | 1 063,94 |
| **Сальдо денежного потока от операционной деятельности** | **2 036,28** | **2 790,53** | **2 967,16** | **4 011,71** | **5 383,30** | **5 456,81** |
| **Инвестиционная деятельность** |
| **Денежные притоки (ликвидационная стоимость)** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| **Денежные оттоки** | **-712,50** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| Общие капиталовложения | -712,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Вложения средств в дополнительные фонды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **Сальдо денежного потока от инвестиционной деятельности** | **-712,50** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| **Сальдо суммарного потока** | **1 323,78** | **2 790,53** | **2 967,16** | **4 011,71** | **5 383,30** | **5 456,81** |
| **Накопленное сальдо суммарного потока** | **1 323,78** | **4 114,31** | **7 081,48** | **11 093,19** | **16 476,49** | **21 933,30** |

**Приложение 6**

Дисконтированные денежные потоки проекта[[20]](#footnote-20)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Шаг расчетного периода | Абсолютное значение | Коэффициент дисконтирования | Дисконтированное значение |
| 0 | -6 515,81 |  |  |
| 1 | 2 036,28 | (1+0,17)1 = 1,17 | 1 740,41 |
| 2 | 2 790,53 | (1+0,17)2 = 1,37 | 2 038,52 |
| 3 | 2 967,16 | (1+0,17)3 = 1,60 | 1 852,61 |
| 4 | 4 011,71 | (1+0,17)4 = 1,87 | 2 140,85 |
| 5 | 5 383,30 | (1+0,17)5 = 2,19 | 2 455,38 |
| 6 | 5 456,81 | (1+0,17)6 = 2,57 | 2 127,28 |

Показатели оценки экономической эффективности реализации инвестиционного проекта[[21]](#footnote-21)

|  |  |
| --- | --- |
| Критерий | Значение |
| Чистая приведенная стоимость (NPV) | 5 839,24 |
| Индекс прибыльности (PI) | 1,9 |
| Внутренняя норма доходности (IRR) | 41,5% |
| Модифицированная внутренняя норма доходности (MIRR) | 30,2% |
| Срок окупаемости (PP) | 2 года 7 мес. |
| Срок окупаемости (DPP) | 3 года 5 мес. |

**Приложение 7**

Агрегированный баланс (тыс. руб.)[[22]](#footnote-22)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Статьи | Шаг расчетного периода |  |
| 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| **АКТИВЫ** |
| **I. Постоянные активы:** | **6 515,81** | **3 952,21** | **1 388,62** | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| ОС | 6 515,81 | 3 952,21 | 1 388,62 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **II. Текущие активы:** | **5 011,72** | **8 637,42** | **13 086,96** | **17 862,42** | **21 853,63** | **26 058,14** |
| Запасы материалов | 0,00 | 21,79 | 88,26 | 123,12 | 161,26 | 207,02 |
| Дебиторская задолженность | 3 414,99 | 510,59 | 265,24 | 156,06 | 145,02 | 120,48 |
| Денежные средства | 1 596,73 | 8 105,04 | 12 733,46 | 17 583,24 | 21 547,35 | 25 730,63 |
| **ИТОГО активов** | **11 527,53** | **12 589,64** | **14 475,58** | **17 862,42** | **21 853,63** | **26 058,14** |
| **ПАССИВЫ** |
| **I. Источники собственных средств:** | **2 036,28** | **5 919,47** | **9 979,30** | **15 117,67** | **20 500,98** | **25 957,79** |
| Уставной капитал | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Нераспределенная прибыль (убыток) | 2 036,28 | 5 919,47 | 9 979,30 | 15 117,67 | 20 500,98 | 25 957,79 |
| **II. Долгосрочные обязательства:** | **1 000,00** | **600,00** | **200,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| Займы и кредиты | 1 000,00 | 600,00 | 200,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **III. Текущие пассивы:** | **8 491,26** | **6 070,16** | **4 296,27** | **2 744,74** | **1 352,65** | **100,35** |
| Кредиторская задолженность: | 8 491,26 | 6 070,16 | 4 296,27 | 2 744,74 | 1 352,65 | 100,35 |
| поставщики и подрядчики | 618,80 | 550,96 | 172,30 | 16,00 | 19,14 | 22,29 |
| перед персоналом организации | 78,06 | 78,06 | 78,06 | 78,06 | 78,06 | 78,06 |
| перед гос. внебюджетными фондами | 23,33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| задолженность по налогам и сборам | 934,69 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| прочие кредиторы | 6 836,38 | 5 441,15 | 4 045,92 | 2 650,68 | 1 255,45 | 0,00 |
| **ИТОГО пассивов** | **11 527,54** | **12 589,63** | **14 475,57** | **17 862,42** | **21 853,63** | **26 058,14** |
| **Сальдо баланса** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** |

**Приложение 8**

Отчет о прибылях и убытках (тыс. руб.)[[23]](#footnote-23)

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Шаг расчетного периода |
| 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Объем продаж (шт.) | 2 036,37 | 7 315,20 | 7 315,20 | 7 315,20 | 7 315,20 | 7 315,20 |
| Цена единицы | 1,68 | 1,68 | 1,68 | 1,68 | 1,68 | 1,68 |
| Выручка | 3 414,99 | 12 267,59 | 12 267,59 | 12 267,59 | 12 267,59 | 12 267,59 |
| Издержки производства и сбыта без амортизации | 613,33 | 3 674,07 | 3 674,07 | 3 674,07 | 3 674,07 | 3 674,07 |
| Лизинговые платежи | 96,72 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1 160,66 | 1 063,94 |
| Амортизационные отчисления | 0,00 | 2 563,60 | 2 563,60 | 1 388,62 | 0,00 | 0,00 |
| Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг | 710,05 | 6 237,67 | 6 237,67 | 5 062,69 | 4 834,74 | 4 738,01 |
| Валовая прибыль | 2 704,95 | 6 029,92 | 6 029,92 | 7 204,90 | 7 432,85 | 7 529,58 |
| Коммерческие расходы | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Управленческие расходы | 25,63 | 852,45 | 620,04 | 409,88 | 349,56 | 349,56 |
| Прибыль (убыток) от продаж | 2 679,32 | 5 177,47 | 5 409,88 | 6 795,02 | 7 083,29 | 7 180,02 |
| Проценты к уплате | 0,00 | 68,00 | 68,00 | 34,00 | 0,00 | 0,00 |
| Прибыль до налогообложения | 2 679,32 | 5 109,47 | 5 341,88 | 6 761,02 | 7 083,29 | 7 180,02 |
| Налог на прибыль | 643,04 | 1 226,27 | 1 282,05 | 1 622,64 | 1 699,99 | 1 723,20 |
| Прибыль чистая | 2 036,28 | 3 883,19 | 4 059,83 | 5 138,37 | 5 383,30 | 5 456,81 |
| Прибыль чистая нарастающим итогом | 2 036,28 | 5 919,47 | 9 979,30 | 15 117,67 | 20 500,98 | 25 957,79 |
| Доход | 2 036,28 | 6 446,79 | 6 623,43 | 6 526,99 | 5 383,30 | 5 456,81 |
| Доход нарастающим итогом | 2 036,28 | 8 483,07 | 15 106,50 | 21 633,49 | 27 016,79 | 32 473,60 |

**Приложение 9**

Финансово-инвестиционный бюджет (тыс. руб.)[[24]](#footnote-24)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Шаг расчетного периода |  |
| 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| **Операционная деятельность** |
| **Денежные притоки** | **3414,99** | **12 267,59** | **12 267,59** | **12 267,59** | **12 267,59** | **12267,59** |
| Выручка от реализации продукции | 3414,99 | 12 267,59 | 12 267,59 | 12 267,59 | 12 267,59 | 12267,59 |
| Прочие и внереализационные доходы | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **Денежные оттоки** | **1378,71** | **9 477,06** | **9 300,43** | **8 255,88** | **6 884,29** | **6810,78** |
| Издержки производства и сбыта продукции без амортизационных отчислений | 638,96 | 4 526,53 | 4 294,11 | 4 083,96 | 4 023,63 | 4023,63 |
| Налоги и сборы | 643,04 | 1 226,27 | 1 282,05 | 1 622,64 | 1 699,99 | 1723,20 |
| Внереализационные расходы | 96,72 | 3 724,26 | 3 724,26 | 2 549,28 | 1 160,66 | 1063,94 |
| расходы на содержание переданного по договору лизинга имущества (включая амортизацию) | 96,72 | 3 724,26 | 3 724,26 | 2 549,28 | 1 160,66 | 1063,94 |
| **Сальдо денежного потока от операционной деятельности** | **2036,28** | **2790,53** | **2967,16** | **4011,71** | **5383,30** | **5456,81** |
| **Инвестиционная деятельность** |
| **Денежные притоки (ликвидационная стоимость)** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| **Денежные оттоки** | **-712,50** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| Общие капиталовложения | -712,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Вложения средств в дополнительные фонды | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **Сальдо денежного потока от инвестиционной деятельности** | **-712,50** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| **Финансовая деятельность** |
| **Денежные притоки** | **1000,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| Собственные средства | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Привлеченные средства | 1000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **Денежные оттоки** | **0,00** | **468,00** | **468,00** | **234,00** | **0,00** | **0,00** |
| Погашение кредитов | 0,00 | 400,00 | 400,00 | 200,00 | 0,00 | 0,00 |
| Проценты по кредитам | 0,00 | 68,00 | 68,00 | 34,00 | 0,00 | 0,00 |
| **Сальдо денежного потока от финансовой деятельности** | **1000,00** | **-468,00** | **-468,00** | **-234,00** | **0,00** | **0,00** |
| **Сальдо суммарного потока** | **2323,78** | **2 322,53** | **2 499,16** | **3 777,71** | **5 383,30** | **5 456,81** |
| **То же нарастающим итогом** | **2323,78** | **4 646,31** | **7 145,48** | **10923,19** | **16306,49** | **21763,30** |

**Приложение 10**

Оценка финансовой эффективности проекта[[25]](#footnote-25)

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Значения |
| 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Коэффициенты финансовой устойчивости |
| Коэффициент финансовой устойчивости | 0,17 | 0,39 | 0,57 | 0,73 | 0,82 | 0,88 |
| Коэффициент платежеспособности | 0,12 | 0,09 | 0,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Коэффициент долгосрочного привлечения заемных средств | 0,58 | 0,14 | 0,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Коэффициент покрытия долгосрочных вложений | 0,15 | 0,15 | 0,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Коэффициенты ликвидности |
| Коэффициент текущей ликвидности | 0,44 | 1,04 | 2,09 | 3,72 | 5,51 | 8,39 |
| Коэффициент быстрой ликвидности | 0,44 | 1,04 | 2,08 | 3,71 | 5,50 | 8,37 |
| Коэффициент абсолютной ликвидности | 0,03 | 0,50 | 1,36 | 3,32 | 5,38 | 7,99 |
| Коэффициенты деловой активности |
| Коэффициент оборачиваемости активов | 0,33 | 1,15 | 0,92 | 0,79 | 0,65 | 0,55 |
| Коэффициент оборачиваемости собственного капитала | 4,71 | 3,39 | 1,65 | 1,07 | 0,80 | 0,62 |
| Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности | 360,00 | 102,06 | 120,06 | 48,06 | 12,06 | 30,06 |
| Коэффициенты рентабельности |
| Чистая рентабельность продаж | 0,60 | 0,32 | 0,33 | 0,42 | 0,44 | 0,44 |
| Чистая рентабельность активов | 0,20 | 0,36 | 0,30 | 0,33 | 0,29 | 0,24 |
| Чистая рентабельность собственного капитала | 2,81 | 1,07 | 0,55 | 0,45 | 0,35 | 0,28 |

**Приложение 11**

Анализ чувствительности инвестиционного проекта по NPV (тыс. руб.)[[26]](#footnote-26)

|  |  |
| --- | --- |
| Отклонения от базового значения, % | NPV при различных отклонениях от базового значения |
| Объем выработки электроэнергии | Цены на сырье | Лизинговый платеж |
| -30% | -3 083,60 | 6 914,54 | 6 121,97 |
| -15% | 1 073,34 | 6 372,41 | 5 676,12 |
| 0% | 5 839,24 | 5 839,24 | 5 839,24 |
| 15% | 9 387,20 | 4 088,13 | 4 784,42 |
| 30% | 13 544,14 | 3 254,99 | 4 338,57 |

1. Кучарина Е.А. Инвестиционный анализ. – СПб: Питер, 2006. - С. 6. [↑](#footnote-ref-1)
2. Кучарина Е.А. Инвестиционный анализ. – СПб.: Питер, 2006. - С. 6 [↑](#footnote-ref-2)
3. Маренков Н.Л. Основы управления инвестициями: Учебник. – М.: Едиториал УРСС, 2003. - С. 178. [↑](#footnote-ref-3)
4. Кучарина Е.А. Инвестиционный анализ – СПб.: Питер, 2006. С. 23; [↑](#footnote-ref-4)
5. Кучарина Е.А. Инвестиционный анализ – СПб.: Питер, 2006. С. 25. [↑](#footnote-ref-5)
6. Кучарина Е.А. Инвестиционный анализ – СПб.: Питер, 2006. С. 6 [↑](#footnote-ref-6)
7. Ример М.И., Касатов А.Д., Митиенко Н.Н. Экономическая оценка инвестиций. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2007. - С. 30-32 [↑](#footnote-ref-7)
8. Ример М.И., Касатов А.Д., Митиенко Н.Н. Экономическая оценка инвестиций. С.58-60 [↑](#footnote-ref-8)
9. Ример М.И., Касатов А.Д., Митиенко Н.Н. Экономическая оценка инвестиций. С.85-87. [↑](#footnote-ref-9)
10. Киселева Н.В., Боровикова Т.В. Инвестиционная деятельность. С. 149-152 [↑](#footnote-ref-10)
11. ТЭО Коммерческого предложения ЗАО «Синтур» [↑](#footnote-ref-11)
12. ТЭО Коммерческого предложения ЗАО «Синткр» [↑](#footnote-ref-12)
13. Непомнящий Е.Г. Инвестиционное проектирование. Учебное пособие. Таганрог. Изд-во ТРТУ, 2003 [↑](#footnote-ref-13)
14. Ример М.И., Касатов А.Д., Митиенко Н.Н. Экономическая оценка инвестиций. С.355 [↑](#footnote-ref-14)
15. ТЭО Коммерческого предложения ЗАО «Синткр» [↑](#footnote-ref-15)
16. ТЭО Коммерческого предложения ЗАО «Синткр» [↑](#footnote-ref-16)
17. ТЭО Коммерческого предложения ЗАО «Синткр» [↑](#footnote-ref-17)
18. ТЭО Коммерческого предложения ЗАО «Синткр» [↑](#footnote-ref-18)
19. ТЭО Коммерческого предложения ЗАО «Синткр» [↑](#footnote-ref-19)
20. ТЭО Коммерческого предложения ЗАО «Синткр» [↑](#footnote-ref-20)
21. ТЭО Коммерческого предложения ЗАО «Синткр» [↑](#footnote-ref-21)
22. ТЭО Коммерческого предложения ЗАО «Синткр» [↑](#footnote-ref-22)
23. ТЭО Коммерческого предложения ЗАО «Синткр» [↑](#footnote-ref-23)
24. ТЭО Коммерческого предложения ЗАО «Синткр» [↑](#footnote-ref-24)
25. Таблица составлена автором работы на основании таблиц из приложений 7, 8. [↑](#footnote-ref-25)
26. Таблица составлена автором работы на основании анализа чувствительности [↑](#footnote-ref-26)