АВТОНОМНАЯ НЕКОМЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АНО ВО «Российский новый университет»

ИНСТИТУТ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему:

«Разработка и оценка эффективности инвестиционного проекта……»

Студентки 5 курса
Института дистанционного обучения
заочной формы обучения
Яковлева Екатерина Сергеевна

Направление: Экономика
Профиль: Финансы и кредит

Научный руководитель:
Доцент, кандидат экономических наук
Чайников Валентин Владимирович

Допущен к защите
Зам. директора ИДО
_____Митина М.А.

«___» _____ 201_г.

Москва 2016

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ…….... 5

ГЛАВА 1. Сущность инвестиций и их экономическое значение

1.1. Сущность, задачи и функции управления инвестициями……..13

1.2. Классификация инвестиции и инвестиционных проектов…….17

1.3. Источники инвестиций ……..……27

ГЛАВА 2. Анализ современного состояния предприятия, оценка инвестиционного проекта

2.1. Общая характеристика предприятия …….……....38

2.2. Анализ финансово-экономического состояния предприятия…….. 42

2.3. Оценка эффективности инвестиционного проекта …….53

ГЛАВА 3. Проблемы и пути совершенствования реализации инвестиционных проектов

3.1. Основные проблемы инвестиционных проектов в России……....58

3.2. Инвестиционный риск, его оценка и методы совершенствования, оптимизации……...68

3.3. Основные этапы развития реализации инвестиционных проектов...73

ЗАКЛЮЧЕНИЕ……76

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ……..78

ПРИЛОЖЕНИЯ……

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время проблема размещения капитала особенно актуальна. Инвестиции предшествуют создание предприятия и определяют его дальнейшее существование, а также представляют собой способ использования накопленного капитала. Одной из важнейших сфер деятельности любого предприятия являются инвестиционные операции, связанные с вложением денежных средств, в реализацию проектов, которые будут обеспечивать получение фирмой выгод в течение достаточно длительного периода времени. Результатом таких проектов может являться:

- разработка и выпуск определенной продукции для удовлетворения рыночного спроса;

- совершенствование производства выпускаемой продукции на базе использования более современных технологий и оборудования;

- экономия производственных ресурсов;

- организация кооперированных поставок между различными партнерами;

- улучшение качества выпускаемой продукции;

В самом общем виде под инвестиционным проектом обычно понимается план вложения капитала в конкретные объекты предпринимательской деятельности с целью последующего получения прибыли, достаточной по размеру для удовлетворения требований инвестора.

По своему содержанию такой план включает систему технико-технологических, организационных, расчетно-финансовых и правовых, целенаправленно подготовленных материалов, необходимых для формирования и последующего функционирования объекта предпринимательской деятельности. С помощью инвестиционного проекта решается важная задача по выяснению и обоснованию технической возможности и экономической целесообразности вложение денежных

средств, в тот или иной проект. Принятие решений инвестиционного характера, как и любой другой вид управленческой деятельности, основывается на использовании различных формализованных и неформализованных методов.

Степень их сочетания определяется разными обстоятельствами, в том числе и тем из них, насколько менеджер знаком с имеющимся аппаратом, применимым в том или ином конкретном случае. В отечественной и зарубежной практике известен целый ряд формализованных методов, расчеты, с помощью которых могут служить основой для принятия решений в области инвестиционной политики. Какого-то универсального метода, пригодного для всех случаев жизни, не существует, поэтому при выборе методики и инструментов расчета эффективности того или иного проекта необходимо учитывать всю специфику исследуемого объекта, а так же особенности отрасли, к которой этот объект имеет принадлежность. Что свидетельствует об актуальности выбранной темы бакалаврской работы.

Тема бакалаврской работы: «Оценка эффективности инвестиционного проекта ПГУ-410». Исходя из темы бакалаврской работы, была определена цель и поставлены задачи.

Цель работы: проанализировать экономическую эффективность ввода парогазовой установки мощностью 410 кВт на Среднеуральской ГРЭС, а так же выявить положительные последствия данного проекта и изменение состояния предприятия с учетом модернизации его оборудования.

В связи с целью бакалаврской работы были поставлены и решены следующие задачи:

1. Изучить и обобщить материалы научной и методической литературы по вопросам инвестиционного проектирования и оценке эффективности инвестиционных проектов.
2. Проанализировать текущее состояние предприятия и оценить его место на рынке тепло или электроэнергии.

3. Выявить наиболее острые проблемы предприятия на современном этапе его развития и пути их решения.
4. Оценить результаты ввода ПГУ-410, экономический эффект и значимость для предприятия данного проекта.

В работе выполнена оценка финансово-экономической эффективности внедрения ПГУ-410 на Среднеуральской ГРЭС. Работа содержит 3 главы, введение, выводы, список литературы, приложение.

Первая глава посвящена теоретическим основам инвестиционного проектирования и оценке эффективности проектов. Вторая глава посвящена анализу современного состояния предприятия и выявлению основных проблем предприятия на данном этапе развития. Третья глава посвящена проблемам и путям совершенствования реализации инвестиционных проектов.

Работа содержит 78 страниц, 6 рисунков, 10 таблиц, 2 приложения. Список использованных источников – 30

Предметом бакалаврской работы является разработка и оценка эффективности инвестиционного проекта.

Объектом исследования в бакалаврской работе является планово экономический отдел.

ГЛАВА 1. СУЩНОСТЬ ИНВЕСТИЦИЙ И ИХ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

1.1. Сущность, задачи и функции управления инвестициями

Инвестиции - одна из наиболее часто используемых в экономической системе категорий, как на макро, так и на микроуровне. Однако, несмотря на исключительное внимание исследователей к этой ключевой экономической категории, научная мысль до сих пор не выработала универсальное определение инвестиций, которое отвечало бы потребностям, как теории, так и практики.

Экономическая сущность инвестиций предприятия в наиболее обобщенном виде может быть сформулирована следующим образом: инвестиции предприятия представляют собой вложение капитала во всех его формах в различные объекты (инструменты) его хозяйственной деятельности с целью получения прибыли.

Из приведенной схемы видно, что осуществление инвестиций является важнейшим условием решения практически всех стратегических и значительной части текущих задач развития и обеспечения эффективной деятельности предприятия. [1]

[1]Ершова И.В. Оценка эффективности инвестиционных проектов и их отбор для финансирования: Методические рекомендации/ Ершова И.В.Москва, 2007. – 79с.,

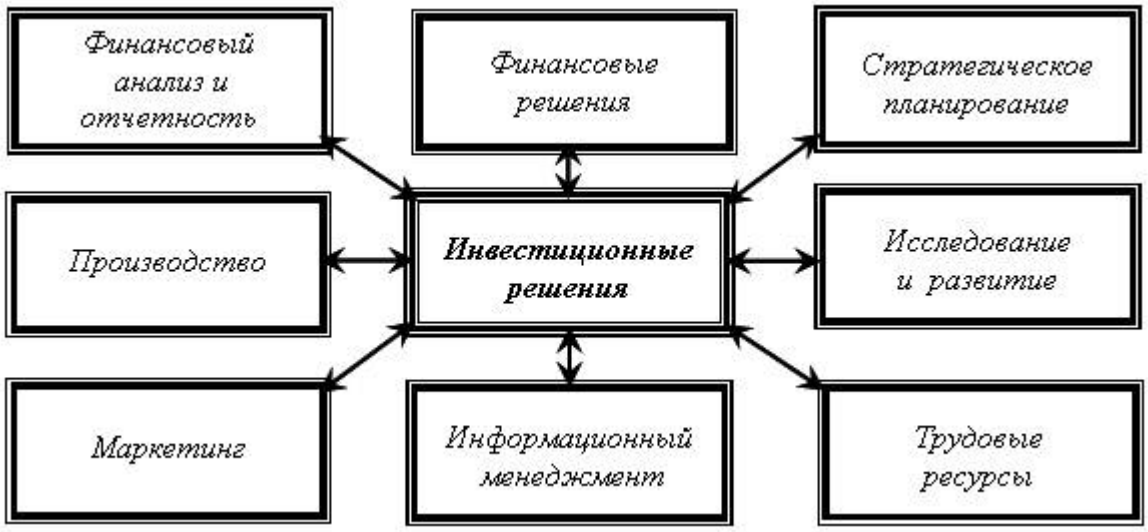

Рис. 1. Инвестиционные решения

Наиболее важными и существенными признаками инвестиций являются: осуществление вложений лицами (инвесторами), которые имеют собственные цели. Цели не всегда совпадающие с общеэкономической выгодой; определенный срок вложения средств (всегда индивидуальный); целенаправленный характер вложения капитала в объекты и инструменты инвестирования; использование разных инвестиционных ресурсов, характеризующихся спросом, предложением и ценой, в процессе осуществления инвестиций; наличие риска вложения капитала. Средства, предназначенные для инвестирования, в своей подавляющей массе выступают в форме денежных средств. Кроме того, инвестиции могут осуществляться в натурально-вещественной форме (машины, оборудование, паи, акции, лицензии) и смешанной формах.

На макроуровне инвестиции являются основой для осуществления политики расширенного воспроизводства, ускорения научно-технического прогресса, улучшения качества и обеспечения конкурентоспособности

отечественной продукции, создания необходимой сырьевой базы промышленности, развития социальной сферы и т.д.

На микроуровне инвестиции необходимы для обеспечения нормального функционирования предприятия, стабильного финансового состояния и максимизации прибыли хозяйствующего субъекта. Без инвестиций невозможны обеспечение конкурентоспособности выпускаемых товаров и оказываемые услуг, преодоление последствий морального и физического износа основных фондов, приобретение ценных бумаг и вложение средств в активы других предприятий, осуществление природоохранных мероприятий и т.д. [2]

В последние десятилетия одним из наиболее динамично развивающихся направлений финансового менеджмента являлось управление инвестициями.[3]

Управление инвестициями представляет собой систему принципов и методов разработки и реализации управленческих решений осуществлением различных аспектов инвестиционной деятельности предприятия.

Практическое осуществление инвестиций обеспечивается инвестиционной деятельностью предприятия, которая является одним из самостоятельных видов его хозяйственной деятельности.

Инвестиционная деятельность - вложение инвестиций и осуществление практических действий в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта.

Инвестиционная деятельность предприятия характеризуется следующими основными особенностями: она является главной формой обеспечения роста операционной деятельности предприятия; объемы инвестиционной деятельности предприятия характеризуется неравномерностью по отдельным периодам; инвестиционная деятельность формирует особый самостоятельный вид денежных потоков предприятия,

---

[2] Федеральный закон РФ «Об обществах с ограниченной ответственностью» № 14-ФЗ от 8 февраля 1998г.

[3] Орлов А.И. Менеджмент [Электронный ресурс]: учебник /Орлов А.И.- М.Изумруд, 2009. – Режим доступа: URL: http://www.aup.ru/books/m151/

которые различаются в отдельные периоды по своей направленности; инвестиционной деятельности предприятия присущи специфические виды рисков, объединяемые понятием «инвестиционный риск». Уровень инвестиционного риска обычно значительно превышает уровень операционного (коммерческого) риска.

В процессе реализации своей цели управление инвестиционной деятельностью предприятия направленно на решение следующих основных задач.

Во-первых, это обеспечение достаточной инвестиционной поддержки, высоких темпов развития операционной деятельности предприятия. Эта задача реализуется путем определения потребности в объемах инвестирования для решения стратегических целей развития операционной деятельности предприятия на отдельных его этапах; формирования эффективной и сбалансированной инвестиционной программы предприятия на предстоящий период.

Второй задачей является обеспечение максимальной доходности (прибыльности) отдельных реальных и финансовых инвестиций и инвестиционной деятельности предприятия в целом при предусматриваемом уровне инвестиционного риска. Максимизация доходности инвестиций достигается за счет выбора предприятием наиболее эффективных (по показателю чистой инвестиционной прибыли) инвестиционных проектов и финансовых инструментов инвестирования. [4]

Третьей задачей является обеспечение минимизации инвестиционного риска отдельных реальных и финансовых инвестиций и инвестиционной деятельности предприятия в целом при предусматриваемом уровне их доходности (прибыльности).

---

4 Виленский П. Л. Оценка эффективности инвестиционных проектов: учебник/ Виленский П.Л. В.Н. Лившиц, С.А. Смоляк. Дело, 2008 г. – 204с.

Если уровень доходности (прибыльности) инвестиций задан или спланирован заранее, важной задачей является снижение уровня инвестиционного риска отдельных видов инвестиций и инвестиционной программы (инвестиционного портфеля) в целом, обеспечивающих достижение этой доходности (прибыльности).

Четвертой задачей является обеспечение оптимальной ликвидности инвестиций и возможностей быстрого реинвестирования капитала при изменениях внешних и внутренних условий осуществления инвестиционной деятельности. Меняющийся инвестиционный климат страны, изменение конъюнктуры инвестиционного рынка в целом или отдельных его сегментов могут привести к снижению ожидаемого уровня доходности (прибыльности) отдельных инвестиционных проектов и финансовых инструментов инвестирования. В связи с этим важную роль приобретает своевременное реинвестирование капитала в наиболее доходные объекты инвестирования, обеспечивающие необходимый уровень эффективности инвестиционной деятельности в целом.

Пятой задачей является обеспечение формирования достаточного объема инвестиционных ресурсов в соответствии с прогнозируемыми объемами инвестиционной деятельности. Эта задача решается путем сбалансирования объема привлекаемых инвестиционных ресурсов во всех их формах (денежной, товарной, нематериальной) с прогнозируемыми объемами инвестиционной деятельности предприятия в сфере реального и финансового инвестирования. [5]

Шестой задачей является, поиск путей ускорения, реализации действующей инвестиционной программы предприятия. Намеченные к реализации инвестиционные проекты, входящие в состав инвестиционной

---

[5] Гончаренко Л.П. Инвестиционный менеджмент: учебное пособие/ Гончаренко Л.П. - М: КНОРУС, 2009 – 296 с.

программы предприятия, должны выполняться как можно быстрее исходя из следующих мотивов: прежде всего, высокие темпы реализации каждого инвестиционного проекта способствуют ускорению экономического развития предприятия в целом; кроме того, чем быстрее реализован тот или иной проект, быстрее начинает формироваться дополнительный чистый денежный поток предприятия в виде чистой инвестиционной прибыли и амортизационных отчислений; ускорение реализации инвестиционной программы предприятия сокращает сроки использования кредитных ресурсов.

Седьмой задачей является обеспечение финансового равновесия предприятия в процессе осуществления инвестиционной деятельности. Такое равновесие характеризуется высоким уровнем финансовой устойчивости и платежеспособности предприятия на всех этапах его развития. Оно является одним из важнейших условий осуществления предприятием эффективной инвестиционной деятельности. Это связано со значительным отвлечением в процессе инвестирования финансовых ресурсов в больших размерах и, как правило, на длительный период. Поэтому, осуществляя инвестиционную деятельность во всех ее аспектах, предприятие должно заранее прогнозировать, какое влияние она окажет на уровень финансовой устойчивости и платежеспособности предприятия, а также оптимизировать в этих целях структуру инвестируемого капитала и инвестиционные денежные потоки.

Все рассмотренные выше задачи управления инвестициями предприятия тесно взаимосвязаны, хотя отдельные из них носят разнонаправленный характер. Поэтому в процессе управления инвестициями предприятия отдельные задачи должны бать, оптимизированы между собой для эффективной реализации его главной цели. [6]

---

[6] Скрябин О. О. Разработка и оценка эффективности инвестиционного проекта — 2014.

Реализация главной цели и основных задач управления инвестиционной деятельностью предприятием связано с конкретизацией функций этого управления в общей системе функций финансового менеджмента.

Первой функцией является управление формированием инвестиционных ресурсов. В процессе реализации этой функции прогнозируется общая потребность в инвестиционных ресурсах. Необходимых для реализации разработанной инвестиционной стратегии по отдельным этапам ее осуществления; определяется возможность формирования инвестиционных ресурсов за счет собственных источников (прибыли, амортизационных отчислений и т.п.); исходя из ситуации, на финансовом рынке определяется целесообразность привлечения для инвестиционных целей заемного капитала. В процессе оптимизации структуры источников инвестиционных ресурсов обеспечивается рациональное соотношение привлекаемого собственного и заемного капитала, а также диверсификация заемных источников финансирования инвестиций в разрезе отдельных кредиторов с целью обеспечения финансовой устойчивости предприятия в процессе инвестиционной деятельности.

Второй функцией управления инвестициями является управление реальными инвестициями, где выявляются потребности в реновации действующих основных средств и нематериальных активов, а также в объеме и структуре вновь формируемых капитальных активов;
поиск и оценка инвестиционной привлекательности отдельных реальных проектов и отбор наиболее эффективных из них; формирование инвестиционной программы реальных инвестиций предприятия и обеспечение ее реализации.

Третья функция - управление финансовыми инвестициями. В процессе реализации этой функции определяются цели финансового инвестирования;

осуществляется оценка инвестиционных качеств отдельных финансовых инструментов инвестирования и отбор наиболее эффективных из них; формируется портфель финансовых инвестиций по критериям уровня доходности, риска и ликвидности, проводится своевременная реструктуризация этого портфеля.

Четвертая функция - управление инвестиционными потоками денежных средств. Реализация этой функции обеспечивается прогнозированием расходования и поступления денежных средств, в процессе инвестиционной деятельности, сбалансированием их объемов.

Основные функции управления инвестициями предприятия рассмотрены в наиболее обобщенном виде. Каждая из этих функций может быть конкретизирована более целенаправленно с учетом специфики инвестиционной деятельности отдельных предприятий. При осуществлении такой конкретизации на каждом предприятия может быть построена многоуровневая функциональная система управления инвестиционной деятельностью.

Таким образом, инвестиции предопределяют в конечном итоге рост экономики. Направляя капитальные вложения на увеличение основного капитала общества (приобретение машин, оборудования, модернизацию и строительство зданий, инженерных сооружений), мы тем самым увеличиваем национальное богатство и производственный потенциал страны.

Состояние экономики страны зависит от эффективности функционирования всех субъектов хозяйствования, т.е. коммерческих организаций.

1.2. Классификация инвестиций и инвестиционных проектов

По экономической сущности и целям инвестиции подразделяются на :

Капитал образующие инвестиции (или реальные инвестиции), обеспечивающие создание и воспроизводство фондов. Их осуществляют организации и другие субъекты хозяйствования, приобретая землю, средства производства, нематериальные и другие активы.

Портфельные (или финансовые) инвестиции - помещение средств, в финансовые активы, то есть покупка субъектами хозяйствования и частными лицами ценных бумаг различных эмитентов. В данном случае приток капитала в бизнес происходит через инвестирование средств, в ценные бумаги. Приобретая ценные бумаги, инвестор преследует три главные цели:

Безопасность вложений - отсутствие риска потерь капитала (вложенных денежных средств и ожидаемых доходов);

Доходность вложений - получение текущего дохода на вложенный капитал в виде дивиденда или процента;

Рост вложений - увеличение капитала (рост рыночной цены бумаг).

Капитал образующие затраты определяются как сумма средств, необходимых для строительства (расширения, реконструкции, модернизации) и оснащения оборудованием инвестируемых объектов, расходов на подготовку капитального строительства и прироста оборотных средств, необходимых для нормального функционирования предприятий.

Укрупненно затраты складываются из вложений:

В землю;

В подготовку строительной площадки;

На проектно-конструкторские работы;

На пред эксплуатационные капитальные работы;

На приобретение машин и оборудования;

В строительство зданий и инженерных сооружений;

В строительство вспомогательных сооружений;

На прирост оборотного капитала;

В непредвиденные расходы.

По каждой статье затрат на реконструкцию или строительство указываются:

Величина инвестиционных затрат (в денежных единицах);

Начало (год, полугодие, квартал) инвестирования средств;

Период амортизации (количество лет, в течение которых амортизируется данная статья затрат);

Способ амортизации.

В мировой практике выделяют ещё следующие виды инвестиций:

Венчурные инвестиции - это термин, применяемый для обозначения рискованных вложений. Они представляют собой вложения в акции новых предприятий или предприятий, осуществляющих свою деятельность в новых сферах бизнеса и связанных с большим риском. Венчурные инвестиции направляются в несвязанные между собой проекты в расчете на быструю окупаемость вложенных средств, но и имеющие высокую степень риска. Рисковое вложение капитала обосновано необходимостью финансирования мелких инновационных фирм в областях новых технологий.

Аннуитет - инвестиции, приносящие вкладчику определённый доход через равные промежутки времени. В основном это вложения средств, в страховые и пенсионные фонды. Страховые компании и пенсионные фонды выпускают долговые обязательства, которые их владельцы могут использовать на покрытие непредвиденных расходов в будущем.

Инвестиционные проекты можно дифференцировать по ряду классификационных признаков:

По масштабу (размеру) различают:

Малые проекты, которые невелики по объёму. Это, например, создание опытно-промышленных установок, строительство небольших зданий, сооружений, предприятий небольшой мощности;

Мега проекты - это целевые программы, содержащие множество взаимосвязанных проектов, объединённых общей целью, выделенными для

реализации ресурсами и отпущенным на их выполнение временем. Они могут быть международными, государственными, национальными, региональными, межотраслевыми, отраслевыми.

По срокам реализации выделяют:

Краткосрочные проекты (на срок до 3-х лет);

Среднесрочные проекты (на срок от 3-х до 5-ти лет);

Долгосрочные проекты (на срок свыше 5-ти лет).

По степени ограниченности используемых ресурсов выделяют:

Проекты, для которых заранее не устанавливаются ограничения по ресурсам (например, проекты стратегического характера);

Проекты с ограничением по некоторым видам ресурсов (по времени исполнения проекта;

Проекты с ограничением по многим видам ресурсов (по времени, стоимости проекта, его трудоёмкости и т.д.)

В практике встречаются также, например, мульти проекты, к которым относятся несколько взаимосвязанных проектов, выполняемых разными подрядчиками для одной производственной фирмы, и моно проекты, что предполагает обычно выполнение отдельных проектов в рамках одной проектной команды фирмы.

Инвестиции, в особенности реальные (капитал образующие) инвестиции, могут осуществляться как за счет внутренних (национальных), так и за счет внешних (иностранных) источников. Оба источника инвестиций играют значительную роль для активизации привлечения капитала и развития экономики страны.

Первоначально, рассмотрим внутренние источники инвестиций. В масштабе страны общий уровень сбережений зависит от уровня сбережений населения, организаций и правительства. Так, население может откладывать определенные средства на будущее, компании могут реинвестировать часть полученной от своей деятельности прибыли, а правительство накапливать

средства за счет превышения поступлений средств, в бюджет над расходами. В то же время, объем сбережений непосредственно влияет на объем инвестиций в стране, поскольку часть средств направляется на потребление, а оставшаяся часть – на инвестиции.

Важнейшим критерием классификации является степень взаимного влияния инвестиционных проектов друг на друга, под которым понимается взаимосвязь решений и результатов но одному проекту от решений, принимаемых по другому проекту: считается, что проект а влияет на проект В, если для принятия решений по проекту А необходимо учитывать решения по проекту В (и наоборот – если для принятия решений по проекту В надо учитывать решения по проекту А).

1.3. Источники инвестиций

Источниками инвестиций являются:

Собственные финансовые средства (прибыль, накопления, амортизационные отчисления, суммы, выплачиваемые страховыми органами в виде возмещения за ущерб и т.п.), а также иные виды активов (основные фонды, земельные участки, промышленная собственность и т.п.) И привлеченных средств (средства от продажи акций, благотворительные и иные взносы, средства, выделяемые вышестоящими холдинговыми и акционерными компаниями, промышленно - финансовыми группами на безвозмездной основе);[7]

Ассигнования из федерального, региональных и местных бюджетов, фондов поддержки предпринимательства, предоставляемые на безвозмездной основе;

---

[7] Бочаров В.В. Инвестиционный менеджмент: Учебник/ Бочаров В.В. Проспект, 2007. Режим доступа: URL: http://www.eup/ru

Иностранные инвестиции, предоставляемые в форме финансового или иного участия в уставном капитале совместных предприятий, а также в форме прямых вложений (в денежной форме) международных организаций и финансовых институтов, государств, предприятий и организаций различных форм собственности и частных лиц;

Различные формы заемных средств, в том числе кредиты, предоставляемые государством на возвратной основе, кредиты иностранных инвесторов, облигационные займы, кредиты банков и других институционным инвесторов: инвестиционных фондов и компаний, страховых обществ, пенсионных фондов, а также векселя и другие средства.

Первые три группы указанных источников, образуют собственный капитал реципиента.

Суммы, привлеченные им по этим источникам извне, не подлежат возврату. Субъекты, предоставившие по этим каналам средства, как правило, участвуют в доходах от реализации инвестиций на правах долевой собственности.

Четвертая группа источников образует заемный капитал реципиента. Эти средства необходимо вернуть на определенных заранее условиях (сроки, процент). Субъекты, предоставившие средства реципиенту по этим каналам, в доходах от реализации проекта не участвуют.

Предприятия и организации часто используют прибыль в качестве источника инвестиций. Часть полученной прибыли направляется ими на развитие бизнеса, расширение производства и внедрение новых технологий. Очевидно, что те предприятия и организации, которые не выделяют средств на эти цели, в конечном итоге становятся неконкурентоспособными. Недостаток финансовых ресурсов, в том числе на развитие бизнеса, предприятия иногда пытаются восполнить за счет повышения цен на свою продукцию. Однако следует учитывать, что увеличение цен на свою

продукцию вызывает сокращение спроса на нее, что приводит к проблемам с реализацией продукции, и, как следствие, к спаду производства.

Банковский кредит. Долгосрочное кредитование, особенно в условиях зарождающегося предпринимательства, могло бы стать одним из важных источников инвестиций. Нет необходимости говорить о важности долгосрочных кредитов для развития производства в России, которое находится в катастрофическом состоянии. Долгосрочные банковские кредиты в первую очередь направлены на решение стратегических целей в экономике. Они способствуют постепенному увеличению производства и, как следствие, общему подъему экономики страны. Такие кредиты могли бы выдаваться банками в первую очередь на решение социальных программ под гарантии правительства, однако долгосрочные банковские кредиты невыгодны в условиях инфляции. Назрела потребность создания инвестиционных банков, которые занимались бы финансированием и долгосрочным кредитованием капитальных вложений. А пока правительство вынуждено финансировать необходимые программы из средств бюджета, а их в бюджете катастрофически не хватает.

Эмиссия ценных бумаг постепенно становится в России источником инвестиций. В то же время, в развитых странах именно выпуск ценных бумаг является одним из основных источников финансирования инвестиционных проектов.

В целях получения средств, предприятия могут выпускать как акции, так и облигации. При этом, покупателями ценных бумаг, как правило, могут выступать любые юридические и физические лица, обладающие свободными денежными средствами. Именно они в данном случае выступают инвесторами, предоставляя собственные средства в обмен на ценные бумаги предприятия.

Бюджетное финансирование. Дефицит государственного бюджета не позволяет рассчитывать на решение инвестиционных проблем за счет

централизованных источников финансирования. При ограниченности бюджетных ресурсов как потенциального источника инвестиций государство будет вынуждено перейти от безвозвратного бюджетного финансирования к кредитованию. Уже сейчас ужесточился контроль, за целевым использованием льготных кредитов. Для обеспечения гарантий возврата кредита внедряется система залога имущества в недвижимости, в частности земли. Законодательная база этому создана Законом о залоге. Государственные централизованные вложения обычно направляют на реализацию ограниченного числа региональных программ, создание особо эффективных структурообразующих объектов, поддержание федеральной инфраструктуры, преодоление последствий стихийных бедствий, чрезвычайных ситуаций, решение наиболее острых социальных и экономических проблем. На этапе выхода из кризиса приоритетными направлениями с точки зрения бюджетного финансирования будут:

- выделение государственных инвестиций для стимулирования развития опорных сырьевых и аграрных районов, обеспечивающих решение продовольственной и топливно-энергетической проблем;

- поддержание научно-производственного потенциала;

- выделение субсидий на социальные цели слаборазвитым районам с чрезмерно низким уровнем жизни населения, не имеющим возможности приостановить его падание собственными силами.

д) амортизационные отчисления

Амортизационные отчисления – это капитальная стоимость, отделившаяся от своего материального носителя (зданий, сооружений, оборудования, аппаратуры т.д.) изначально являющуюся капиталом уже находящимся в кругообороте и обороте предприятия. Амортизационные отчисления направлены на восстановление средств производства, которые изнашиваются в процессе использования при производстве товаров. Однако в данный момент в России амортизационные отчисления теряются из-за

инфляции (инфляция практически девальвировала этот источник капиталовложений), поэтому для само инвестирования предприятия используют средства, необходимые для выплаты долгов по зарплате, налогов и прочего, оно отражается на социальной сфере. Рост стоимости основных фондов предприятий и их амортизационных отчислений пропорционально темпам инфляции позволяет увеличить источники собственных средств, для финансирования капиталовложений. Поэтому одной из важных мер по повышению внутренней инвестиционной активности могла бы стать антиинфляционная защита амортизационного фонда путем регулярной индексации балансовой стоимости основных средств. Чтобы восстановить инвестиционный характер амортизационного фонда необходимо провести реформу амортизационной политики. Также провести системы кругооборота и оборота амортизационного фонда: однозначно признать капитальный характер амортизационных отчислений; распространить на амортизационный фонд законодательство о собственности и гарантировать права собственников капитала на определение судьбы амортизационного фонда; усилить ответственность производства (менеджеров) предприятий за его сохранность и целевое использование; ввести налоговые и административные санкции против разбазаривания, поедания и вывоза амортизационного фонда за пределы российской национальной территории (пресечь вывоз капитала за счет амортизационных отчислений). Эти меры помогут сохранению амортизационного фонда предприятия и, как следствие, помогут держаться производству на прежнем уровне.

Средства населения. Привлечение средств населения в инвестиционную сферу путем продажи акций приватизированных предприятий и инвестиционных фондов, в частности, могло бы рассматриваться не только как источник капиталовложений, но и как один из путей защиты личных сбережений граждан от инфляции. Стимулировать инвестиционную активность населения можно путем установления в

инвестиционных банках более высоких по сравнению с другими банковскими учреждениями процентных ставок по личным вкладам, привлечение средств населения на жилищное строительство, предоставление гражданам, участвующим в инвестировании предприятия, первоочередного права на приобретение его продукции по заводской цене и т.п. Для притока сбережений населения на рынок капитала необходима широкая сеть. Посреднических финансовых организаций – инвестиционных банков и фондов, страховых компаний, пенсионных фондов, строительных обществ и др. Однако важно по возможности обеспечить защиту тем, кто готов вкладывать свои деньги в фондовые ценности, установив строгий государственный контроль за предприятиями, претендующими на привлечение средств населения.

Основным фактором, влияющим на состояние внутренних возможностей финансирования капиталовложений, является финансово-экономическая нестабильность. Тем не менее, недостаточность внутреннего инвестиционного потенциала можно считать относительной.

Финансовых средств, получаемых национальной экономикой за счет внутренних источников инвестиций, не всегда достаточно для успешного экономического развития страны. Это особенно актуально для стран с развивающейся или переходной экономикой. [8]

В связи с этим, необходимо отдельно рассмотреть внешние источники инвестиций, т.е. источники иностранных инвестиций, а именно

а) прямые иностранные инвестиции

Под прямыми инвестициями принято понимать капитальные вложения в реальные активы (производство) в других странах, в управлении которыми участвует инвестор.

---

[8] Федеральный закон РФ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» № 39-ФЗ от 25 февраля 1999г.

Инвестиции могут считаться прямыми, если иностранный инвестор владеет не менее чем 25% акций предприятия, или их контрольным пакетом, величина которого может варьироваться в достаточно широких пределах в зависимости от распределения акций среди акционеров.

Ведущими инвесторами являются развитые экономически страны, в первую очередь США.

Предпринимая прямые капиталовложения, иностранный инвестор может создать полностью принадлежащее ему предприятие, филиал или представительство, создать совместное предприятие, стать совладельцем уже существующего и нормально функционирующего предприятия и т.д.

При этом он всегда стремится принять участие или самостоятельно осуществлять руководство этой компанией.

Ярким примером прямых капиталовложений является машиностроение: в настоящее время в России функционируют несколько заводов по выпуску и сборке иностранных автомобилей, принадлежащих иностранным компаниям (Форд) или организованным как совместные предприятия (Шевроле Нива). Более того, еще несколько иностранных концернов намереваются инвестировать средства в автомобильные заводы (например, Тойота и Хонда).

Следует особо отметить, что прямые зарубежные инвестиции также представляют собой способ повышения технического уровня российских предприятий, поскольку иностранные инвесторы не только вкладывают средства в организацию производства, но и часто внедряют на этих предприятиях современные технологии. Более того, в мировой практике инвестирование преимущественно сосредотачивается в обрабатывающей промышленности, а внутри нее — в наукоемких и высокотехнологичных отраслях. В некоторых случаях, предприятия с иностранными инвестициями получают прямой выход на международный рынок.

Привлечение прямых иностранных инвестиций должен иметь доступ ко многим сферам национальной экономики, однако должны существовать и некоторые отраслевые ограничения (государственные монополии и т.п.). Примерами таких отраслей являются отрасли, связанные с непосредственной эксплуатацией национальных природных ресурсов (например, нефтедобывающие и газодобывающие отрасли), а также производственная инфраструктура (энергосети, дороги, трубопроводы и т.п.). Подобные ограничения закреплены в законодательствах многих развитых стран, в частности США.

В перечисленных отраслях целесообразно использовать альтернативные прямым инвестициям формы привлечения иностранного капитала. [9]

б) портфельные иностранные инвестиции

Портфельными иностранными инвестициями принято называть капиталовложения в ценные бумаги зарубежных предприятий и организаций. Также возможно инвестирование средств в ценные бумаги иностранного государства.

Отличительной чертой портфельных инвестиций являются мотивы инвесторов. Так, портфельный инвестор не заинтересован в управлении компанией, ценные бумаги которой он приобрел. Его целью является получение доходов от владения ценными бумагами (дивидендов, процентов, разницы между ценами покупки и продажи и т.д.).

Посредниками при зарубежных портфельных инвестициях в основном выступают инвестиционные банки, через которых инвесторы получают доступ к национальному рынку другой страны.

В качестве ценных бумаг, в которые вкладывают средства иностранные инвесторы, в основном выступают акции и облигации российских предприятий.

---

[9] «Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов» (утв. Минэкономики РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ 21 июня 1999 г. № ВК 477)

При этом, наибольший интерес представляют ценные бумаги крупных российских предприятий, таких как РАО “ЕЭС”, Газпром, Лукойл и т.д.

В то же время доля портфельных инвестиций, приходящихся на мелкие и средние российские предприятия, достаточно низка. Это вызвано высокими рисками вложения средств в такие компании, что существенно затрудняет привлечение ими иностранных инвестиций.

в) иностранные кредиты

В 1970 - 1980 гг. произошел резкий рост международных кредитов, в результате чего, они стали рассматриваться как еще один источник инвестиций. В качестве кредиторов обычно выступают международные организации (Международный валютный фонд и др.) и крупные зарубежные банки (Европейский Банк реконструкции и развития, Дойче банк и др.). Среднесрочные и долгосрочные кредиты могут предоставляться промышленным и торговым корпорациям, предприятиям, банкам, финансовым компаниям, а также непосредственно государству.

В последние годы на международном рынке часто используется такая форма долгосрочного финансирования, как проектное финансирование. Оно заключается в предоставлении крупных кредитов под конкретные промышленные проекты предприятий. Таким образом, указанная форма долгосрочного кредитования сближается с прямыми инвестициями.[10]

В Российской Федерации инвестиции могут осуществляться путем:

- создания предприятий с долевым участием иностранного капитала (совместных предприятий);

- создания предприятий, полностью принадлежащих иностранным инвесторам, их филиалов и представительств;

---

[10] Максимова В.Ф. Инвестиционный менеджмент: Учебное пособие/ Максимова В.Ф. Московская финансово-промышленная академия. – М.Дело, 2007. – 158 с.,

- приобретения иностранным инвестором в собственность предприятий, имущественных комплексов, зданий, сооружений, долей участии в предприятиях, акций, облигаций и других ценных бумаг;

- приобретение прав пользования землей и иными природными ресурсами, а также иных имущественных прав и т.р.;

- предоставления займов, кредитов, имущества и имущественных прав и т.п.

Проблема состоит в стимулировании эффективного притока иностранного капитала. В этой связи встает два вопроса: во-первых, в какие сферы приток должен быть ограничен, а во-вторых, в какие отрасли и в каких формах следует в первую очередь его привлекать.[11]

России необходимо прилагать все усилия к привлечению всех видов иностранных инвестиций, поскольку они в конечном итоге способствуют будущему увеличению производственных мощностей экономики.

Таким образом, были рассмотрены основные виды источников, используемые в России для финансирования инвестиционной деятельности. Важно отметить, что главным источником инвестиций являлись привлеченные средства предприятий и организаций.

Вывод: инвестирование представляет собой один из наиболее важных аспектов управления предприятием. Для планирования и осуществления инвестиционной деятельности особую важность имеет предварительный анализ, который проводится на стадии разработки инвестиционных проектов и способствует принятию разумных и обоснованных управленческих решений.

Главным направлением предварительного анализа является определение показателей возможной экономической эффективности

---

[11] Виленский П.Л.Оценка эффективности инвестиционных проектов: учебник/ Виленский П.Л. В.Н. Лившиц, С.А. Смоляк. Дело, 2008 г. – 204с.

инвестиций, т.е. отдачи от капитальных вложений, которые предусматриваются проектом.

Экономическая эффективность инвестиционного проекта — это категория, отражающая соответствие инвестиционного проекта целям и интересам его участников.

Поскольку объекты энергетики являются специфическими и многообразными, при оценке экономической эффективности инвестиционных проектов для энергетических объектов необходимо учесть их специфику. Оценка инвестиционных проектов строительства, расширения, реконструкции или технического перевооружения электроэнергетических объектов определяется технологическими особенностями этих объектов, а также системной спецификой совместной работы объектов электроэнергетической отрасли. К этим системным особенностям относятся:

1. Непрерывность и одновременность процессов производства, передачи, распределения и потребления электроэнергии.

2. Сильная технологическая зависимость функционирования и эффективной работы всех отраслей экономики страны от бесперебойного и полного удовлетворения их потребностей в энергии.

3. Высокая частота протекания процессов, отсюда повышенные требования к автоматизации управления энергетическими установкам.

ГЛАВА 2. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

2.1. Общая характеристика предприятия

Среднеуральская ГРЭС (СУГРЭС) является градообразующим предприятием и находится в центре энергетических нагрузок Урала. Она является одной из крупнейших электростанций Свердловской области и

входит в состав ОАО «ОГК-5», основным акционером которой является итальянская компания Enel, которой принадлежат более 55% акции ОАО «ОГК-5».

Генератор ОГК-5 стал первой частной компанией в российской энергетике, выделившись 4 сентября 2007 года (одновременно с ТГК-5) из структуры демонтирующегося РАО «ЕЭС России». Почтовый адрес: 624070, г. Среднеуральск, Свердловской области, ул. Ленина, 2. Основными направлениями хозяйственной деятельности Среднеуральской ГРЭС являются:

- производство электрической энергии;
- производство тепловой энергии;
- производство химически очищенной воды для подпитки теплосети.

В настоящее время установленная электрическая мощность электростанции 1181,5 МВт, в том числе мощность ГТРС 11,5 МВт, располагаемая тепловая мощность 1327 Гкал, производительность водоподготовки 5 200 т/час.

На Среднеуральской ГРЭС для выработки энергии используются 2 вида топлива: основное – природный газ, резервное – мазут. Мазут составляет около 1,5 - 5% в общем балансе топлива.

Решение о строительстве электростанции на берегу Исетского озера было принято энергоцентром в 1930 году в рамках выполнения плана ГОЭЛРО.

Первая очередь построена в период с 1936 по 1949 гг, оснащена энергоагрегатами, работающими на среднем давлении, в том числе пятью котлоагрегатами пар производительностью 180-200 т/час, двумя турбоагрегатами АК-50 модернизированными в теплофикационный тип и турбоагрегатами Р-22 «Сименс – Шукерт». Кроме того, на первой очереди установлены пиковые бойлера производительностью 200 Гкал/час для нужд теплофикации

Установленная электрическая мощность 1-ой очереди – 78 МВт.

Располагаемая тепловая мощность 1-ой очереди – 667 Гкал.

Вторая очередь построена в период с 1963 по 1966 гг, оснащена двумя теплофикационными турбинами Т-100-300 Уральского турбомоторного завода, тремя котлоагрегатами ТГМ-96 Таганрогского завода «Красный котельщик» и одной предвключенной турбиной Р-38. Отработанный пар турбины Р-38 используется для питания турбин среднего давления первой очереди параллельно с котлоагрегатами среднего давления. Тепловая схема выполнена с поперечными связями по всем потокам и имеет связь с тепловой схемой первой очереди.

Установленная электрическая мощность 2-ой очереди – 238 МВт.

Располагаемая тепловая мощность 2-ой очереди – 360 Гкал.

Одновременно на первой и второй очередях введен в эксплуатацию мощный комплекс для теплофикации Екатеринбурга, Верхней Пышмы, Среднеуральска, обеспечивающий отпуск 1027 Гкал тепловой энергии и 6000 т/час горячей воды с температурой 70-160 °С на горячее водоснабжение. Теплоснабжение этих городов осуществляется через уникальную систему дальнего теплоснабжения, протяженностью 25 км.

Третья очередь построена за период с 1967 по 1970 гг, оснащена тремя блоками 300 тыс.кВт с турбинами К-300-240 ЛМЗ и котлоагрегатами ТГМП-114. В 1996 году энергоблок №11 переведен в теплофикационный тип. В результате этого за счет увеличения тепловой нагрузки электрическая мощность была снижена до 277 МВт. В 2004 году после завершения работ по реконструкции и модернизации энергоблок №10 был также переведен в теплофикационный по типу энергоблока №11. Кроме того, на 10 энергоблоке введена в эксплуатацию автоматизированная система управления технологическим процессом (АСУ ТП), которая выполнена на базе программно-технического комплекса (ПТК) «Телеперм МЕ», производства фирмы «Siemens», поставки АО «Интеравтоматика».

Установленная электрическая мощность 3-ей очереди – 854 МВт.

Располагаемая тепловая мощность 3-ей очереди – 300 Гкал.

В 2003 г состоялся пуск газотурбинной расширительной станции (ГТРС). Она предназначена для выработки электроэнергии за счет использования энергии природного газа высокого давления, поступающего на электростанцию, при срабатывании его в газовой утилизационной турбине.

В состав ГТРС входит газовая утилизационная турбина ТГУ-11, электрический генератор Т-12-2УЭ3, система подогрева газа с двумя подогревателями газа. Для резервирования газоснабжения в случаях аварийных или плановых остановок турбины выполнен газ регулирующий пункт (ГРП) с тремя регулирующими и пусковой нитками. Вышеперечисленное оборудование размещено в отдельно стоящем здании на расстоянии 700 метров от главного корпуса ГРЭС.[12]

Подогрев теплоносителя (сетевой воды) для подогревателей газа осуществляется в теплофикационных водяных экономайзерах, устанавливаемых в конвективные шахты котлов энергоблоков №№ 9, 11. Для организации циркуляции сетевой воды в главном корпусе монтируются два сетевых насоса СЭ-500-70 и промежуточный бак.

На ГТРС установлена такая же автоматизированная система управления технологическим процессом (АСУ ТП) как и на энергоблоке №10, также выполненная на базе программно-технического комплекса (ПТК) «Телеперм МЕ» производства фирмы «Siemens» (поставка АО «Интеравтоматика»). В состав комплекса входят три шкафа контроллеров AS-220, панель местного щита управления со встроенной рабочей станцией

[12] В состав ГТРС входит газовая утилизационная турбина ТГУ-11, электрический генератор Т-12-2УЭ3, система подогрева газа с двумя подогревателями газа.

управления на базе промышленной ЭВМ. Установлены два релейных и два кроссовых шкафа для связи с датчиками параметров и схемами дистанционного управления, два источника бесперебойного питания.

Для управления с БЩУ предусмотрены две рабочие станции на базе промышленных мини-ЭВМ.

Так как технологическое оборудование и рабочие места оператора расположены в зданиях, удаленных друг от друга на 700 метров, контроллеры и рабочие станции размещены также в двух зданиях. Организованы две локальные сети, связь между которыми осуществляется по двум оптоволоконным линиям.

Для приготовления воды на технологические цели на Среднеуральской ГРЭС организован химический цех, который готовит воду для питания котлов – установка производительностью 400т/час для восполнения потерь конденсата в цикле всей станции.

которая работает по схеме коагуляции – очистка на механических фильтрах – трехступенчатое НОН ионирование, а также для подпитки теплосети – установка производительностью 5200 т/час для механического осветления и химической обработки воды, поступающей на теплоснабжение. Источником водоснабжения для приготовления обессоленной воды для питания котлов является Исетское озеро. Для подпитки теплосети используется вода, поступающая из Волчихинского водохранилища.

Система технического водоснабжения оборотная с прудом – охладителем, образованным в истоке реки Исеть. Площадь пруда 25 квадратных километров. Подача воды на первую очередь происходит через водозаборное устройство по самотечному каналу к циркуляционным насосам, установленным непосредственно у турбогенераторов. Циркуляционной водой для второй очереди служит сбросная вода с конденсаторов первой очереди, забираемая из сбросного циркуляционного водовода.

Главная схема электрических соединений Среднеуральской ГРЭС включает в себя 10 блоков «генератор – трансформатор» и три распределительных устройства высокого напряжения 220, 110 и 35 кВ

На шины 110 кВ включено семь блоков, на шины 220 кВ - три блока. Связь между шинами 110 и 220 кВ осуществляется через автотрансформатор, который работает в блоке с турбогенератором № 7. Шины 35 кВ запитаны от третьих обмоток однофазных трехобмоточных трансформаторных групп турбогенераторов №1 и 2.

Распределительные устройства высокого напряжения открытого типа с двумя рабочими и одной обходной системами шин. Выключатели масляные типа У-220-10, У-110-8, МКП-35, разъединители РЛНД-220, РОН-110, РЗГ-35.

СУГРЭС может вырабатывать электроэнергию в 2-х режимах: теплофикационном и конденсационном.

Электрическая энергия выдается в энергосистему по десяти воздушным линиям напряжением 220 кВ, десяти линиям напряжением 110 кВ и трем линиям напряжением 35 кВ.

Среднеуральская ГРЭС поставляет тепловую энергию в ОАО «ТГК-9», которая доводит ее до потребителей городов Верхней Пышмы, Екатеринбурга, Березовского и в ООО «Теплоцентраль» для обеспечения тепло энергией г. Среднеуральска. Свыше 90% поставок тепла потребляет бытовой сектор и около 4 % промышленные предприятия.

После вхождения Среднеуральской ГРЭС в ОАО «ОГК – 5» был выведен из состава ГРЭС ремонтно-строительный цех в самостоятельное предприятие филиал «РСП» ОАО «ОГК – 5» и автогараж.

С 15.07.09 г. Из состава ГРЭС был выведен персонал, связанный с уборкой служебных и производственных помещений в клининговую компанию.

В настоящее время среднесписочная численность персонала

Среднеуральской ГРЭС составляет 793 человек.

Можно сделать вывод, что в процентном соотношении Среднеуральская ГРЭС занимает следующее место в системе станций области:

· По установленной электрической мощности – 14% от всех ГРЭС и ТЭЦ Свердловской области.

По установленной тепловой мощности – 15% от всех ГРЭС и ТЭЦ Свердловской области.

Таким образом, можно сделать вывод, что филиал ОАО «ОГК-5» – Среднеуральская ГРЭС является крупным маневренным генерирующим объектом, который находится в 15 км от г. Екатеринбурга. Основное назначение – выработка электрической энергии и выдача ее по ВЛ – 35, 110 и 220 кВ; отпуск тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение потребителям городов: Екатеринбург, Верхняя-Пышма, Березовск и Среднеуральск. [13]

При этом по тепловой энергии необходимой для г. Екатеринбурга Среднеуральская ГРЭС покрывает до 50% от общего потребления, а по горячему водоснабжению до 38%, что еще раз подтверждает важную значимость СУГРЭС для области и ее дальнейшего развития.

Основные технико-экономические показатели работы СУГРЭС

Основные технико-экономические показатели работы СУГРЭС за период до 2014 года представлены ниже в таблице 2.2.

Так же представлена динамика изменения отпуска электроэнергии и тепло энергии, коэффициента установленной мощности, удельного расхода топлива на производства электро- и тепло энергии по СУГРЭС,

---

[13] Реализация проекта «Строительство ПГУ-410 на СУГРЭС»: Аналитическая записка/ ОАО «Энел» ОГК-5 филиал «Среднеуральская ГРЭС», 2009. – 54.

себестоимость энергии. Некоторые показатели будут также представлены в следующих разделах, рассмотрим в таблице 1.

По показателям коэффициент использования установленной электрической мощности, выработка электроэнергии, отпуск тепло энергии, удельный расход топлива на производство электро и тепло энергии, себестоимость производства тепло и электроэнергии выполнен анализ изменения этих показателей в динамике за 2011-2014гг.

Таблица 1

Технико-экономические показатели СУГРЭС

№	Показатели	Значение
1.	Производственные показатели	
1.1	Установленная Эл. Мощность, МВт.	1181,5
1.2	Выполнение задания по рабочей мощности	785,0
1.3	Коэффициент использования установленной мощности, %	55,51
1.4	Выработка эл. энергии, млн. КВт. ч.	5872,8
1.5	Отпуск теплоэнергии, тыс. Гкал.	4462,8
1.6	Удельный расход топлива на производство эл. Энергии, г/кВат. Ч.	308,7
1.7	Удельный расход топлива на производство эл. Энергии, кг/Гкал	138,3
1.8	Экономия топлива	-2010,0
1.9	Экономия электроэнергии	-1717,0
2	Экономические показатели	
2.1	Себестоимость товарной продукции тыс.руб.	2614637,00
2.2	Себестоимость производства 1 кВат. Ч.	41,85
2.3	Себестоимость производства 1 Гкал, руб.	181,38

2.4	Среднесписочная численность персонала, человек.	793,00
2.5	Затраты на ремонт ОПФ СУГРЭС тыс. руб.	208644,00

На данные показатели основное влияние оказывают внешние факторы, а именно потребность в тепле и электроэнергии, графики потребления, графики загрузки станции, которые определяются энергосистемой. Изменение этих показателей приведены на рисунках 2, 3 и отражают ситуацию на рынках тепла и электроэнергии. Общим в динамике этих показателей является их постепенный рост, что и отражают построенные графики. Вторая группа показателей зависит от условий эксплуатации оборудования, определяет качество эксплуатации оборудования станции, профессионализм персонала. Себестоимость производства тепла и электроэнергии за период 2011-2014 гг. имеет устойчивую тенденцию к росту. Динамик изменения себестоимости полностью повторяет динамику изменения топливной составляющей, т.е. рост себестоимости производства электро и тепло энергии, повторяет рост цен на топливо.

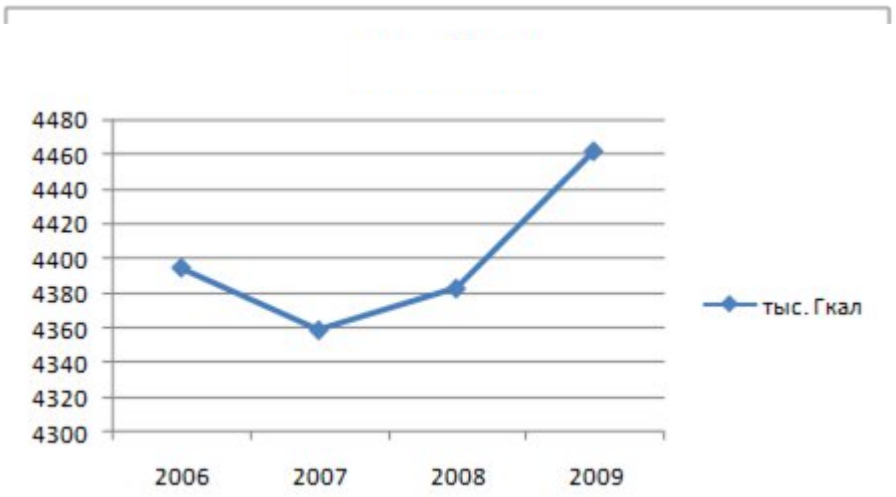

Рис.2. Отпуск э/энергии, млн. кВат

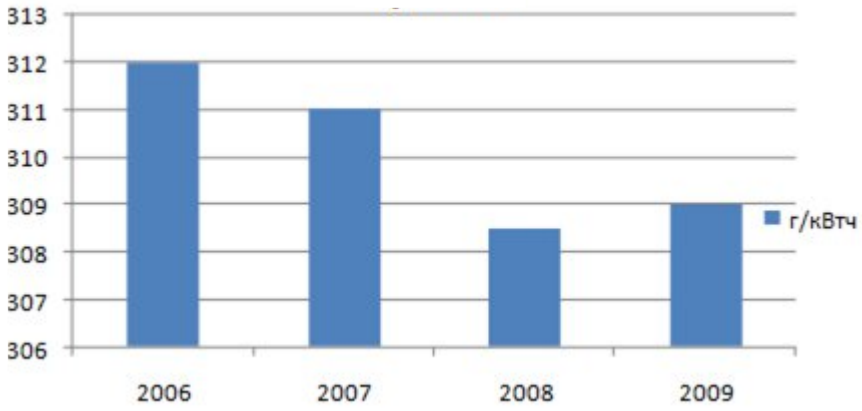

Рис.3. Отпуск тепла с коллекторов, тыс. Гк

Исходя из таблицы 2 фактическая калькуляция себестоимости производства электрической и тепловой энергии за 2014г., тыс.руб., видно, что основная затратная часть приходится на топливо что составляет около 80% от общей доли.[14]

[14]Аудиторское заключение по бухгалтерской отчетности ОАО Энел «ОГК-5» за 2011,2014 гг./ЗАО КПМГ, 2014 – 79с.

Анализ износа оборудования

Оборудование станции имеет предельно высокий уровень износа, что является на современном этапе развития станции наиболее важной и актуальной проблемой, которая требует срочного решения, а именно привлечение инвестиций для строительства и ввода в эксплуатацию нового оборудования с целью обновления и замены старого, а так же повышения конкурентоспособности предприятия.

Таблица 2

Фактическая калькуляция себестоимости производства электрической и тепловой энергии за 2014г., тыс.руб.

Статьи затрат	Электрическая энергия	Тепловая энергия
Топливо на технологические цели	2099338,9	628968,7
Вода на технологические цели, в т/ч:	18932,4	5776,5
Ремонтный фонд	6588,8	1784,5
Основная зарплата	35884,9	8213,2
Отчисления на социальные нужды	8638,9	1883,5
Расходы на содержание обор-ия, в т/ч:	147286,2	30860,1
Ремонтный фонд	98718,8	22263,6
Амортизация	53,9	16,6
Производственные расходы, в т/числе:	57564,7	11275,4
Ремонтный фонд	21773,7	4368,9
Общепроизводственные расходы, в т/ч:	287882,9	73226,5
Ремонтный фонд	4588,7	1192,5
Итого затрат, руб., в том числе:	2655529,1	760203,8

Постоянные	556190,2	131235,1
Ремонтный фонд	131669,9	29609,6
Отпуск эл.энергии, тыс.кВт.ч.; тепл.энергии, Гкал.	6345534	4191263
Себестоимость 1 ед. энергии коп./кВт;руб./Гкал, в том числе:	101,85	181,38
Топливная составляющая себест-ти 1 ед. энергии коп./кВт;руб./Гкал	80,08	150,07
Количество т.у.т., факт	1975903	582945
Цена 1 т.у.т., факт	1062,47	1078,95

Исходя из таблицы 2 фактическая калькуляция себестоимости производства электрической и тепловой энергии за 2014г., тыс.руб. видно, что основная затратная часть приходится на топливо что составляет около 80% от общей доли.

Проведя анализ износа основного котельного, турбинного, трансформаторного и генераторного оборудования Среднеуральской ГРЭС, можно сделать следующий вывод. Оборудование станции имеет предельно высокий уровень износа, что является на современном этапе развития станции наиболее важной и актуальной проблемой, которая требует срочного решения, а именно привлечение инвестиций для строительства и ввода в эксплуатацию нового оборудования с целью обновления и замены старого, а так же повышения конкурентоспособности предприятия[15]

2.2. Анализ финансово-экономического состояния предприятия

[15] Аудиторское заключение по бухгалтерской отчетности ОАО Энел «ОГК-5» за 2011,2014 гг./ЗАО КПМГ, 2014 – 79с.

Так как Среднеуральская ГРЭС является филиалом ОАО «ОГК-5», представить сведения о прибыли и рентабельности продукции не представляется возможным.

Для анализа финансового состояния берутся данные бухгалтерской отчетности ОАО «ОГК-5», в состав которого входит Среднеуральская ГРЭС, за период с 2012 по 2014 гг.[16]

Анализ структурных изменений баланса предприятия.

Для анализа сведем данные баланса предприятия за исследуемый

период в укрупненную структуру баланса. Данные для анализа взяты по состоянию на 01 января каждого года: на 01.01. 2011 г – из баланса за 2011г, на 01.01.2012г – из баланса за 2012г, на 01.01.2013г – из баланса за 2013г.

В таблице 3 - представим активы, в таблице 4 – пассивы.

Таблица 3

Баланс предприятия

АКТИВ	На 01.01.2011		На 01.01.2012		На 01.01.2013	
тыс.руб	тыс.руб	%	тыс.руб	%	тыс.руб	%
Внеоборотные активы (ВА)	32844940	64,1	39394363	72,2	48634824	84,1
Оборотные активы (ОА)	18408785	35,9	15163488	27,8	9185632	15,9
БАЛАНС	51253725	100,0	54557851	100,0	57820456	100,0

[16] Для анализа финансового состояния берутся данные бухгалтерской отчетности ОАО «ОГК-5», в состав которого входит Среднеуральская ГРЭС, за период с 2012 по 2014 гг.

Из таблицы 3. видно, что валюта баланса за исследуемый период выросла с 51,253,725 тыс. руб. до 57,820,456 тыс. руб. Рост составил 6,566,731 тыс. руб. или 12,8%.

За тот же период вне оборотные активы выросли с 32,844,940 тыс. руб. до 48,634,824 тыс. руб., что составило 15,789,884 тыс. руб. или 48,1%. Оборотные активы снизились с 18,408,785 тыс. руб. до 9,185,632 тыс. руб., что составило 9,223,153 тыс. руб. или 50,1%. Таким образом, вне оборотные активы росли опережающими темпами, тогда как оборотные активы снизились более, чем в два раза.

Сокращение оборотных активов произошло в основном из-за резкого снижения краткосрочных финансовых вложений, которые снизились более чем в 16 раз.

Таблица 4

Баланс предприятия

ПАССИВ	На 01.01.2011		На 01.01.2012		На 01.01.2013	
тыс. руб.	процент		тыс. руб.	%	тыс. руб.	%
Собственный капитал (СК)	43548418	85	45282 299	83	46823 889	81
Заемный капитал (ЗК)	7705 307	15	9275 552	17	10996 567	19
БАЛАНС	51253725	100	54557 851	100	57820 456	100

Из таблицы 4, видно, что собственный капитал за исследуемый период вырос с 43,548,418 тыс. руб. до 46,823,889 тыс. руб., что составило 3,275,471 тыс. руб. или 7,5%.

За тот же период заемный капитал вырос с 7,705,307 тыс. руб. до 10,996,567 тыс. руб., что составило 3,291,260 тыс. руб. или 42,7%.

Собственный капитал вырос в основном за счет увеличения нераспределенной прибыли, а рост заемного капитала произошел за счет получения кредитов под инвестиционные программы в соответствии с программой развития электроэнергетики, а также за счет увеличения кредиторской задолженности перед поставщиками и подрядчиками.

Существенным в изменении структуры заемного капитала является то, что долгосрочные заимствования были заменены краткосрочными. Долгосрочные займы и кредиты на 01.01.2011 года составляли 5,090,411 тыс. руб., а на 01.01.2014 года – 0 тыс.руб. Краткосрочные займы и кредиты на 01.01.2011 годы предприятие имело в сумме 530,566 тыс. руб., а на 01.01.2014 года – в сумме 6,982,582 тыс.руб.

Итак, по результатам анализа финансовых коэффициентов можно сделать следующий вывод. Хотя рентабельность предприятия увеличивается и предприятие старается уменьшить налоговую нагрузку, коэффициент независимости уменьшается, а коэффициент соотношения собственных и заемных средств растет. Также ухудшаются и показатели ликвидности.

Данная ситуация вызвана резким увеличением необоротных активов, а также привлечением заемных средств для выполнения инвестиционных программ.

Выход из сложившейся ситуации видится в дальнейшем увеличении рентабельности активов, для чего необходимо увеличивать выручку от реализованной электроэнергии. Это произойдет после пуска строящихся новых агрегатов на Среднеуральской и Рефтинской ГРЭС. В настоящее время необходимо снижать затраты на техническое обслуживание производственного оборудования, для чего сокращать количество выходов оборудования из строя, в случае выхода из строя сокращать время простоя за счет ускорения ремонта без потери его качества. Так как затраты на ремонт и

потери от простоя оборудования существенно выше затрат на текущие профилактические работы, необходимо построить эффективную систему мотивации оперативного персонала. Система показателей для премирования может включать в себя показатели эффективного использования установленной мощности, безаварийности работы энергетического оборудования, бесперебойности энергоснабжения. Эти показатели необходимо связать с общими показателями деятельности предприятия.

Вывод: В целом по результатам проведенного анализа финансового состояния предприятия получается следующая картина.

За период с 2011 года по 2014 год сальдо баланса выросло. Однако это сопровождалось изменением структуры баланса - росли вне оборотные активы и уменьшались оборотные активы, рост заемного капитала превышал рост собственного капитала. Выросло отношение заемных средств к собственным.

Финансовая независимость предприятия уменьшилась. Все показатели ликвидности показывают негативную динамику. Произошло увеличение продолжительности производственного цикла, что является негативным фактором для предприятия.

Увеличилась дебиторская и кредиторская задолженность предприятия.

Подводя итоги анализа современного состояния станции, можно выделить следующую наиболее важную и острую проблему – крайне высокий уровень износа оборудования, что видно исходя из анализа оборудования станции. Износ в основном по оборудования станции колеблется от 80 до 100%. Следовательно, необходима срочная модернизация станции с целью улучшения финансово-экономического положения и повышения конкурентоспособности предприятия, а так же стабильности функционирования ГРЭС. Поэму актуальность проекта ПГУ-410 является очевидной для станции, как наиболее эффективный способ обновления оборудования, повышения мощности станции и улучшению

экономического положения на предприятии.

2.3 Оценка эффективности инвестиционного проекта

Особенности парогазовой установки

Парогазовые установки имеют электрический КПД порядка 51—58 %, в то время как у работающих отдельно паросиловых или газотурбинных установок он колеблется в районе 35—38 %. Благодаря этому не только снижается расход топлива, но и уменьшается выброс парниковых газов.[17]

Поскольку парогазовая установка более эффективно извлекает тепло из продуктов сгорания, можно сжигать топливо при более высоких температурах, в результате уровень выбросов оксида азота в атмосферу ниже чем у установок других типов.

Существенно меньший расход воды по сравнению с классическими паровыми установками.

· Относительно низкая стоимость производства.

· При помощи парогазовой установки возможно экологически чистое избавление от органических загрязнений поверхности, утилизация, переработка (ресайклинг) отходов и материалов.

· При парогазовом обжиге в атмосферный воздух выбрасываются газы без сажи.

· Меньший межремонтный ресурс газовой турбины по сравнению с паровой.

· Более сложный в обслуживании комплекс оборудования

Таким образом, изучив особенности парогазовой установки и

[17] Буров В.Д.Газотурбинные и парогазовые установки тепловых электростанций: Учебное пособие/ Буров В.Д. Ремезов А.Н. Цанев С.В. МЭИ, 2007. - 58с.

проанализировав опыт их использования на станциях России, можно сделать вывод, что развитие парогазовых установок и их использования на станциях не только России, но и за рубежом, является одним из наиболее приоритетных направлений современной энергетики, призванных повысить эффективность производства и повышения уровня отрасли.

К основным сильным сторонам парогазовой установки можно отнести следующее:

- Парогазовые установки имеют электрический КПД порядка 51—58 %

- Снижение выбросов парниковых газов

- Существенно меньший расход воды по сравнению с классическими паровыми установками

- Снижение себестоимости производства электроэнергии

Что касается проекта ПГУ-410 на Среднеуральской ГРЭС, то основными преимуществами данного проекта с учетом специфики станции являются:

- Замена оборудования, выработавшего свой парковый ресурс

- Повышение конкурентоспособности электростанции на рынке электро- и тепло энергии

- Повышение энергетической безопасности Уральского региона

- Улучшение финансово-экономического положения предприятия

Преимущества площадки Среднеуральской ГРЭС:

- Наличие развитой инфраструктуры с возможностью использования действующих обще станционных систем и коммуникаций.

- Возможность размещения ПГУ-410 на территории ГРЭС

- Обеспечение газом от действующей ГРС.

- Наличие существующего источника водоснабжения – о.Исетское.

- Наличие дефицита мощности в ОЭС Урала, стабильный рост энергопотребления.

Среднеуральская ГРЭС. ПГУ-410

Срок эксплуатации ПГУ - 25 лет. Начало ввод в эксплуатацию 1 июля 2013 Полная ликвидация оборудования 31 декабря 2035 года.

Цели и задачи проекта

Основная цель проекта - расширение «Среднеуральской ГРЭС» с созданием замещающей мощности на базе современного комбинированного энергоблока ПГУ-410 направлено на обновление оборудования, повышение конкурентоспособности станции за счет роста эффективности производства и увеличения выработки электроэнергии. [18]

Цели Проекта:

• Повышение энерговооруженности городов и предприятий Свердловской области на основе использования современных парогазовых установок;

• Создание первого крупного высокоэффективного энергетического блока ПГУ, соответствующего современному мировому уровню. Это должно явиться началом строительства серии высоко эффективных и надежных ПГУ в России.

• Надежное и эффективное обеспечение электричеством и теплом г.

• Полное обеспечение электроэнергией возрастающих потребностей новых крупных промышленных предприятий и, в первую очередь, металлургических предприятий по производству алюминия, ванадия, завода по производству труб и др.;

• Улучшение экологической обстановки в центре Свердловской области за счет внедрения новых эффективных парогазовых установок.

Задачи Проекта:

• Впервые в России организовать на Среднеуральской ГРЭС

---

[18] Мелентьев Л.А.Оптимизация развития и управления больших систем энергетики: Учебное пособие/ Мелентьев Л. А. Феникс,1975. – 134с.,

строительство и эксплуатацию ПГУ мощностью 410 МВт с к.п.д. не менее 58%;

• Создать условия для широкомасштабного внедрения подобных ПГУ в России;

• Обеспечить поочередный ввод энергоблока в эксплуатацию в 2010г.;

• Реализовать строительство на основе современных финансовых схем с использованием собственного капитала, кредитов зарубежных частных банков, облигационного займа и углеродных кредитов;

• Осуществить замену старого неэкономичного энергетического оборудования, срок службы которого превысил 40 лет, на новые ПГУ, к.п.д. которых на 70-80% (относительных) выше;

• Оптимально использовать при создании новых ПГУ существующую строительную площадку и инфраструктуру СУ ГРЭС.

Сильные стороны Проекта:

• Востребованность Проекта в связи с дефицитом электрической мощности в регионе;

• Наивысшая эффективность производства электроэнергии и тепла. Снижение потребления топлива почти в два раза по сравнению с существующими энергоблоками СУ ГРЭС, в условиях растущих цен на газ.

• Снижение выбросов загрязняющих атмосферу веществ и CO_2 почти в два раза.

• Высокая степень готовности строительной площадки и инфраструктуры;

• Ввод блока не требует дополнительного сетевого строительства;

• Высокая квалификация и заинтересованность персонала станции;

• Поддержка региональных властей.

Слабые стороны и риски Проекта:

• Длительный срок окупаемости проекта при существующем низком тарифе на электроэнергию и тепло;

• Высокая стоимость проекта;

• Вероятность удорожания проекта;

•Высокие требования к качеству эксплуатации и к уровню эксплуатационного персонала. [19]

Стратегия реализации Проекта

· Разработка Бизнес-плана по внедрению ПГУ-410.

· Научно-техническое обоснование проекта и его сопровождение

· Разработка Feasibility Study и концептуального проекта 4-ой очереди СУ ГРЭС.

· Разработка ТЭО (Проекта) на создание ПГУ и его утверждение.

· Изготовление и поставка оборудования.

· Разработка рабочей документации

· Строительно-монтажные работы

· Обучение эксплуатационного персонала

· Пусконаладочные работы и гарантийные испытания.

· Пуск в эксплуатацию

Таблица 5

Основные статьи затрат по проекту

Статьи расходов	Млн. руб.
Разработка предпроектной документации и проектно-изыскательские работы	1067
Управление Проектом и его техническое сопровождение	845
Закупка оборудования, строительно-монтажные работы и прочие затраты в	8955
Итого	10867

[19] Виленский П.Л.Оценка эффективности инвестиционных проектов: учебник/ Виленский П.Л.

Ниже представлены основные показатели проекта ПГУ-410 , такие как: установленная мощность, число часов использования установленной мощности, а так же остальные основные показатели проекта.[20]

Таблица 6

Основные показатели проекта ПГУ-410

Наименование показателя	Ед. измер	Величина
Установленная мощность	МВт	410
Число часов ис-ия установленной мощности	часы	5500
Удельный расход условного топлива на теп. Э.	гр/кВтч	220
Расход электроэнергии на собственные нужды	%	2,2
Низшая теплота сгорания газа	ккал/м3	8248
Низшая теплота условного топлива	ккал/м3	7000
Цена природного газа ФСТ	руб/тыс.м3	3335
Цена на мощность (2007 г)	руб/МВт	550 000

[20] Реализация проекта «Строительство ПГУ-410 на СУГРЭС»: Аналитическая записка/ ОАО «Энел» ОГК-5 филиал «Среднеуральская ГРЭС», 2009. – 54с.

Ставка налога на имущество	%	2,2
Ставка налога на прибыль	%	24,0 .

Выработка электроэнергии на ПГУ-410

Годовая выработка электроэнергии рассчитывается по формуле:

$Э_г^{пгу} = N_y * h_y$ (3.1)

Где N_y - установленная мощность ПГУ, h_y - число часов использования электрической мощности.

В 2015 году: $Э_г^{пгу} = 410 * 2292 = 939\,720$ МВт • ч

Таблица 7

Выработка и отпуск электрической энергии

Год	2010	2011	2012	2013	…	2035
Выработка эл.энергии. ГВт	939,7	2 255,0	2 255,0	2 255,0	2 255,0	2 255,0
Отпуск эл. энергии, ГВт	919,0	2 205,4	2 205,4	2 205,4	2 205,4	2 205,4

Расчет себестоимости электроэнергии

Годовые затраты на топливо могут быть рассчитаны следующим образом:

$И_т = (В_{ут}^{пгу} * 7000 / Q_Н^Р) * (1 + \lambda_п / 100) * Ц_т * 10^{-6}$ (3.5)

Где $В_{ут}^{пгу}$ - расход условного топлива на ПГУ, тут/год

$Q_Н^Р = 8248$ ккал/м^3 - низшая теплота сгорания газа

$\lambda_п = 0{,}1\%$ - потери топлива при транспортировке

$Ц_т$ - цена природного газа, устанавливаемая ФСТ

В 2015 году: $В_{ут}^{пгу} = 220 * 939{,}720 = 206738{,}4$

Таблица 8

Расход условного топлива

Год	2007	2008	2009	2010	2011	…	2035
Расход условного топлива	-	-	-	206738	496 100	496 100	496 100

В итоге получаем годовые затраты на топливо в 2015 году:

$И_т$ =(206738,7000/8248)*(1+0,1/100)*6501,8*10^{-6} =1141,9 млн. руб.

Годовые затраты на амортизацию. Годовые затраты на амортизационные отчисления укрупнено определяются по следующей формуле:

$И_{ам}$ =$Н_{ам}$ /100*$К_{пгу}$

Где $Н_{ам}$ = (1 /25)-100 = 4% - норма амортизационных отчислений при линейном способе начисления амортизации.

$К_{пгу}$ = 10 867 млн. руб. - капитальные вложения в ПГУ

Т.к. ПГУ вводится в эксплуатацию в июле 2010 года, то в 2010 амортизационные отчисления будут:

$И_{ам}$ =(4/100)*10867*(6/12)=217,35 млн.руб

Таблица 9

Амортизационные отчисления

Год	2007	2008	2009	2010	2011	…	2035
Амортизационные отчисления Млн. руб.	-	-	-	217,35	434,7	434,7	434,7

Заработная плата эксплуатационного персонала.

Заработанная плата ориентировочно может быть рассчитана по формуле:

$И_{зп} = n_{экс} * Ф_{зп} * n_{мес}$

Где $n_{экс}$ = 80 чел. - численность эксплуатационного персонала на ПГУ

$Ф_{зп}$ = 25 200 руб./чел. мес. - среднемесячный фонд заработной платы (с учетом ЕСН) в 2007 году.

$n_{мес}$ - количество месяцев эксплуатации в году (в 2010 году $n_{мес}$ = 6)

В итоге в 2007 году получаем:

$И_{т}$ = 80 • 25200- 12 = 24,2 млн. руб./год

Для последующих лет эксплуатации заработная плата прогнозируются на основе «Прогноза социально-экономического развития Российской Федерации», разработанного МЭРТ РФ.

Таким образом, себестоимость электрической энергии, производимой на парогазовой установке в 2010 году: $S_{ээ}^{пгу} = (1447,0*10^3)/919,0 = 1574,5$ руб/МВтч

Далее представлен базовый вариант расчета основных показателей финансово-экономической эффективности проекта, а именно: срок окупаемости, внутренняя норма доходности, чистая приведенная стоимость, рентабельность продуктов.

Исходя из отчета о прибылях и убытках сделаем вывод: только в 2015 году выручка по проекту становиться положительной и начинает расти, что сопровождается ростом себестоимости продукции. Рост себестоимости продукции вызван ростом цен на топливо. Далее с 2015 года и до конца жизненного цикла проекта выручка стабильно растет, что видно в отчете о прибылях и убытках.

Исходя из баланса суммарные оборотные активы выходят на положительный уровень к 2025 году, что обусловлено характерностью проектов такого типа.

Суммарный денежный поток по проекту становиться положительным начиная с 2015 года. И к концу проекта он составляет 11 400 тыс. млн. руб., что видно исходя из таблицы движения денежных средств и графика

изменения чистого денежного потока, представленного ниже.

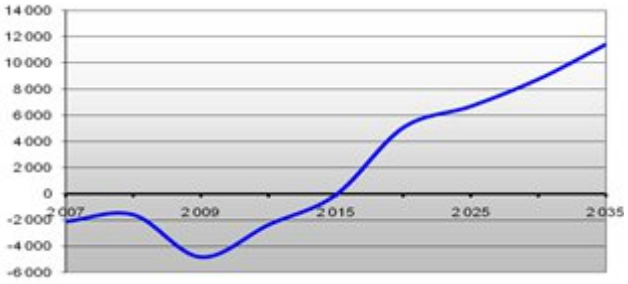

Рис. 4. Изменение чистого денежного потока.

Финансовые показатели проекта имеют тенденцию к выходу на положительный уровень и стабильному росту. Отсюда и вытекают следующие значения показателей NPV и IRR:

· NPV=3122 млн. руб.

· IRR=7%

Срок окупаемости проекта составляет 18 лет, что видно на следующем графике.

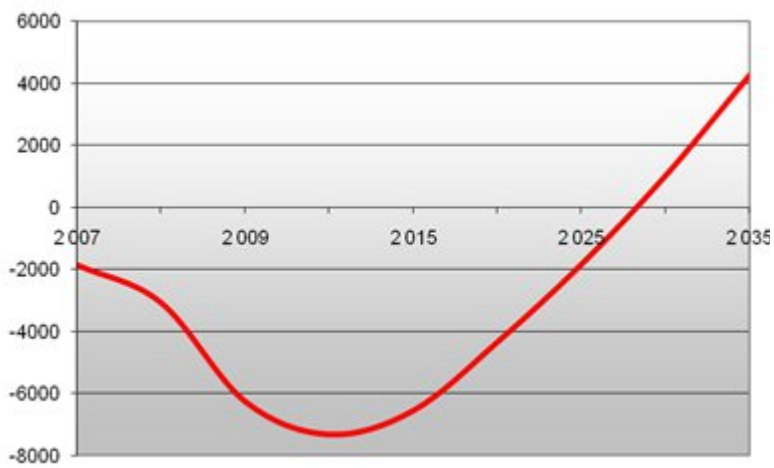

Рис. 5. График окупаемости проекта

Срок окупаемости проекта составляет 18 лет, что видно на рисунке 5.

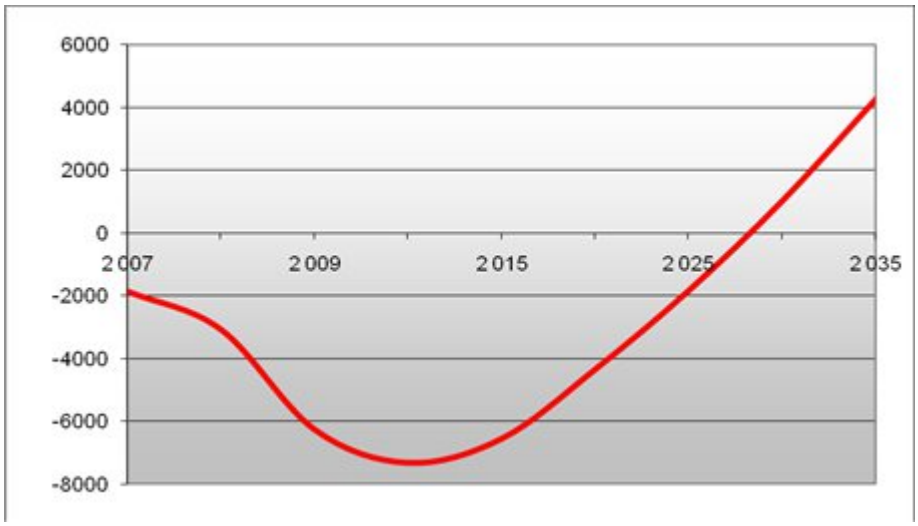

Рис. 6. График окупаемости проекта

Парогазовая установка — электрогенерирующая станция, служащая для производства тепло- и электроэнергии. Отличается от паросиловых и газотурбинных установок повышенным КПД.

Таким образом, по результатам выполненного анализа современного состояния предприятия, можно сделать следующие выводы:

1. Среднеуральская ГРЭС является важным объектом Уральской энергетики, так как выполняет социальную и производственную функцию, обеспечивает коммунальных и промышленным потребителей города Екатеринбурга, Верхней Пышмы и Среднеуральска теплом и электроэнергией.

2. Финансово-экономические показатели работы станции заставляют принять во внимание тот факт, что комплексные показатели оценки ее финансового состояния имеют тенденцию ухудшения.

3. Износ оборудования, как физический, так и моральный, в основном составляет 100%.

Подводя итоги анализа современного состояния станции, можно выделить следующую наиболее важную и острую проблему – крайне высокий уровень износа оборудования, что видно исходя из анализа оборудования станции. Износ в основном по оборудования станции

колеблется от 80 до 100%. Следовательно, необходима срочная модернизация станции с целью улучшения финансово-экономического положения и повышения конкурентоспособности предприятия, а так же стабильности функционирования ГРЭС. Поэму актуальность проекта ПГУ-410 является очевидной для станции, как наиболее эффективный способ обновления оборудования, повышения мощности станции и улучшению экономического положения на предприятии.

Таким образом, исключительно высокие и разнообразные риски, сопутствующие современным инвестициям в России, служат одной их важнейших причин торможения инвестиционной деятельности. Существенное влияние имела неустойчивость политической ситуации, не дававшей гарантии от национализации частной собственности и от изменения курса на развитие рыночной экономики. Этот фактор особенно тяжел, ибо не подлежит страхованию, а государственными гарантиями на обширных просторах страны не запасешься, не говоря уже о крайне ограниченных возможностях их предоставления.

ГЛАВАЗ. ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ИНВИСТИЦИОННЫХ ПРОЭКТОВ

3.1. Основные проблемы инвестиционных проектов в России

Предостережения о том, что российская инфраструктура разрушается, звучат уже не первый год. Стоимость модернизации исчислялась в биллионных суммах, сегодня в планах правительства гигантские инфраструктурные проекты, которые должны дать импульс развитию целых регионов и изменить жизнь огромного количества людей.

Эти колоссальные намерения, в числе прочего, стали одной из причин, принесших победу Сочи в конкурсе на звание столицы Зимней Олимпиады.

Но стоят ли за инвестиционными намерениями конкретные цели и

планы? На протяжении всего своего президентства Путин неоднократно объявлял о самых разных политико-экономических целях. Но главная его цель – посредством специфической комбинации механизмов плановой и рыночной экономики превратить Россию в одного из сильнейших игроков на мировом рынке. И если российское государство за последние годы восстановило свое влияние во многих отраслях промышленности, то сделано это было лишь для того, чтобы доказать: компании, находящиеся в частном управлении, но под контролем государства, гораздо более конкурентоспособны в мировых масштабах[21]

Сходное смешение механизмов, оставляющее неясным и открытым конечный итог, наблюдается и при реализации инвестиционных проектов. Чтобы алчные парламентарии не посягали на средства, необходимые для инвестиций, их вывели из-под бюджетной юрисдикции и разместили, в числе прочего, в инвестиционном фонде. Из него же, следуя модели других стран, средства должны быть вложены в рынок капитала. Для структурирования и управления инвестиционными проектами эта схема не подходит.

Распределение бюджетных средств до сих пор осуществлялось сроком лишь на один год, сейчас – на три, но для инвестиционных проектов и этого срока мало. Вот характерный пример: в конце 2007 года в прессе прошли сообщения о том, что мурманский порт примет 40 процентов участия в совместном проекте по модернизации портовых сооружении. Всего же на эти цели должно быть потрачено 6 млрд. Долларов. Теперь участники проекта ждут получения средств из госкормушки, потому что сами не в состоянии привлечь необходимую сумму на рынок. Но по действующему законодательству никто не вправе выделить им средства в таких масштабах.

---

[21] «Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов» (утв. Минэкономики РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ 21 июня 1999 г. № ВК 477)

Чтобы избежать злоупотреблений, правительство унифицировало концессионные договоры и теперь рискует тем, что стандартные формулировки просто-напросто не подойдут под конкретные случаи. [22]

Поскольку выбор одного проекта из многих должен быть максимально объективным, к рассмотрению должно быть принято достаточно большое их количество. Осуществить это на практике сложно, поэтому преимуществом пользуются те претенденты, чьи консультанты лучше умеют внушать доверие, или те, кто «убеждает» чиновников незаконными способами.

При структурировании проектов начинают «всплывать» обычно не столь заметные последствия хаотичной приватизации начала 90-х. Порты тогда, к примеру, были распределены буквально за три месяца. Эта раздробленность и незавершенная реформа железных дорог оставляют до конца неясным, кто должен будет и сможет поддерживать создаваемую сейчас заново инфраструктуру. Например, частные компании, которые получили в распоряжение водоснабжение, с величайшей готовностью некоторое время назад заменяли старые насосы, но теперь запрашивают за ремонт и обслуживание слишком высокие цены. Но, несмотря ни на что, в серьезности намерений государства, которое все активнее вмешивается в дела частного бизнеса, сомневаться не приходится. Гигантские суммы вливаются, например, в зарегистрированные как частные компании по возведению жилья, строительство платных магистралей будет управляться некой полугосударственной корпорацией. Сходные тенденции в сфере содействия науке уже привели к скандалам по поводу распределения денег, выделенных на совместные инвестиционные проекты.

Первой реакцией государства на выявившиеся недостатки в области

---

[22] Ершова И.В. Оценка эффективности инвестиционных проектов и их отбор для финансирования: Методические рекомендации/ Ершова И.В.Москва, 2011. – 79с.

контроля стало еще большее сокращение контролирующих инструментов.

Нарастающие сложности и проблемы ведут к увеличению количества ответственных лиц. Так, число министров и вице-премьеров, курирующих отдельные проекты, сегодня уже стало трудно обозримым. За действительно важные проекты отвечают лояльные олигархи, которым поручено строить аэропорты, возводить горнолыжные курорты и прокладывать железнодорожные пути до самих монгольских гор. Однако гораздо важнее и эффективнее было бы наладить четкое распределение государственной ответственности, создать лаконичную, охватывающую всю страну экономико-политическую концепцию, функционирующую административно-правовую базу и законодательство, которое бы действовало при реализации проектов на территории всей страны, – например, по поводу правил эксплуатации платных дорог. Тому, кто расстроился, прочитав это сообщение или столкнувшись с другими фактами, стоит, однако, напомнить, что фаза планирования длится пока недолго. Там где есть намерение, найдется и путь. Сомневаться же в существовании намерения не приходится. К тому же именно на самых ухабистых дорогах шансы беспредельно велики.[23]

Инвестирование представляет собой один из наиболее важных аспектов управления предприятием. Для планирования и осуществления инвестиционной деятельности особую важность имеет предварительный анализ, который проводится на стадии разработки инвестиционных проектов и способствует принятию разумных и обоснованных управленческих решений.

Главным направлением предварительного анализа является определение показателей возможной экономической эффективности

---

[23] С.А. Смоляк. Дело, 2008 г. – 204с.

инвестиций, т.е. отдачи от капитальных вложений, которые предусматриваются проектом.

Таким образом, экономическая эффективность инвестиционного проекта - это категория, отражающая соответствие инвестиционного проекта целям и интересам его участников.

Так же на основании изученной литературы можно сделать вывод, что объекты энергетики являются специфическими и многообразными, при оценке экономической эффективности инвестиционных проектов для энергетических объектов необходимо учесть их специфику. Оценка инвестиционных проектов строительства, расширения, реконструкции или технического перевооружения электроэнергетических объектов определяется технологическими особенностями этих объектов, а также системной спецификой совместной работы объектов электроэнергетической отрасли. К этим системным особенностям относятся:

1. Непрерывность и одновременность процессов производства, передачи, распределения и потребления электроэнергии.

2. Сильная технологическая зависимость функционирования и эффективной работы всех отраслей экономики страны от бесперебойного и полного удовлетворения их потребностей в энергии.

3. Высокая частота протекания процессов, отсюда повышенные требования к автоматизации управления энергетическими установками.[24]

Для проведения исследований и анализа инвестиционных проектов в энергетике необходимо учитывать основные характерные особенности энергообъектов, предполагаемых к сооружению. Энергетическая система представляет собой сложный комплекс взаимосвязанных элементов с многообразными функциями. Традиционно выделение характерных

---

[24] Нагорная В.Н.Экономика энергетики: Учебное пособие/ Нагорная В.Н. ДВГТУ, 2007. - 157 с.

элементов происходит по целому ряду признаков. Прежде всего, по месту в непрерывной цепи энергетического производства энергообъекты делятся на энергогенерирующие и энергопередающие.

Таким образом, исключительно высокие и разнообразные риски, сопутствующие современным инвестициям в России, служат одной их важнейших причин торможения инвестиционной деятельности. Существенное влияние имела неустойчивость политической ситуации, не дававшей гарантии от национализации частной собственности и от изменения курса на развитие рыночной экономики. Этот фактор особенно тяжел, ибо не подлежит страхованию, а государственными гарантиями на обширных просторах страны не запасешься, не говоря уже о крайне ограниченных возможностях их предоставления.

3.2. Инвестиционный риск, его оценка и методы совершенствования, оптимизации

Риск - неотъемлемый атрибут рыночной экономики. Каждое предприятие стремится увеличить прибыль путем оптимальных решений и минимизации риска. Для этого необходимо риски оценивать и прогнозировать.

Осуществление инвестиционных программ связано с необходимостью вложения значительных финансовых, материальных, трудовых ресурсов и, как правило, не относительно длительный период. Понятно, что эффект от инвестиционного решения проявит себя лишь через некоторое (иногда значительное) время. А время усиливает неопределенность перспектив и

риск предпринимательства.

Для принятия того или иного инвестиционного решения существенна не столько неопределенность будущего, сколько отношение к ней со стороны предпринимателей-инвесторов. Это отношение и характеризуется риском, т.е. вероятностью возникновения непредвиденных финансовых потерь (снижение прибыли, доходов, потери капитала и т.п.) в ситуации неопределенности условий инвестиционной деятельности.

Зачастую конечный выбор инвестиционного проекта зависит от представления, что является более важным для данного конкретного инвестора: доходность или надежность, т.е. меньший риск. Последнее зависит от индивидуальных склонностей, предпочтений финансового менеджера и конкретной ситуации, в которой находится данный инвестор.

Инвестиционные риски прямо зависят от изменения инвестиционного климата, то есть совокупности экономических, правовых, финансовых, политических и социальных факторов. Инвестиционный климат - это сложный рыночный инструмент оптимизации потока инвестиций.

С целью определения вероятности и размера потерь, характеризующих величину (или степень) риска проводится оценка риска 20. Она во многом субъективна и зависит от умения менеджера оценивать ситуацию и принимать решения. И, тем не менее, в мировой практике существует несколько методов измерения риска.

Так, например, применяется постадийная оценка рисков, что видно на таблице 10.

Таблица 10

Риски реализации инвестиционного проекта

Стадии реализации проекта	Вид риска

1. Пред инвестиционная	Уровень развития инфраструктуры инвестиционного рынка
	отношение к проекту местной администрации
	доступность подрядчиков.
	Платежеспособность заказчика
	Непредвидимые расходы
2. Эксплуатационная	Финансово-экономические
	Социальные
	Технические
3. Инвестиционная	Недостатки проектирования
	Несвоевременная поставка комплектующих
	Недостаточная подготовка кадров

Постадийная оценка заключается в том, что риски определяются для каждой стадии проекта отдельно, а затем они суммируются по всему проекту.

Рекомендуется все расчеты проводить дважды: при разработке инвестиционного проекта; после выявления наиболее опасных его элементов. В последнем случае составляется перечень мер, реализация которых определит пути снижения степени риска.

С точки зрения оценки эффективности инвестиций особый интерес представляют методы количественного учета и минимизации рисков. Рассматриваемые ниже методы такого учета предполагают проведение предварительных исследований по диагностике рисков, присущих конкретному инвестиционному проекту. Причем чем выше качество такой диагностики, тем, при прочих равных условиях, выше достоверность результатов учета рисков и оценки их влияния на принятие решения о целесообразности (или, наоборот, нецелесообразность) осуществления инвестиционного проекта. К основным методам учета рисков могут быть отнесены следующие: анализ чувствительности, метод экспертных оценок,

метод расчета критических точек. [25]

Суть анализа чувствительности заключается в оценке изменчивости ключевых оценочных показателей (срока окупаемости, внутренней нормы прибыли) под влиянием незначительных изменений входных параметров (например, объема платежеспособного спроса, цен на комплектующие, уровня оплаты, темпов инфляции и т.д.). В процессе осуществления этого анализа, последовательно изменяя возможные значения варьируемых исходных показателей (влияющих на формирование объема инвестиционных затрат - цены на отдельные приобретаемые инвестиционные товары; тарифы на осуществление строительно-монтажных работ, продолжительность строительства объекта; влияющих на формирование суммы чистого денежного потока - уровень цен на продукцию, уровень налоговых платежей,

темп инфляции) можно определить диапазон колебаний избранных для оценки риска проекта конечных показателей эффективности проекта от отдельных исходных показателей её формирование, и тем более рисковым он считается по результатам анализа чувствительности.

Метод экспертных оценок реализуется путем обработки мнений опытных предпринимателей и специалистов, выступающих в качестве экспертов. Каждому работающему эксперту предоставляется перечень возможных рисков и предлагается оценить вероятность их наступления. Затем оценки экспертов подвергаются анализу на противоречивость; они должны удовлетворять следующему правилу: максимально допустимая разница между оценкой двух экспертов по любому виду риска не должна превышать 50%, что позволяет устранить кардинальные различия в оценках вероятности наступления отдельного вида риска. В результате получают

---

[25] Ершова И.В. Оценка эффективности инвестиционных проектов и их отбор для финансирования: Методические рекомендации/ Ершова И.В.Москва, 2011. – 79с.

экспертные оценки вероятности допустимого критического риска или наиболее вероятных потерь. При этом методе большое значение имеет правильный подбор экспертов. [26]

Метод расчета критических точек проекта обычно представлен расчетом так называемой точки безубыточности, применяемым по отношению к объемам производства или реализации продукции. Смысл этого метода, как это вытекает из его названия, заключается в определении минимально допустимого (критического) уровня производства (продаж), при котором проект остаётся безубыточным, т.е. не приносит ни прибыли, ни убытка. Чем ниже этот уровень, тем более вероятно, что данный проект будет жизнеспособным в условиях непредсказуемого сокращения рынка сбыта, и, следовательно, тем ниже будет уровень риска инвестора.

Применяется также и аналитический метод расчета точки безубыточности. Для этого необходимо подразделить текущие (производственные) затраты на условно-переменные и условно-постоянные, а затем подставить их в следующую формулу:

BEP=FC: (V-VC),

где BEP - величина точки безубыточности;

FC - условно-постоянные затраты;

V - выручка от реализации;

VC - условно-переменные затраты.

В случае определения критических точек для каждого конкретного участка проекта его вероятные убытки могут быть устранены за счет создания запасов и резервов или возмещения страховыми выплатами. Таким образом, после учета всех потенциальных критических точек проекта и

---

[26] Мелентьев Л.А.Оптимизация развития и управления больших систем энергетики: Учебное пособие/ Мелентьев Л. А. Феникс,1975. – 134с.,

разработки механизмов компенсации возможных потерь, проект можно считать устойчивым.

Существуют различные пути снижения рисков. Это возможно путем исключения рисков, снижения вероятности возникновения и снижения возможного ущерба. Детализируя данный классификационный признак, отметим, что применительно к реализации инвестиционного проекта исключение риска может проявляться, например, в отказе от финансирования проекта несмотря на относительно высокую ожидаемую эффективность инвестирования. [27]

Помимо таких очевидных методов снижения вероятности возникновения риска и возможных ущербов, как осуществления различных мероприятий по обучению персонала и повышению безопасности функционирования предприятия,

заслуживает самого пристального внимания и такое направление, как сбор дополнительной информации об объекте инвестирования.

В целях минимизации возможных будущих финансовых потерь инвестору часто следует пойти на некоторые расходы по сбору дополнительной информации о предприятии-инициаторе проекта. Такая информация может касаться делового имиджа предприятия, квалификация его руководящих кадров, реального финансового положения и т.д.

К методам снижения ущербов от возникновения инвестиционных рисков следует отнести и их локализацию, например, путем создания венчурных подразделений. В этом случае неудача рискованного проекта приведет лишь к банкротству этого венчурного подразделения и не затронет основной бизнес.

---

[27] Ершова И.В. Оценка эффективности инвестиционных проектов и их отбор для финансирования: Методические рекомендации/ Ершова И.В.Москва, 2011. – 79с

Диверсификация как метод снижения рисков заключается в распределении усилий и ресурсов между различными видами деятельности. В процессе создания инвестиционного проекта используются следующие формы распределения риска: диверсификация видов деятельности, потребителей, поставщиков; расширение числа участников (в целях снижения доли риска на одного участника) и т.д.

Диверсификация позволяет избежать части риска при распределении капитала между разнообразными видами деятельности. Например, приобретение инвестором акций трех разных акционерных обществ вместо акций одного общества увеличивает вероятность получения им среднего дохода в три раза и соответственно в три раза снижает степень риска. Диверсификация является наиболее обоснованным и относительно менее затратным способом снижения степени риска. Однако, диверсификация не может свести инвестиционный риск до нуля. Это связано с тем, что на предпринимательство и инвестиционную деятельность хозяйствующего субъекта оказывают влияние внешние факторы, которые не связаны с выбором конкретных объектов вложения капитала, и, следовательно, на них не влияет диверсификация.

Внешние факторы влияют на финансовую деятельность всех инвестиционных институтов, банков, финансовых компаний, а не на отдельные хозяйствующие субъекты. К внешним факторам относятся процессы, происходящие в экономике страны в целом, военные действия, инфляция и дефляция, изменение учетной ставки Центрального Банка, изменение процентных ставок по депозитам, кредитам в коммерческих банках, и т.д.

Риск, обусловленный этими процессами, нельзя уменьшить с помощью диверсификации.

Таким образом, существует диверсифицируемый и не диверсифицируемый риск.

Диверсифицируемый риск, называемый еще несистематическим, может быть устранен с помощью его распределения, т.е. диверсификации.

Не диверсифицируемый риск, называемый еще систематическим, не может быть уменьшен диверсификацией. Поэтому основное внимание следует уделить уменьшению степени не диверсифицируемого риска.

Распределение проектного риска между его участниками - эффективный способ его снижения. Существуют несколько направлений распределения рисков: распределение риска между непосредственными участниками инвестиционного проекта и распределение риска между предприятием и поставщиками инвестиционных товаров. В первом случае предприятие может осуществить трансферт (передачу) подрядчикам проектных рисков, связанных с невыполнением календарного плана строительно-монтажных работ, низким качеством этих работ, хищением переданных им строительных материалов и некоторых других. Для предприятия, осуществляющего трансферт таких рисков, их нейтрализация заключается в переделке работ за счет подрядчика, выплаты ими сумм неустоек и штрафов и в других формах понесенных потерь.

Во втором случае, предметом распределения являются, прежде всего, проектные риски, связанные с потерей (порчей) инвестиционных товаров в процессе их транспортировки и осуществления погрузо-разгрузочных работ.

Существует также распределение риска между участниками лизинговой операции. Так, при оперативном лизинге предприятие передает арендодателю риск морального устаревания используемого (лизингуемого) актива, риск потери им технической производительности (при соблюдении установленных правил эксплуатации) и ряд других видов рисков, предусматриваемых соответствующими специальными оговорками в заключаемом контракте.

Степень распределения рисков, а, следовательно, и уровень нейтрализации их негативных финансовых последствий для предприятия

является предметом его контрактных переговоров с партнерами, отражаемых согласованными с ними условиями соответствующих контрактов.

Эффективным методом минимизации риска является страхование, которое состоит в передаче определенных рисков страховой компании. Здесь следует иметь в виду, что не все риски могут быть застрахованы. К основным принципам работы страховых компаний могут быть отнесены случайность и непредсказуемость наступления страхового случая; наличие статистики по страховому случаю; возможность перестрахования риска.

Страховая защита предлагается всем участникам инвестиционного проекта, включая инвестора, заказчика, проектировщика. Она должна включать в себя страхование гражданской ответственности и возникающих имущественных рисков.

Страхование гражданской ответственности включает в себя страхование ответственности заказчика перед инвестором; ответственности генерального подрядчика перед заказчиком; профессиональной ответственности проектировщика. Страхование ответственности за исполнение обязательств может быть предусмотрено в договорах на выполнение работ.

Страхование имущественных рисков включает в себя страхование запасов на строительной площадке, технических рисков, различной техники, убытков от перерыва в производстве, перевозимых грузов. Приобретение инвестиционных товаров строительными и промышленными фирмами вызывает необходимость использования страхования товарного кредита. Если инвестиции обеспечены банковским кредитом, то страховой защитой должно быть обеспечено залоговое имущество. Исходя из мировой практики, страховая компания может принять на себя финансовый риск инвестора и непосредственно участвовать в инвестиционном процессе через покупку акций инвестора.

Все перечисленные возможности страховой защиты инвестиций во

многом остаются невостребованными. Российские страховщики чаще всего осуществляют страхование строительно-монтажных рисков и не доходят до предоставления необходимых гарантий по страхованию финансовых рисков инвестиционных проектов. Тем не менее, предлагается большое количество страховых продуктов, обеспечивающих комплексную страховую защиту инвестиций. В их числе входит страхование залога при получении кредита на финансирование инвестиционного проекта; страхование поставок материалов и оборудования от завода-изготовителя до строительной площадки; страхование комплекса строительных и монтажных работ при строительстве или реконструкции объектов, монтаже оборудования; страхование ответственности подрядчиков.

Высокая степень неопределенности функционирования рынков и практически полное отсутствие статистики по страховым случаям сдерживают расширение сферы применения страхования инвестиционных рисков. Так, страхование не возврата кредитов до настоящего времени считается страховыми компаниями чрезмерно рискованными и не получила распространения. Тем не менее, именно страхование является наиболее перспективным и достаточно динамично развивающимся методом защиты от инвестиционных рисков.

Очевидно, высокая степень неопределенности функционирования рынков и практически полное отсутствие статистики по страховым случаям сдерживают расширение сферы применения страхования инвестиционных рисков. Так, страхование не возврата кредитов до настоящего времени считается страховыми компаниями чрезмерно рискованными и не получила распространения. Тем не менее, именно страхование является наиболее перспективным и достаточно динамично развивающимся методом защиты от инвестиционных рисков. Применение механизма страхования в инвестиционных операциях позволит снизить инвестиционный риск, повысит активность инвесторов, сделает их более решительными в

предоставлении инвестиционных ресурсов.

В процессе выбора отдельных направлений минимизации проектных рисков следует исходить из их результативности и экономичности.

3.3. Основные этапы развития реализации инвестиционных проектов.

Исходя из понятия инвестиционной деятельности, специалисты условно выделяют три этапа ее осуществления. Эти этапы явно прослеживаются, когда речь идет о реальных инвестициях или прямой инвестиционной деятельности.[28]

1. Подготовительный этап. На этом этапе субъект принимает решение о вложении средств в качестве инвестиций.

При этом когда речь идет об инвестициях в действующее производство, вопрос об их целесообразности обычно не возникает, так как решаются назревшие проблемы. Если же необходимы организация производства и продвижение на рынок нового товара, то на первый план выходят расчеты окупаемости и эффективности. С этой целью проводятся маркетинговые исследования, изучаются инвестиционные возможности.

Обязательным мероприятием на этом этапе является составление инвестиционного проекта, в который входят обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления инвестиций, а также необходимая проектно-сметная документация, разработанная в соответствии с законодательством Российской Федерации и утвержденными в установленном порядке стандартами (нормами и правилами). Неотъемлемой

---

[28] Бочаров В.В. Инвестиционный менеджмент: Учебник/ Бочаров В.В. Проспект, 2007. Режим доступа: URL: http://www.eup/ru

частью инвестиционного проекта служит бизнес-план, включающий описание практических действий по осуществлению инвестиций. В бизнес-плане, в частности, должны быть отражены суть проекта, средства его финансирования, сметная стоимость проекта, сроки осуществления работ (услуг), срок окупаемости.

Срок окупаемости инвестиционного проекта – это срок со дня начала финансирования проекта до дня, когда разность между накопленной суммой чистой прибыли с амортизационными отчислениями и объемом инвестиционных затрат приобретает положительное значение.

Первый этап заканчивается, как правило, подписанием инвестиционного договора, в котором определяются права и обязанности участников в отношении размера вкладываемых средств, сроков и порядка вложения, их взаимодействие при реализации инвестиционного проекта, порядок пользования объектом инвестиций, отношения собственности на созданный объект, распределение доходов от эксплуатации объекта и др. Условия инвестиционного договора сохраняют силу на весь срок его действия и могут быть изменены, если после заключения договора законодательством устанавливаются новые условия, ухудшающие положение партнеров. Подписанием инвестиционного договора вкладываемым материальным и нематериальным благам придается статус инвестиций.

2. Инвестиционный этап характеризуется тем, что в этот период осуществляется совокупность практических действий по реализации бизнес-плана, т. е. по исполнению инвестиционного проекта. Это могут быть строительство объекта и ввод его в эксплуатацию, пусконаладочные работы, приобретение машин и оборудования, осуществление работ, связанных с их установкой, и др. На практике элементом этого этапа является календарный график выполнения инвестиционной программы со следующими Тема ами: наименование работ, ответственный исполнитель, срок и начала и окончания работ, порядок приемки выполненных работ (акт, отчеты), отметка о

выполнении. Отличающиеся большим разнообразием, действия по реализации инвестиционного проекта облекаются в правовую форму путем заключения различных договоров. Это могут быть договоры, направленные на передачу имущества, выполнение работ или оказание услуг, лицензионные и иные гражданско-правовые договоры. Вместе с тем, заключение и исполнение разного рода договоров на данной стадии инвестиционного процесса преследуют главную юридическую цель – реализацию инвестиционного договора, а деятельность участников должна осуществляться в соответствии с инвестиционным законодательством. Второй этап завершается созданием объекта инвестиционной деятельности.

3. Эксплуатационный этап. В течение этого этапа осуществляется организация производства товаров, выполнения работ, оказания услуг, создается система сбыта нового товара и т. п. В это время компенсируются инвестиции и затраты на осуществление инвестиционного проекта, формируется доход от его реализации. Именно с этим периодом связана окупаемость проекта. Зачастую на практике данные об оценке выполнения инвестиционного проекта сводятся в таблицы, составляемые по следующей схеме: наименование объекта инвестиций, срок выполнения (по плану и фактически), инвестиции (по смете и фактически), срок окупаемости затрат (расчетный по программе и ожидаемый), причины отклонения от сроков.

Не достаточно придумать идею для бизнеса, необходимо еще знать и уметь пройти все стадии реализации инвестиционного проекта. Каждая идея для воплощения ее в жизнь требует каких-то средств, не только материальных. А любые средства для эффективности их использования должны использоваться грамотно. Именно поэтому важно знать стадии реализации инвестиционного проекта. Это поможет снизить риски, повысить темпы развития бизнеса, наладить его функционирование. Документом, который фиксирует и описывает все этапы реализации инвестиционного проекта, является бизнес-план. Этот документ имеет четкую структуру,

лаконичность изложения основных позиций реализации проекта, отражает все его показатели. [29]

Чтобы старт и развитие бизнеса проходило по запланированному пути развития, бизнес-план реализации инвестиционного проекта должен решать такие задачи:

- формулировать цели, которые желает достичь предприятие, определение путей их реализации, фиксировать сроки выполнения всех этапов, желаемые результаты на каждом из них;

- зафиксировать организационные, маркетинговые, производственные программы развития предприятия, которые должны привести его к определенному результату;

- дать оценку начальным инвестициям;

- определить и охарактеризовать риски старта и реализации инвестиционного проекта;

- разработать способы контроля за реализацией инвестиционного проекта.

- сформулировать преимущества проекта для инвесторов. При этом важно стараться придерживаться легкой и понятной формулировки в изложении всех идей. Ведь инвесторы не обязательно будут знакомы с этой сферой рынка. Кроме того, формирование плана, как стадия реализации инвестиционного проекта, должно подчиняться таким правилам:

- комплексный подход с учетом всех возможных факторов;

- изучение достоверной и правдивой информации;

- краткость в изложении сути;

- отсутствие предвзятой оценки.

---

[29] Научно-техническая работа «Энергетическое машиностроение России – новые решения» 28 октября 2009, Москва. НПО "ЦКТИ, 2009. – 39с.

Надо понять, что реализация инвестиционного проекта заинтересует потенциального инвестора только тогда, когда он будет понимать, о чем идет речь. Сложные формулировки и специальные термины в этом деле вам не помогут, а наоборот, сыграют против вас. Как уже отмечалось, существуют различные стадии реализации инвестиционного проекта, а бизнес-план – едва ли не самая основная из них. Поэтому крайне важно готовить его в соответствии со всеми правилами формирования такого документа. Он в обязательном порядке должен содержать такие разделы:

1. Резюме – небольшое описание компании, ее финансовые показатели, задачи и цели.

2. Характеристика отрасли – основные тенденции на нем, а также место на рынке будущего проекта.

3. Суть инвестиционного проекта – его цели, главные достоинства, будущие результаты, этапы реализации.

4. Конкуренты и рынок сбыта – доказательство конкурентоспособности проекта, описание ниши, которую планируется занять.

5. Маркетинговый план – описание маркетинговых стратегий, системы формирования цен, методы повышения продаж.

6. Производство – доказательство его перспективности.

7. Страхование и оценка рисков.

8. Финансовый план – подсчет вложений, детальное расписание трат, ожидаемых доходов, срока окупаемости, рентабельности.

9. План организации – описание структуры компании и детальной информации о персонале.

10. Итоги и предложения – кратко подчеркиваются цели, затраты и результаты проекта.

Для решения проблем экономического роста, внедрения новых технологий, обеспечения производства конкурентоспособной продукции необходима комплексная государственная инвестиционная политика,

направленная на создание благоприятной инвестиционной обстановки на территории России, в регионах и отраслях промышленного производства, существенно увеличит приток инвестиционных ресурсов в экономику и позволит обеспечить реализацию имеющихся в стране возможностей экономического роста.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Инвестирование представляет собой один из наиболее важных аспектов управления предприятием. Для планирования и осуществления инвестиционной деятельности особую важность имеет предварительный анализ, который проводится на стадии разработки инвестиционных проектов и способствует принятию разумных и обоснованных управленческих решений.

Главным направлением предварительного анализа является определение показателей возможной экономической эффективности инвестиций, т.е. отдачи от капитальных вложений, которые предусматриваются проектом.

Таким образом, экономическая эффективность инвестиционного проекта - это категория, отражающая соответствие инвестиционного проекта целям и интересам его участников.

На основании изученной литературы был произведен расчет эффективности инвестиционного проекта ПГУ-410, а так же решены следующие задачи:

1. Сбор и обобщение материала по оценке эффективности инвестиционных проектов, а именно методы и критерии оценки и специфика оценки проектов для электроэнергетической отрасли.

2. Анализ современного состояния предприятия, его основных показателей и места станции в системе энергетики Свердловской области.

3. Выявление наиболее острых проблем развития предприятия на современном этапе и путей их решения.

4. Оценка коммерческой эффективности внедрения проекта, его сильные и слабые стороны, а так же влияние внедрения проекта на стоимостные показатели работы станции.

Так же на основании изученной литературы можно сделать вывод, что объекты энергетики являются специфическими и многообразными, при оценке экономической эффективности инвестиционных проектов для энергетических объектов необходимо учесть их специфику. Оценка инвестиционных проектов строительства, расширения, реконструкции или технического перевооружения электроэнергетических объектов определяется технологическими особенностями этих объектов, а также системной спецификой совместной работы объектов электроэнергетической отрасли. К этим системным особенностям относятся:

1. Непрерывность и одновременность процессов производства, передачи, распределения и потребления электроэнергии.

2. Сильная технологическая зависимость функционирования и эффективной работы всех отраслей экономики страны от бесперебойного и полного удовлетворения их потребностей в энергии.

3. Высокая частота протекания процессов, отсюда повышенные требования к автоматизации управления энергетическими установками.

Для проведения исследований и анализа инвестиционных проектов в энергетике необходимо учитывать основные характерные особенности энергообъектов, предполагаемых к сооружению. Энергетическая система представляет собой сложный комплекс взаимосвязанных элементов с многообразными функциями.

На основании анализа современного состояния станции, можно выделить следующие наиболее важные аспекты:

· Станция имеет крайне высокий уровень износа оборудования. Износ в основном по оборудования станции колеблется от 80 до 100%.

· Необходима срочная модернизация станции с целью улучшения финансово-экономического положения и повышения конкурентоспособности предприятия, а так же стабильности функционирования ГРЭС.

Следовательно, актуальность проекта ПГУ-410 является очевидной для станции, как наиболее эффективный способ обновления оборудования, повышения мощности станции и улучшения экономического положения предприятия.

По результатам оценки финансово-экономической эффективности проекта можно выделить следующие основные моменты:

· проект имеет срок окупаемости равный 18 годам, что характерно для проектов такого типа и масштаба.

· Чистая приведенная стоимость проекта равна 3112 млн. руб.

· Внутренняя норма рентабельности проекта равна 7%, что так же

характерно с учетом специфики инвестиционных проектов такого масштаба электроэнергетической отрасли.

Таким образом, подводя итоги оценки эффективности инвестиционного проекта строительства парогазовой установки мощностью 410 МВт на Среднеуральской ГРЭС, можно сделать следующий вывод: данный проект можно считать эффективным с финансово-экономической точки зрения, о чем свидетельствуют все основные показатели эффективности проекта. Проект призван решить наиболее острую проблему предприятия на современном этапе – высокий уровень износа оборудования. Характерной чертой проекта является длительный срок окупаемости, равный 18 годам, что свойственно проектам такого масштаба. Важно, что проект является значимым с точки зрения перспективного развития не только предприятия, но и отрасли в целом ввиду специфики ее развития и проблем износа оборудования. Исходя из всего вышесказанного, невозможно недооценить значимость проекта, как для инвестора, так и для региона в целом.

Список литературы

Нормативно-правовые источники

1. Федеральный закон РФ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» № 39-ФЗ от 25 февраля 1999г.
2. Федеральный закон РФ «Об обществах с ограниченной ответственностью» № 14-ФЗ от 8 февраля 1998г.

3. «Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов» (утв. Минэкономики РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ 21 июня 1999 г. № ВК 477)
4. Аудиторское заключение по бухгалтерской отчетности ОАО Энел «ОГК-5» за 2011,2014 гг./ЗАО КПМГ, 2014 – 79с.

Учебники, монографии, брошюры

5. Ершова И.В. Оценка эффективности инвестиционных проектов и их отбор для финансирования: Методические рекомендации/ Ершова И.В.Москва, 2007. – 79с., Кожевников Н.Н.Экономика и управление в энергетике: Учебник/ Кожевников Н.Н.Феникс, 2008. – 384с., Максимова В.Ф. Инвестиционный менеджмент: Учебное пособие/ Максимова В.Ф. Московская финансово-промышленная академия. – М.Дело, 2007. – 158 с., Мелентьев Л.А.Оптимизация развития и управления больших систем энергетики: Учебное пособие/ Мелентьев Л. А. Феникс,1975. – 134с., Нагорная В.Н.Экономика энергетики: Учебное пособие/ Нагорная В.Н. ДВГТУ, 2007. - 157 с.
6. Буров В.Д.Газотурбинные и парогазовые установки тепловых электростанций: Учебное пособие/ Буров В.Д. Ремезов А.Н. Цанев С.В. МЭИ, 2007. - 58с.
7. Виленский П.Л.Оценка эффективности инвестиционных проектов: учебник/ Виленский П.Л. В.Н. Лившиц, С.А. Смоляк. Дело, 2008 г. – 204с.
8. Гительман Л.Д. Энергетический бизнес: Учеб. Пособие/ Гительман Л.Д. Ратников Б.Е. - 2-е изд., испр. - М.: Дело, 2006. – 124с.
9. Гончаренко Л.П. Инвестиционный менеджмент: учебное пособие/ Гончаренко Л.П. - М: КНОРУС, 2009 – 296 с.
10. Ершова И.В. Оценка эффективности инвестиционных проектов и их отбор для финансирования: Методические рекомендации/ Ершова И.В.Москва, 2011. – 79с.

11. Савчук В.П. Оценка эффективности инвестиционных проектов: Учебник/ Савчук В. П.Феникс, 2007. – 103с.

Диссертации и авторефераты диссертаций

1. Научно-техническая работа «Энергетическое машиностроение России – новые решения» 28 октября 2009, Москва. НПО "ЦКТИ, 2009. – 39с.
2. Скрябин О. О. Разработка и оценка эффективности инвестиционного проекта — 2014.

Электронные ресурсы

3. Бочаров В.В. Инвестиционный менеджмент: Учебник/ Бочаров В.В. Проспект, 2007. Режим доступа: URL: http://www.eup/ru.
4. Орлов А.И. Менеджмент [Электронный ресурс]: учебник /Орлов А.И.- М.Изумруд, 2009. – Режим доступа: URL: http://www.aup.ru/books/m151/
5. Бочаров В.В. Инвестиционный менеджмент: Учебник/ Бочаров В.В. Проспект, 2007. Режим доступа: URL: http://www.eup/ru.
6. Реализация проекта «Строительство ПГУ-410 на СУГРЭС»: Аналитическая записка/ ОАО «Энел» ОГК-5 филиал «Среднеуральская ГРЭС», 2009. – 54.

Приложение 1

БИЗНЕС-ПЛАН ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА

Предприятие ОАО «Энел ОГК-5» филиал Среднеуральская ГРЭС

Адрес 624070, г. Среднеуральск Свердловской области, ул. Ленина, 2.

Название проекта: «Строительство парогазовой установки мощностью 410 МВт на Среднеуральской ГРЭС»

Руководитель предприятия: Тарасов Борис Евгеньевич

Дата начала реализации проекта “15” января 2011г.

Раздел 1 Резюме проекта

1. Суть проекта: расширение «Среднеуральской ГРЭС» с созданием замещающей мощности на базе современного комбинированного энергоблока ПГУ-410 направлено на обновление оборудования, повышение конкурентоспособности станции за счет роста эффективности производства и увеличения выработки электроэнергии.

2. Эффективность проекта: К основным сильным сторонам парогазовой установки можно отнести следующее:

- Парогазовые установки имеют электрический КПД порядка 51—58 %

- Снижение выбросов парниковых газов

- Существенно меньший расход воды по сравнению с классическими паровыми установками

- Снижение себестоимости производства электроэнергии

Что касается проекта ПГУ-410 на Среднеуральской ГРЭС, то основными преимуществами данного проекта с учетом специфики станции являются:

- Замена оборудования, выработавшего свой парковый ресурс

- Повышение конкурентоспособности электростанции на рынке электро- и теплоэнергии

- Повышение энергобезопасности Уральского региона

- Улучшение финансово-экономического положения предприятия

Преимущества площадки Среднеуральской ГРЭС:

- Наличие развитой инфраструктуры с возможностью использования действующих обще станционных систем и коммуникаций.

- Возможность размещения ПГУ-410 на территории ГРЭС

- Обеспечение газом от действующей ГРС.

- Наличие существующего источника водоснабжения – о. Исетское.

- Наличие дефицита мощности в ОЭС Урала, стабильный рост энергопотребления.

3. План действий:

· Разработка Бизнес-плана на создание ПГУ-410.

· Научно-техническое обоснование проекта и его сопровождение

· Разработка Feasibility Study и концептуального проекта 4-ой очереди СУ ГРЭС.

· Разработка ТЭО (Проекта) на создание ПГУ и его утверждение.

· Проведение конкурсных торгов (тендеров) для выбора:

о поставщиков основного оборудования;

о ген проектировщика;

о генподрядчика.

· Заключение необходимых договоров и контрактов.

· Изготовление и поставка оборудования.

· Разработка рабочей документации

· Строительно-монтажные работы

· Обучение эксплуатационного персонала

· Пусконаладочные работы и гарантийные испытания.

· Пуск в эксплуатацию

4. Финансирование: проект финансируется за счет собственных средств компании «Энел».

Раздел 2. Сведения о предприятии и отрасли

1. Общие сведения о предприятии: Среднеуральская ГРЭС (СУГРЭС) является градообразующим предприятием и находится в цен энергетических нагрузок Урала. Она является одной из крупнейших электростанций Свердловской области и входит в состав ОАО «ОГК-5», основным акционером которой является итальянская компания Enel, которой принадлежат более 55% акции ОАО «ОГК-5». Генератор ОГК-5 стал первой частной компанией в российской энергетике, выделившись 4 сентября 2007 года (одновременно с ТГК-5) из структуры демонтирующегося РАО «ЕЭС России».

2.Проблемы предприятия на современном этапе развития:

Оборудование станции имеет предельно высокий уровень износа, что является на современном этапе развития станции наиболее важной и актуальной проблемой, которая требует срочного решения, а именно привлечение инвестиций для строительства и ввода в эксплуатацию нового оборудования с целью обновления и замены старого, а так же повышения конкурентоспособности предприятия.

3. Кадровый состав: В настоящее время среднесписочная численность персонала Среднеуральской ГРЭС составляет 793 человека.

4. Направления деятельности: Основными направлениями хозяйственной деятельности Среднеуральской ГРЭС являются:

- производство электрической энергии;

- производство тепловой энергии;

- производство химически очищенной воды для подпитки теплосети.

В настоящее время установленная электрическая мощность электростанции 1181,5 МВт, в том числе мощность ГТРС 11,5 МВт, располагаемая тепловая мощность 1 327 Гкал, производительность водоподготовки 5 200 т/час.

5. Отрасль экономики и ее перспективы: По оценкам Правительства Свердловской области среднегодовой рост электрических нагрузок в регионе в 2005 – 2010 годах прогнозируется на уровне не менее 5,5%, в период с 2010 до 2015 года – 4,5%.Основной рост электрических нагрузо промышленности обусловлен развитием черной и цветной металлургии с увеличением к 2010 году промышленного производства стали в 2 раза, меди – в 1,4 раза, алюминия – в 2 раза. Потребность Свердловской области в новых генерирующих мощностях к 2015 году с учетом вывода из эксплуатации исчерпавшего ресурс оборудования достигнет 5000 МВт.

Раздел 3 Сбыт продукции

1. Рынок сбыта продукции. Среднеуральская ГРЭС поставляет тепловую энергию в ОАО «ТГК-9», которая доводит ее до потребителей

городов Верхней Пышмы, Екатеринбурга, Березовского и в ООО «Теплоцентраль» для обеспечения теплоэнергией г.Среднеуральска. Свыше 90% поставок тепла потребляет бытовой сектор и около 4 % промышленные предприятия.

Раздел 4 Производственный план

1. Капитальные вложения (без НДС):

5год (2007 г) - 2 100 млн. руб. Итого: 10 867 млн. руб.

6год (2008 г) - 1 562 млн. руб.

7год (2009 г) - 4 780 млн. руб.

8год (2010 г) - 2 425 млн. руб.

Таблиц

Основные статьи затрат по проекту

Статьи расходов	Млн. руб
Разработка предпроектной документации и проектно-изыскательские работы	1067
Управление Проектом и его техническое сопровождение	845
Закупка оборудования, строительно-монтажные работы и прочие затраты в	8955

Итого	10 867

Таблица 2

Суммарные капиталовложения в

оборудование и строительно-монтажные работы.

Наименование затрат	Млн. руб.
Строительно-монтажные работы	2165
Оборудование	5205
Вспомогательное оборудование и прочие затраты	1585
ИТОГО	8955

Таблиц

Основные показатели проекта.

Наименование показателя	Единица измерения	Величина
Установленная Мощность	МВт	410
Число часов использования установленной	часы	2010Год.-

мощности		2292 2011Год и далее – 5500
Удельный расход условного топлива на отпущенную электроэнергию	гр/кВтч	220
Расход электроэнергии на собственные нужды	%	2,2
Низшая теплота сгорания газа	ккал/м3	8248
Низшая теплота условного топлива	ккал/м3	7000
Цена природного газа ФСТ	руб/тыс. м3	3335
Цена на мощность (2007 г)	руб/тыс. м3	550 000
Ставка налога на имущество	%	2,2
Ставка НДС	%	18,0
Ставка налога на прибыль	%	24,0
ЕСН	%	26

5. Выработка электроэнергии на ПГУ-410.

Годовая выработка электроэнергии рассчитывается по формуле:

$Э_г^{пгу} = N_y * h_y$

Где N_y - установленная мощность ПГУ, h_y - число часов использования электрической мощности.

В 2010 году: $Э_г^{пгу} = 410 * 2292 = 939\,720$ МВт • ч,

Отпуск электроэнергии рассчитывается с учетом потерь на собственные нужды станции:

$Э_{г,о}^{пгу} = Э_{г}^{пгу} * (1 - Э_{сн})$

В 2010 году: $Э_{г,о}^{пгу} = 939720 * (1 - 0,022) = 919046,16$ МВтч

Таблица 4

Выработка и отпуск электрической энергии

Год	2010	2011	2012	2013	…	2035
Выработка эл. Энергии ГВт	939,7	2 255,0	2 255,0	2 255,0	2 255,0	2 255,0
Отпуск эл. Энергии ГВт	919,0	2 205,4	2 205,4	2 205,4	2 205,4	2 205,4

6. Расчет себестоимости электроэнергии.

Себестоимость производства электроэнергии на ПГУ, руб./кВтч, определяется по следующей формуле:

$S_{ээ}^{пгу} = И_{пгу} * 10^{8} / Э_{г,о}^{пгу}$

Где $И_{пгу}$ - годовые эксплуатационные затраты на производство электроэнергии на ПГУ складываются из следующих составляющих:

$И_{пгу} = И_{т} + И_{ам} + И_{рем} + И_{зп|} + И_{пр}$

Где $И_{т}$ - годовые затраты на топливо, млн. руб./год

$И_{ам}$ - годовые амортизационные отчисления, млн. руб./год

$И_{рем}$ - годовые затраты на ремонт оборудования, млн. руб./год

$И_{зп}$ - заработная плата эксплуатационного персонала с начислениями и единый социальный налог (ЕСН), млн. руб./год

$И_{пр}$ - прочие годовые производственные затраты, млн. руб./год

7.Годовые затраты на топливо

Годовые затраты на топливо могут быть рассчитаны следующим образом:

$И_{т} = (B_{ут}^{пгу} * 7000 / Q_{Н}^{Р}) * (1 + \lambda_{п} / 100) * Ц_{т} * 10^{-6}$

Где $B_{ут}^{пгу}$ - расход условного топлива на ПГУ, тут/год

Q_H^P = 8248 ккал/м^3 - низшая теплота сгорания газа

$\lambda_п$ = 0,1% - потери топлива при транспортировке

$Ц_т$ - цена природного газа, устанавливаемая ФСТ

Расход условного топлива на парогазовой установке рассчитывается по следующей формуле:

$$В_{ут}^{пгу} = b_{ут} * Э_г^{пгу}$$

Где $b_{ут}$ = 220 гр/кВтч - удельный расход условного топлива на У, тут/год

$Э_г^{пгу}$ - годовая выработка электроэнергии.

В 2010 году: $В_{ут}^{пгу}$ =220*939,720=206738,4 тут

Таблица 5

Расход условного топлива.

Год	2007	2008	2009	2010	2011	…	2035
Расход у/т	-	-	-	206738	496 100	496 100	496 100

Годовые затраты на топливо в 2010 году:

$И_т$ =(206738,7000/8248)*(1+0,1/100)*6501,8*10^{-6} =1141,9 млн. руб.

8. Годовые затраты на амортизацию. Годовые затраты на амортизационные отчисления укрупнено определяются по следующей формуле:

$$И_{ам} = Н_{ам} /100 * К_{пгу}$$

Где $Н_{ам}$ = (1 /25)-100 = 4% - норма амортизационных отчислений при линейном способе начисления амортизации.

$К_{пгу}$ = 10 867 млн. руб. - капитальные вложения в ПГУ

Т.к. ПГУ вводится в эксплуатацию в июле 2010 года, то в 2010 амортизационные отчисления будут:

$И_{ам}$ =(4/100)*10867*(6/12)=217,35 млн.руб

Таблица 6

Амортизационные отчисления

Год	2007	2008	2009	2010	2011	…	2035
Амортизационные отчисления Млн. руб.	-	-	-	217,35	434,7	434,7	434,7

9. Заработная плата эксплуатационного персонала.

Заработанная плата ориентировочно может быть рассчитана по формуле:

$И_{зп} = n_{экс} * Ф_{зп} * n_{мес}$

Где $n_{экс}$ = 80 чел. - численность эксплуатационного персонала на ПГУ

$Ф_{зп}$ = 25 200 руб./чел. мес. - среднемесячный фонд заработной платы (с учетом ЕСН) в 2007 году.

$n_{мес}$ - количество месяцев эксплуатации в году (в 2010 году $n_{мес}$ = 6)

В итоге в 2007 году получаем:

$И_т$ = 80 • 25200- 12 = 24,2 млн. руб./год

Для последующих лет эксплуатации заработная плата прогнозируются на основе «Прогноза социально-экономического развития Российск Федерации», разработанного МЭРТ РФ.

Таким образом, себестоимость электрической энергии, производимой на парогазовой установке в 2010 году: $S_{ээ}^{пгу} = (1447,0*10^3)/919,0 = 1574,5$ руб/МВтч

Далее представлен базовый вариант расчета основных показателей финансово-экономической эффективности проекта, а именно: срок окупаемости, внутренняя норма доходности, чистая приведенная стоимость, рентабельность продуктов.

Исходя из отчета о прибылях и убытках сделаем вывод: только в 2015 году выручка по проекту становиться положительной и начинает расти, что

сопровождается ростом себестоимости продукции. Рост себестоимости продукции вызван ростом цен на топливо. Далее с 2015 года и до конца жизненного цикла проекта выручка стабильно растет, что видно в отчете о прибылях и убытках.

Исходя из баланса суммарные оборотные активы выходят на положительный уровень к 2025 году, что обусловлено характерностью проектов такого типа.

Суммарный денежный поток по проекту становиться положительным начиная с 2015 года. И к концу проекта он составляет 11 400 тыс. млн. руб., что видно исходя из таблицы движения денежных средств и графика изменения чистого денежного потока, представленного ниже.

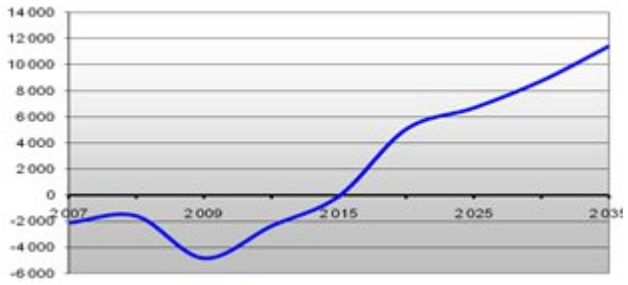

Рис. 1. Изменение чистого денежного потока

Финансовые показатели проекта имеют тенденцию к выходу на положительный уровень и стабильному росту. Отсюда и вытекают следующие значения показателей NPV и IRR:

· NPV=3122 млн. руб.

· IRR=7%

Срок окупаемости проекта составляет 18 лет, что видно на следующем графике.

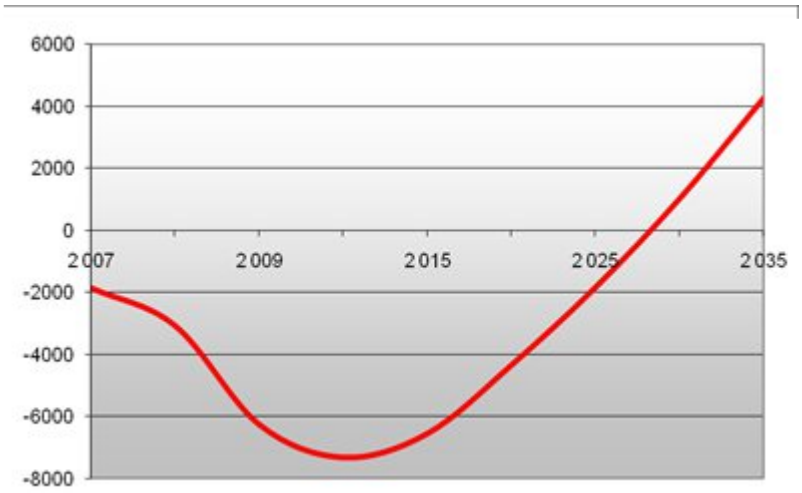

Рис. 2. График окупаемости проекта

Рентабельность продуктов так же имеет тенденцию к росту, что обусловлено ростом всех остальных показателей. Таким образом, средняя рентабельность продуктов составляет 40,41%.

Таким образом, подводя итоги анализа финансово-экономической эффективности проекта можно сказать, что проект имеет срок окупаемости равный 18 годам, что характерно для проектов такого типа и масштаба. Чистая приведенная стоимость проекта равна 3112 млн. руб., а внутренняя норма рентабельности проекта равна 7%, что так же характерно с учетом специфики инвестиционных проектов электроэнергетической отрасли. В целом, по всем показателям, таким как, коэффициент ликвидности, коэффициент рентабельности, коэффициент деловой активности, рентабельность продаж проекта наблюдается стабильная тенденция роста, что видно исходя из выручки предприятия, а также его баланса. Поэтому данный инвестиционный проект можно назвать эффективным и прибыльным, что доказано выше.

Таблица 7

Баланс предприятия

АКТИВ	На 01.01.2011		На 01.01.2012		На 01.01.2013	
тыс. руб.	процент	тыс.	процент	тыс.	процент	

		руб.		руб.		
Вне оборотные активы (ВА)	32844 940	64,1%	39394 363	72,2 %	48634 824	84,1%
Оборотные активы (ОА)	18408 785	35,9%	15163 488	27,8 %	9185 632	15,9%
БАЛАНС	51253 725	100,0 %	54557 851	100,0 %	57820 456	100,0 %

Из таблицы 7 видно, что валюта баланса за исследуемый период выросла с 51,253,725 тыс. руб. на конец 2011 года до 57,820,456 тыс. руб. на конец 2013 года. Рост составил 6,566,731 тыс. руб. или 12,8%

Приложение 2

Таблица 8

Баланс предприятия

ПАССИВ	На	На	На

	01.01.2011		01.01.2012		01.01.2013	
тыс.руб	процент	%	Тыс.руб	%	Тыс.руб	%
Собственный капитал (СК)	43548418	85	45282 299	83	46823 889	81
Заемный капитал (ЗК)	7705 307	15	9275 552	17	10996 567	19
БАЛАНС	51253725	100	54557 851	100	57820 456	100

Из таблицы 4, видно, что собственный капитал за исследуемый период вырос с 43,548,418 тыс. руб. до 46,823,889 тыс. руб., что составило 3,275,471 тыс. руб. или 7,5%.

Таблица

Отчет о прибылях и убытках

Наименование показателя	Значение в 2013 году	Изменение по отношению к 2012 году	Изменение по отношению к 2012 году

Выручка, тысяч рублей	60 795 818	3 775 257	Продажи электроэнергии составили 47 862 ГВт-ч, что на 4% выше показателя 2012 года. Доля свободных продаж в общем объеме продаж электро-энергии достигла 84% (по сравнению с 67% в 2012 году), что обусловлено либерализацией оптового рынка электроэнергии. Объем продаж тепловой энергии в 2013 году составил 6 783 тысячи Гкал, что на 4% превышает уровень 2012 года.
Прибыль (убыток) от продаж, тысяч рублей	9450640	886 615	Успешная реализация инициатив по повышению эффективности, а также ввод в эксплуатацию двух новых ПГУ на Невинномысской ГРЭС и Средне-уральской ГРЭС
Чистая прибыль, тысяч рублей	3 303 078	−2 073 851	Создание оценочного резерва в размере 2 206 тысяч рублей согласно изменениям в Положении по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в РФ No 34н, утвержденным Приказом Минфина РФ от 24 декабря 2012 года No 186н
Рентабельность продукции (продаж), %	15,56	0,52	Положительное влияние сокращения постоян-ных затрат вследствие реализации программы повышения эффективности. В части эксплуатации сокращение сроков простоя энергоблоков, опти-мизация сроков проведения ремонтов и рабочих процессов, усиление контроля над постоянными затратами
Выручка от продажи электроэнергии и мощности, тысяч рублей	57 189 395	3 250 334	Рост обусловлен либерализацией рынка и ростом цен на электроэнергию на свободном рынке
Себестоимость, тысяч рублей	50 477 511	2 757 650	Рост затрат на приобретение топлива; увеличение амортизационных отчислений в связи с вводом в эксплуатацию ПГУ; увеличение отчислений на социальные нужды: общий страховой тариф 34% (в 2012 году — 26%)
Чистый долг, тысяч рублей	28 080 907	6 860 252	Увеличение заемных средств для выполнения широкомасштабной инвестиционной программы

Вывод по проекту : После внедрения ПГУ-410, установленная мощность предприятия возрастает с 1182 МВт до 1592 МВт. Увеличение установленной мощности станции, выручки, а, следовательно, и других

основных показателей работы предприятия окажет большое влияние на повышение конкурентосопобности и стабильности станции, а так же на ее финансово-экономическое положение. Важно отметить, что положительное развитие станции имеет большое значение не только для собственников и инвесторов, а так же и для Свердловской области в целом, т.к. большинство предприятий отрасли имеют высокий уровень износа оборудования, а, следовательно, и необходимость его обновления с целью поддержания стабильного производства и поставки тепло и электроэнергии. По оценкам Правительства Свердловской области среднегодовой рост электрических нагрузок в регионе в 2005 – 2010 годах прогнозируется на уровне не менее 5,5%, в период с 2010 до 2015 года – 4,5%.Основной рост электрических нагрузок в промышленности обусловлен развитием черной и цветной металлургии с увеличением к 2010 году промышленного производства стали в 2 раза, меди – в 1,4 раза, алюминия – в 2 раза. Потребность Свердловской области в новых генерирующих мощностях к 2015 году с учетом вывода из эксплуатации исчерпавшего ресурс оборудования достигнет 5000 МВт.

К остальным положительным аспектам влияния внедрения ПГУ-410 на деятельность Среднеуральской ГРЭС можно отнести следующие факторы:

· Замена старого неэкономичного энергетического оборудования

· Снижение себестоимости производства электроэнергии

· Снижение издержек производства

· Снижение выбросов загрязняющих атмосферу веществ

· Повышение энергобезопасности Уральского региона

Таким образом, подводя итоги анализа эффективности инвестиционного проекта строительство парогазовой установки мощность 410 МВт на Среднеуральской ГРЭС, можно сделать следующий вывод: данный проект можно считать эффективным с финансово-экономической точки зрения, о чем свидетельствуют все основные показатели эффективности проекта. Проект призван решить наиболее острую проблему

предприятия на современном этапе – высокий уровень износа оборудования. Характерной чертой проекта является длительный срок окупаемости, равны 18 годам, что свойственно проектам такого масштаба. Важно, что проект является значимым с точки зрения перспективного развития не только предприятия, но и отрасли в целом ввиду специфики ее развития и проблем износа оборудования. Исходя из всего вышесказанного, невозможно недооценить значимость проекта, как для инвестора, так и для региона в целом.