

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт управления бизнес-процессами и экономики
Кафедра «Экономика и организация предприятий энергетического
и транспортного комплексов»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ Е. В. Кашина
« ____ » _____ 2018 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

38.03.01.02.09 «Экономика предприятий и организаций (энергетика)»

**«Разработка инвестиционного проекта реконструкции двухцепной
ВЛ-110кВ ПС «Абаканская ТЭЦ» - ПС «Калининская»
и ОРУ 110кВ ПС «Калининская»
(на примере филиала ПАО «МРСК Сибири» - «Хакасэнерго»)»**

Пояснительная записка

Руководитель _____ доцент, канд. техн. наук М.Л. Дмитриева
подпись, дата

Выпускник _____ А.А. Гоманова
подпись, дата

Нормоконтролер _____ Т.М. Руденко
подпись, дата

Красноярск 2018

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1 Теоретические основы оценки инвестиционных проектов в энергетике.....	6
1.1 Методические подходы к оценке эффективности инвестиционных проектов.....	6
1.2 Законодательная и нормативная база оценки инвестиционных проектов.....	23
1.3 Инвестиционная политика развития энергетики Республики Хакасия.....	32
2 Обоснование инвестиционного проекта «Реконструкция двухцепной ВЛ-110кВ ПС «Абаканская ТЭЦ» - ПС «Калининская» и ОРУ 110кВ ПС «Калининская».....	40
2.1 Характеристика Филиала ПАО «МРСК Сибири» - «Хакасэнерго» как экономического субъекта хозяйствования.....	40
2.2 Особенности инвестиционного проекта «Реконструкция двухцепной ВЛ-110кВ ПС «Абаканская ТЭЦ» - ПС «Калининская» и ОРУ 110кВ ПС «Калининская».....	49
2.3 Оценка капитальных затрат и источников финансирования инвестиционного проекта.....	54
3 Оценка коммерческой эффективности инвестиционного проекта.....	62
3.1 Оценка показателей экономической эффективности проекта.....	62
3.2 Оценка проекта с помощью основных показателей чувствительности....	70
Заключение.....	77
Список использованных источников.....	79

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях для осуществления эффективной деятельности предприятия актуальной проблемой является мобилизация и эффективное использования инвестиций. Инвестиционная активность является составной частью деловой активности хозяйствующих субъектов, включающей также производственную, инновационную, рыночную, маркетинговую и иную активность. Стимулирование инвестиционной деятельности, выработка четкой стратегии инвестирования, определения ее приоритетных направлений, мобилизация всех источников инвестиций является важнейшим условием устойчивого и качественного развития предприятий в сегодняшних непростых условиях. Инвестиции являются одним из инструментов сохранения и увеличения капитала предприятия, и немаловажное значение представляют для экономики, поэтому необходимо целесообразно вкладывать денежные средства в инвестиционные проекты. Не каждый проект принесет ожидаемые доходы.

Процесс инвестирования задает предприятию ритм существования на период до начала реализации нового инвестиционного проекта. Логика функционирования предприятия предстает в следующем виде: инвестиции - период роста постоянных затрат - период достижения бесприбыльного развития (порога рентабельности) - наращивание запаса финансовой прочности - новые инвестиции.

Анализ экономической литературы и хозяйственной практики дает основание утверждать, что фирма не может отказаться от инвестирования. Это противоречит ее жизненному циклу, делает ее незащищенной на фоне других фирм-конкурентов. Правомерно говорить даже о том, что отказ от инвестиций — это самый значительный риск, которому может подвергнуть себя фирма. Он во многом равносителен банкротству предприятия.

Реализация инвестиционного проекта позволяет фирме адаптироваться к макроэкономическим реалиям, к изменениям во внешней среде, предвосхищая их. Следовательно, инвестиции не могут рассматриваться как пассивный

элемент экономического действия. Скорее, наоборот, они - активный элемент, позволяющий фирме не только адаптироваться, но и адаптировать внешнюю среду. Инвестиционные решения в силу этого должны учитывать параметры не только внутренней среды организации, но и внешней.

Актуальность темы данной работы обусловлена особенной важностью инвестиционной политики предприятия, так как ее результатом является наращивание или изменение продуктивного портфеля фирмы, что непосредственным образом влияет на ее конкурентную позицию на рынке. Острой проблемой электроэнергетики России является высокий уровень морального и физического износа основных производственных фондов. В задачи ПАО «МРСК Сибири» входит реконструкция и строительство сетей, реализация ряда инвестиционных проектов регионального и даже федерального значения, обеспечение энергоснабжением крупных промышленных и социально значимых объектов Сибирского федерального округа.

Поскольку распределительный сетевой комплекс в течение долгих лет финансировался по остаточному принципу, объекты сетевого хозяйства в разных регионах присутствия Компании достигли высокой степени износа, что представляет реальную угрозу для энергобезопасности. Этим и объясняется сегодняшняя необходимость в инвестициях в области развития электроэнергетики.

Целью дипломной работы является разработка инвестиционного проекта реконструкции двухцепной ВЛ-110кВ ПС «Абаканская ТЭЦ» - ПС «Калининская» и ОРУ 110кВ ПС «Калининская».

В соответствии с поставленной целью в работе были решены следующие задачи:

- анализ законодательной и нормативной базы в области оценки инвестиционных проектов;
- изучение методологии оценки эффективности инвестиционных проектов;

- проведение обоснования капитальных вложений инвестиционного проекта;

- оценка эффективности инвестиционного проекта.

Объектом исследования выступает двухцепная ВЛ-110кВ ПС «Абаканская ТЭЦ» - ПС «Калининская» и ОРУ 110кВ ПС «Калининская» Филиала ПАО «МРСК Сибири» - «Хакасэнерго». Предметом исследования является методика оценки эффективности инвестиционного проекта.

Теоретической и методологической основой исследования являются нормативно-правовые акты, федеральные законы, учебные пособия, данные отчетности предприятия, а также сметная документация инвестиционного проекта «Реконструкции двухцепной ВЛ-110кВ ПС «Абаканская ТЭЦ» - ПС «Калининская» и ОРУ 110кВ ПС «Калининская».

На примере крупного энергетического предприятия ПАО «МРСК Сибири» в работе были исследованы особенности инвестиционной политики в энергетике, а также процесс разработки инвестиционного проекта. ПАО «МРСК Сибири» обеспечивает качественное и надежное электроснабжение потребителей, модернизацию электросетевого комплекса территорий своего присутствия и, как следствие, экономическое развитие девяти сибирских регионов.

1 Теоретические основы оценки инвестиционных проектов в энергетике

1.1 Методические подходы к оценке эффективности инвестиционных проектов

Успешное развитие предприятия в условиях рыночной экономики неразрывно связано с проведением эффективного управления всеми сферами его деятельности. Это напрямую касается сложного процесса инвестирования, что напрямую предполагает необходимость умения применять современные подходы к оценке эффективности инвестиционных проектов. Грамотное и своевременное осуществление инвестиционных мероприятий не позволяет предприятию потерять основные конкурентные преимущества в борьбе за удержание рынка сбыта своих товаров, способствует совершенствованию технологии производства и, в конечном итоге, обеспечивает его дальнейшее функционирование [1].

Вопросы эффективного и рационального вложения денежных средств в инвестиционные проекты и в целом грамотный подход к инвестированию привлекает все большее внимание в мире. Для оценки эффективности инвестиционного проекта разрабатываются различные методы, модели, рекомендации и подходы.

Каждый метод в своей основе имеет один и тот же принцип: в результате реализации проекта предприятие должно получить прибыль (должен увеличиться собственный капитал предприятия), при этом различные финансовые показатели характеризуют проект с разных сторон и могут отвечать интересам различных групп лиц, имеющих отношение к данному предприятию, - кредиторов, инвесторов, менеджеров.

Соответствие результатов и затрат проекта целям и интересам его участников, включая в необходимых случаях государство и население характеризует эффективность инвестиционного проекта. Во многих случаях процесс оценки эффективности осуществляется в два этапа: общая оценка

проекта в целом и определение целесообразности его дальнейшей разработки; конкретная оценка эффективности участия в проекте каждого из участников.

На первом этапе организационно-экономический механизм реализации проекта (и, в частности, схеме его финансирования) неизвестен или известен только в самых общих чертах, состав участников проекта также не определен. В этих условиях о «привлекательности» проекта можно судить только по показателям общественной и коммерческой эффективности проекта в целом. Какому из этих показателей отдать приоритет, зависит от общественной значимости (масштаба) проекта, от того, оказывает ли реализация проекта (или отказ от него) существенное или, по крайней мере, заметное влияние на социально-экономические параметры внешней среды (эффективность работы других предприятий, экологическую обстановку, уровень безработицы и т.п.). Для локальных проектов оценивается только их коммерческая эффективность (если она оказывается приемлемой, можно переходить ко второму этапу оценки). Для крупномасштабных, народнохозяйственных и глобальных проектов в первую очередь оценивается их общественная эффективность. Если она неудовлетворительна, то проект не рекомендуется к реализации и не может претендовать на государственную поддержку.

Если общественная эффективность положительна, то оценивается коммерческая эффективность. Здесь также возможны два случая. Если коммерческий эффект положителен, то проект остается для дальнейшего рассмотрения на втором этапе. Если коммерческая эффективность такого проекта оказалась отрицательной, то необходимо принимать неоднозначные решения. В «нормальных» условиях такой проект не выгоден для коммерческих инвестиций. Однако поскольку в данном случае речь идет о крупных проектах, их можно «превратить в выгодные» за счет государственной поддержки в разумных пределах и в рациональной форме. В этой связи на данном этапе рекомендуется рассмотреть некоторые меры государственной поддержки, применяемые обычно для подобных проектов. Если хотя бы некоторые из таких мер обеспечивают положительную коммерческую

эффективность проекта, то он может быть оставлен для рассмотрения на втором этапе и для более тщательного обоснования размеров и форм государственной поддержки. Если же проект остается коммерчески неэффективным при всех рассмотренных мерах государственной поддержки, то он должен быть отвергнут как нецелесообразный [2].

Важное значение при оценке эффективности инвестиционных проектов имеет:

- рассмотрение проекта на протяжении всего его жизненного цикла (расчетного периода);

- моделирование денежных потоков, включающих все связанные с осуществлением проекта притоки и оттоки денежных средств за расчетный период;

- сопоставимость условий сравнения различных проектов (вариантов проекта);

- принцип положительности и максимума эффекта. Для того, чтобы инвестиционный проект (ИП) с точки зрения инвестора был признан эффективным, необходимо, чтобы эффект от реализации проекта был положительным; при сравнении альтернативных ИП предпочтение должно отдаваться проекту с наибольшим значением эффекта;

- учет фактора времени. При оценке эффективности проекта должны учитываться различные аспекты фактора времени, в том числе динамичность параметров проекта и его экономического окружения; разрывы во времени (лаги) между производством продукции или поступлением ресурсов и их оплатой; неравноценность разновременных затрат и/или результатов;

- учет только предстоящих затрат и поступлений. При расчетах показателей эффективности должны учитываться только предстоящие в ходе осуществления проекта затраты и поступления, включая затраты, связанные с привлечением ранее созданных производственных фондов, а также предстоящие потери, непосредственно вызванные осуществлением проекта (например, от прекращения действующего производства в связи с организацией

на его месте нового). Ранее созданные ресурсы, используемые в проекте, оцениваются не затратами на их создание, а альтернативной стоимостью (opportunity cost), отражающей максимальное значение упущенной выгоды, связанной с их наилучшим возможным альтернативным использованием. Прошлые, уже осуществленные затраты, не обеспечивающие возможности получения альтернативных (т.е. получаемых вне данного проекта) доходов в перспективе (невозвратные затраты, sunk cost) в денежных потоках не учитываются и на значение показателей эффективности не влияют;

- учет наиболее существенных последствий проекта. При определении эффективности ИП должны учитываться все последствия его реализации, как непосредственно экономические, так и внеэкономические;

- учет наличия разных участников проекта, несовпадения их интересов и различных оценок стоимости капитала, выражающихся в индивидуальных значениях нормы дисконта;

- многоэтапность оценки. На различных стадиях разработки и осуществления проекта, его эффективность определяется заново, с различной глубиной проработки;

- учет влияния инфляции (учет изменения цен на различные виды продукции и ресурсов в период реализации проекта);

- учет влияния неопределенности и рисков, сопровождающих реализацию проекта [3].

При разработке инвестиционной политики предприятия очень важно заранее оценить возможные риски, связанные с осуществлением инвестиционных проектов. При этом влияние коммерческих рисков (строительные, производственные, маркетинговые, кредитные, валютные и т.п.) оценивается через вероятное изменение ожидаемой прибыльности инвестиционного проекта и соответствующее уменьшение эффективности инвестиций. Защита от некоммерческих рисков (стихийные бедствия, гражданские беспорядки, изменения экономической политики государства), не

зависящих от интересов, может быть осуществлена путем получения государственных гарантий или страхования инвестиций [3].

Обычно просчитывают три варианта реализации проекта:

- пессимистический (наименее выгодный);
- оптимистический (самый выгодный);
- наиболее вероятный вариант.

Оптимистический вариант - максимум продаж, максимальная прибыль в самых благоприятных условиях.

Пессимистический - минимум продаж, минимальная прибыль, худшие условия реализации проекта.

Вероятный вариант - средний и наиболее реальный между предыдущими вариантами.

Рекомендации обязательны при использовании государственных инвестиций. Частный инвестор имеет право предъявить свои требования к обоснованию инвестиционного проекта. При разработке проекта очень важной является оценка его социальных и экологических последствий.

Различают простые (статические) и усложненные методы оценки, основанные на теории временной стоимости денег (динамические) [4].

К простым (статическим) методам относятся:

- расчет и сравнение прибыли;
- расчет и сравнение издержек;
- расчет и сравнение доходности (рентабельности);
- расчет срока окупаемости.

К статическим методам инвестиционных расчетов относятся такие, которые применяются в случае краткосрочного характера инвестиционных проектов. Они используются главным образом для грубой и быстрой оценки привлекательности проектов и рекомендуются для применения на ранних стадиях экспертизы инвестиционных проектов.

Все простые методы взаимосвязаны, и ни один из них по отдельности не дает полной и достаточной информации о проекте. Поэтому их необходимо использовать в комплексе.

Динамические методы инвестиционного анализа учитывают динамику поступлений от проекта и инвестиций в него во времени. Осуществляется это с помощью дисконтирования инвестиций в проект и поступлений от реализации проекта к одному и тому же моменту времени (обычно к началу реализации проекта) [5].

Динамические методы инвестиционных расчетов используются для обоснования инвестиционных проектов в том случае, когда речь идет о долгосрочных проектах, которые характеризуются меняющимися во времени доходами и расходами. В основе применения динамических расчетов лежат определенные предпосылки, выполнение которых обеспечивает реализацию расчетов с получением достаточно достоверных результатов.

В мировой практике существует множество методик финансово-экономической оценки инвестиций. В большинстве из них используются однотипные по экономическому смыслу показатели эффективности, связанные с вычислением реальных потоков денежных средств и дисконтированием.

Суть всех методов оценки базируется на следующей простой схеме: исходные инвестиции при реализации какого-либо проекта генерируют денежный поток (CF_1, CF_2, \dots, CF_n). Инвестиции признаются эффективными, если этот поток достаточен для возврата исходной суммы капитальных вложений и обеспечения требуемой отдачи на вложенный капитал.

Экономическая оценка инвестиционных проектов занимает центральное место в процессе обоснования и выбора возможных вариантов вложения средств в операции с реальными активами. При всех прочих благоприятных характеристиках проекта он никогда не будет принят к реализации, если не обеспечит:

- возмещение вложенных средств за счет доходов от реализации товаров или услуг;

- получение прибыли, обеспечивающей рентабельность инвестиций не ниже желательного для предприятия уровня;

- окупаемости инвестиций в пределах срока, приемлемого для предприятия.

Определение реальности достижения именно таких результатов инвестиционной деятельности и является ключевой задачей оценки финансово-экономических параметров любого проекта вложения средств в реальные активы [6].

Проведение такой оценки всегда является достаточно сложной задачей, что объясняется рядом факторов:

- во-первых, инвестиционные расходы могут осуществляться либо разово, либо неоднократно на протяжении достаточно длительного периода времени (иногда до нескольких лет);

- во-вторых, длителен и процесс получения результатов от реализации инвестиционных проектов (во всяком случае, он превышает один год);

- в-третьих, осуществление длительных операций приводит к росту неопределенности при оценке всех аспектов инвестиций и к риску ошибки.

Именно наличие этих факторов породило необходимость создания специальных методов оценки инвестиционных проектов, позволяющих принимать достаточно обоснованные решения с минимально возможным уровнем погрешности (хотя абсолютно достоверного решения при оценке инвестиционных проектов, конечно же, быть не может).

При оценке эффективности инвестиционных проектов используются следующие основные показатели [7]:

- чистый приведенный доход – NPV (Net Present Value);
- индекс рентабельности – PI (Profitability Index);
- внутренняя норма доходности – IRR (Internal Rate of Return);
- срок окупаемости инвестиций - PP (Payback Period).

Каждый показатель является в то же время и критерием принятия решения при выборе наиболее привлекательного проекта из нескольких возможных.

Под чистым приведенным доходом (Net Present Value, NPV) понимается разность суммы элементов возвратного потока и исходной инвестиции, дисконтированных к началу действия оцениваемого проекта. Критерий принимает во внимание временную ценность денежных средств. В основу данного метода оценки заложено следование основной целевой установке, определяемой собственниками компании, — повышение ценности фирмы, количественной оценкой которой служит ее рыночная стоимость. Соответственно целесообразность принятия проекта зависит от того, будет ли иметь место приращение ценности фирмы в результате реализации проекта.

Метод основан на сопоставлении величины исходной инвестиции (IC) с общей суммой дисконтированных чистых денежных поступлений, генерируемых ею в течение прогнозируемого срока. Поскольку приток денежных средств распределен во времени, он дисконтируется с помощью ставки r , устанавливаемой аналитиком (инвестором) самостоятельно, исходя из ежегодного процента возврата, который он хочет или может иметь на инвестируемый им капитал.

Пусть делается прогноз, что инвестиция (IC) будет генерировать в течение n лет годовые доходы в размере CF_1, CF_2, \dots, CF_n . Общая накопленная величина дисконтированных доходов (Present Value, PV) и чистая дисконтированная стоимость (NPV) соответственно рассчитываются по следующим формулам (1-2):

$$PV = \sum_k \frac{CF}{(1+r)^k}, \quad (1)$$

где CF – годовой доход в k -том году, руб.;

r – ставка дисконтирования, %.

$$NPV = \sum_k \frac{CF_k}{(1+r)^k} - IC, \quad (2)$$

где CF – годовой доход в k -том году, руб.;

IC – инвестиция, руб.;

r – ставка дисконтирования, %.

Если $NPV > 0$, инновационный проект может быть принят, $NPV < 0$, инновационный проект отклоняется, $NPV = 0$, инновационный проект не является ни прибыльным, ни убыточным.

В отличие от чистого приведенного дохода индекс рентабельности является относительным показателем: он характеризует уровень доходов на единицу затрат, т.е. эффективность вложений – чем больше значение этого показателя, тем выше отдача каждого рубля, инвестированного в данный проект. Благодаря этому критерий PI очень удобен при выборе одного проекта из ряда альтернативных, имеющих примерно одинаковые значения NPV (в частности, если два проекта имеют одинаковые значения NPV , но разные объемы требуемых инвестиций, то очевидно, что выгоднее тот из них, который обеспечивает большую эффективность вложений), либо при комплектовании портфеля инвестиций с целью максимизации суммарного значения NPV .

Этот метод можно рассматривать следствием предыдущего. Индекс рентабельности (PI) соответственно будет определяться по формуле (3):

$$PI = \frac{\sum_k \frac{CF}{(1+r)^k}}{IC}, \quad (3)$$

где CF – годовой доход в k -том году, руб.;

IC – инвестиция, руб.;

r – ставка дисконтирования, %.

Если $PI > 1$, инновационный проект следует принять, $PI < 1$, инновационный проект следует отвергнуть, $PI = 1$, инновационный проект не является ни прибыльным, ни убыточным.

Под внутренней нормой доходности инвестиции (IRR – синонимы: внутренняя ставка доходности, внутренняя норма прибыли) понимают значение коэффициента дисконтирования r , при котором $NPV = 0$, т.е. $IRR = r$, при котором $NPV = f(r) = 0$.

Иными словами, если обозначить $IC = CF_0$, то IRR можно найти из уравнения формулы (4):

$$\sum_{k=0} \frac{CF_k}{(1+IRR)^k} = 0, \quad (4)$$

где CF – годовой доход в k -том году, руб.

Смысл расчета внутренней нормы прибыли при анализе эффективности планируемых инвестиций в инновацию, как правило, заключается в следующем: IRR показывает ожидаемую доходность проекта, и, следовательно, максимально допустимый относительный уровень расходов, которые могут быть ассоциированы с данным проектом [8].

Например, если инновационный проект полностью финансируется за счет ссуды коммерческого банка, то значение IRR показывает верхнюю границу допустимого уровня банковской процентной ставки, превышение которого делает проект убыточным.

На практике любая коммерческая организация финансирует свою деятельность, в том числе и инновационную, из различных источников. В качестве платы за пользование авансированными в деятельность организации финансовыми ресурсами она уплачивает проценты, дивиденды, вознаграждения и т.п., иными словами, несет некоторые обоснованные расходы на поддержание экономического потенциала. Показатель, характеризующий относительный уровень этих расходов в отношении долгосрочных источников

средств, как обсуждалось выше, называется средневзвешенной ценой капитала (WACC). Этот показатель отражает сложившийся в коммерческой организации минимум возврата на вложенный в ее деятельность капитал, его рентабельность, и рассчитывается по формуле средней арифметической взвешенной.

Таким образом, экономический смысл критерия IRR заключается в следующем: коммерческая организация может принимать любые решения в сфере инвестирования инноваций, уровень рентабельности которых не ниже текущего значения показателя «цена капитала» CC , под последним понимается либо WACC, если источник средств точно не идентифицирован, либо цена целевого источника, если таковой имеется. Именно с показателем CC сравнивается критерий IRR, рассчитанный для конкретного проекта, при этом связь между ними такова: если $IRR > CC$, то проект следует принять, $IRR < CC$, то проект следует отвергнуть, $IRR = CC$, то проект не является ни прибыльным, ни убыточным.

Независимо от того, с чем сравнивается IRR, очевидно одно: проект принимается, если его IRR больше некоторой пороговой величины; поэтому при прочих равных условиях, как правило, большее значение IRR считается предпочтительным [9].

Практическое применение данного метода основывается на выборе двух значений ставки дисконтирования $r_1 < r_2$ таким образом, чтобы в интервале (r_1, r_2) функция $NPV = f(r)$ меняла свое значение с «+» на «-» или с «-» на «+». В частности, можно применить следующую формулу (5):

$$IRR = r_1 + \frac{f(r_1)}{f(r_1) - f(r_2)} \cdot (r_2 - r_1), \quad (5)$$

где r – ставка дисконтирования, %.

Точность вычислений обратно пропорциональна длине интервала (r_1, r_2) , а наилучшая аппроксимация с использованием табулированных значений

достигается в случае, когда длина интервала минимальна (равна 1%), т.е. r_1 и r_2 – ближайшие друг к другу значения коэффициента дисконтирования, удовлетворяющие условиям (в случае изменения знака функции $y = f(r)$ с «+» на «-»).

Метод определения срока окупаемости инвестиций является одним из самых простых и широко распространенных в мировой учетно-аналитической практике, не предполагает временной упорядоченности денежных поступлений. Алгоритм расчета срока окупаемости (Pay-Back Period) зависит от равномерности распределения прогнозируемых доходов от инвестиции [9]. Если доход распределен по годам равномерно, то срок окупаемости рассчитывается делением единовременных затрат на величину годового дохода, обусловленного ими. При получении дробного числа оно округляется в сторону увеличения до ближайшего целого. Если прибыль распределена неравномерно, то срок окупаемости рассчитывается прямым подсчетом числа лет, в течение которых инвестиция будет погашена кумулятивным доходом. Общая формула (6) расчета показателя РР имеет вид:

$$\sum_{k=1}^n CF_k \geq IC, \quad (6)$$

где CF – годовой доход в k -том году, руб.;

IC – инвестиция, руб.

Некоторые специалисты при расчете показателя РР все же рекомендуют учитывать временной аспект. В этом случае в расчет принимаются денежные потоки, дисконтированные по показателю WACC, а соответствующая формула (7) для расчета дисконтированного срока окупаемости, DPP, имеет вид:

DPP = min n , при котором

$$\sum_{k=1}^n \frac{CF_k}{(1+r)^k} \geq IC, \quad (7)$$

где CF – годовой доход в k -том году, руб.;

IC – инвестиция, руб.;

r – ставка дисконтирования, %.

Для удобства расчетов можно пользоваться дисконтирующим множителем. Очевидно, что в случае дисконтирования срок окупаемости увеличивается, т.е. всегда $DPP > PP$. Иными словами, проект, приемлемый по критерию PP , может оказаться неприемлемым по критерию DPP .

Метод, основанный на коэффициенте эффективности инвестиции, также имеет ряд существенных недостатков, обусловленных тем, что он не учитывает временной компоненты денежных потоков. В частности, метод не делает различия между проектами с одинаковой суммой среднегодовой прибыли, но варьирующей суммой прибыли по годам; а также между проектами, имеющими одинаковую среднегодовую прибыль, но генерируемую в течение разного количества лет.

Таким образом, основной вывод состоит в том, что из всех рассмотренных критериев наиболее приемлемыми для принятия решений инвестирования в инновационную деятельность являются критерии NPV , IRR , PI , DPP . Несмотря на отмеченную взаимосвязь между этими показателями, при оценке альтернативных инвестиционных проектов проблема выбора критерия все же остается. Основной причиной является неравнозначный характер данных показателей, в частности NPV , DPP – абсолютные показатели, а PI и IRR – относительные [9].

При принятии решения можно руководствоваться следующими соображениями:

- рекомендуется выбирать вариант с большим значением NPV , поскольку этот показатель характеризует возможный прирост рыночной стоимости хозяйствующего субъекта;

- возможен дополнительный расчет коэффициента IRR , для оценки целесообразности прироста затрат, при этом если $IRR > CC$, то затраты можно

считать оправданными, и целесообразно принять проект с большими капитальными вложениями.

Исследования, проведенные крупнейшими специалистами в области финансового менеджмента, показали, что в случае противоречия более предпочтительно использование критерия NPV. Основных аргументов в пользу этого критерия два:

- NPV дает вероятностную оценку прироста рыночной стоимости хозяйствующих субъектов;

- NPV обладает свойством аддитивности, что позволяет складывать значения показателя NPV по различным проектам и использовать агрегированную величину для оптимизации инвестиционного портфеля. В то же время практика американского менеджмента показывает, что критерий IRR более предпочтителен критерию NPV, в соотношении 3:1 [8].

Это объясняется тем, что критерий IRR является более предпочтительным для сравнения проектов с точки зрения «резерва безопасности». В подобной ситуации может использоваться и такой критерий, как PI. Так, при прочих равных условиях, чем больше IRR по сравнению с ценой капитала проекта, тем больше резерв безопасности. Что касается критерия PI, то правило здесь таково: чем больше значение PI превосходит единицу, тем больше резерв безопасности. Иными словами, с позиции риска можно сравнивать два проекта по критериям IRR и PI, но нельзя по критерию NPV.

В данном дипломном проекте рассматривается реконструкция оборудования ЛЭП и части подстанции, поэтому необходимо обозначить некоторые особенности оценки эффективности инвестиционных проектов реконструкции, реализуемых на действующих предприятиях.

Проведению реконструкции предшествует процесс, связанный с выбором рационального технического решения, отвечающего целям реконструкции. При этом следует рассматривать несколько альтернативных вариантов реконструкции. Для выбора технического решения необходима разработка

самостоятельного инвестиционного проекта только для реконструируемой части электростанции с учетом влияния этого решения на действующую часть энергообъекта.

Инвестиционный проект реконструкции, как и любой другой инвестиционный проект, — это комплекс действий (работ, услуг, приобретений, управленческих операций и решений), направленных на создание и последующее функционирование новых или на улучшение использования существующих производственных фондов для получения дохода за счет реализации производимой продукции. Оценка эффективности проектов реконструкции базируется на методических подходах, изложенных выше, рассматривающих общий случай оценки эффективности инвестиционных проектов. В полной мере используемые подходы применимы к проектам реконструкции, выделяемым в отдельные хозяйствующие субъекты. В этом случае появляются лишь дополнительные статьи затрат, связанные с демонтажем отдельных элементов или единиц оборудования, а также с особенностью оценки стоимости (инвестиций) и учетом налогов и отчислений, например, амортизационных, для продолжающих действовать после реконструкции старых основных фондов [7].

При проведении реконструкции без выделения новой хозяйственной единицы в рамках единого действующего предприятия можно выделить два основных типа инвестиционных проектов реконструкции:

1) Зависимый, т.е. оказывающий непосредственное влияние на денежные потоки действующей части энергообъекта или имеющий трудно выделяемые независимые денежные потоки. В этом случае результирующая оценка эффективности реконструкции энергообъекта проводится с учетом двух составляющих.

– новых денежных потоков, генерируемых реконструируемой частью энергообъекта,

– изменений денежных потоков продолжающей действовать старой части энергообъекта [9].

2) Независимый, т.е. генерирующий самостоятельные денежные потоки и не оказывающий значимого влияния на денежные потоки действующей части энергообъекта. Тогда возможно выделение реконструируемой части в отдельный, независимый инвестиционный проект даже в рамках одного хозяйствующего субъекта. Это позволяет изолированно рассматривать эффективность инвестиционного проекта реконструируемой части энергообъекта [9].

Для оценки эффективности инвестиций в проект реконструкции такие показатели проекта как вводимая мощность, прогнозируемая выработка, выручка от реализации продукции, численность эксплуатационного персонала, стоимость основных фондов, стоимости текущих активов и пассивов и т.п., принимаются в соответствии с разработанными техническими и сметными решениями проекта реконструкции. При выделении финансовых потоков, относящихся только к реконструируемой части электростанции из финансовых потоков станции в целом:

- в расчетах не учитывается амортизация основных фондов действующего предприятия, отнесенных к части не подлежащей реконструкции;

- подлежит обязательному учету выручка от предусмотренной проектом реконструкции реализации имущества действующего предприятия;

- налоги, учитываемые при реализации инвестиционного проекта реконструкции, рассчитываются в соответствии с обусловленными этой реализацией выручкой, балансовой прибылью, размерами оплаты труда, стоимостью имущества и т.п.;

- налог на прибыль определяется на основе величины налогооблагаемой прибыли, обусловленной реализацией инвестиционного проекта реконструкции.

Если проект реконструкции осуществляется в рамках существующего акционерного общества, то эффективность и целесообразность вложения средств для акционеров может быть определена только на основе оценки

эффективности финансово-хозяйственной деятельности электростанции в целом, с учетом денежных потоков, возникающих в результате финансовой, инвестиционной и операционной деятельности данного акционерного общества. Такая оценка в рамках существующего акционерного общества (АО-энерго, АО-электростанции) необходима, когда речь идет об эффективности зависимого проекта реконструкции энергообъекта. Оценка эффективности акционерного общества в целом проводится путем сопоставления результатов финансово-хозяйственной деятельности акционерного общества (электростанции) при осуществлении проекта реконструкции и без проекта реконструкции [8].

Таким образом, особенности оценки эффективности инвестиционных проектов реконструкции, реализуемых в рамках существующего акционерного общества, сводятся к следующему:

- реализация проекта обычно оказывает влияние на технико-экономические показатели существующего акционерного общества в целом. Характер и величина такого влияния зависит от эффективности инвестиционного проекта. Особенно сильным такое влияние будет для проектов, предусматривающих изменение технологии производства. В частности, при этом могут измениться расходы топлива, численность персонала, и т.п., а также высвободиться отдельные виды основных фондов, причем не обязательно в том подразделении, где осуществляется инвестиционный проект;

- для реализации таких инвестиционных проектов реконструкции могут использоваться уже имеющиеся у существующего акционерного общества основные фонды, материальные запасы и трудовые ресурсы;

- одним из источников финансирования таких проектов может являться амортизация основных фондов и прибыль существующего акционерного общества. С другой стороны, амортизация и прибыль, получаемая в результате инвестиционного проекта, могут использоваться предприятием для инвестиций в другие проекты;

– налоговые платежи и соответствующие льготы, а также возможные графики возврата кредитов, как правило, могут быть точно вычислены по существующему акционерному обществу в целом, а не по данному инвестиционному проекту;

– реализация проекта реконструкции изменяет финансовые показатели акционерного общества. При этом динамика финансовых показателей по акционерному обществу в целом может не совпадать с динамикой финансовых показателей проекта реконструкции. Например, проект может характеризоваться высокой прибылью на вложенный капитал и высоким коэффициентом ликвидности, в то время как акционерное общество в целом останется убыточным и его краткосрочных активов будет недостаточно для покрытия краткосрочных обязательств.

1.2 Законодательная и нормативная база оценки инвестиционных проектов

Инвестиционная деятельность не может быть саморегулирующимся процессом, поэтому, особенно в условиях развивающейся рыночной экономики государственное регулирование инвестиционной деятельности становится актуальным вопросом. Иначе, развиваясь хаотично, инвестиционные процессы не позволяли бы государству достигать тактических, а тем более стратегических задач при решении общеэкономических и социальных вопросов.

Государственное регулирование инвестиционного процесса — это система мер законодательного, исполнительного и контролирующего характера, осуществляемых правомочными государственными учреждениями для стимулирования инвестиционной активности и на этой основе экономического роста. Рыночный механизм предполагает свободу хозяйственного выбора и свободу хозяйственного действия в соответствии с целями и задачами хозяй-

ствующего субъекта. Законодательное регулирование инвестиционного процесса призвано не отменять принципы и механизмы рыночного хозяйствования и не заменять их директивным управлением, а, напротив, способствовать созданию благоприятных условий для активизации инвестиционной деятельности хозяйствующих субъектов на основе рыночного механизма. Принципами инвестиционной деятельности являются также невмешательство государственных органов Российской Федерации, субъектов Федерации и органов муниципальных образований в законно осуществляемую инвестиционную деятельность; соблюдение прав и интересов граждан, юридических лиц, а также общества, государства и муниципальных образований при осуществлении инвестиционной деятельности.

На деятельность государства по регулированию инвестиционного процесса оказывают влияние состояние и уровень развития рыночного хозяйства, степень его ориентированности на решение социальных целей и задач. Но во всех случаях это регулирование представляет собой сложный процесс, включающий цели, субъекты, объекты и средства этого регулирования.

Исходя из мировой практики организации привлечения инвестиций в национальную экономику, государство помимо создания четкой и стабильной законодательной базы формирует и соответствующую систему государственного регулирования инвестиционной деятельности в лице специально уполномоченных органов, прежде всего в структуре исполнительной власти.

Так, функции государственной легализации и регистрации инвестиций и субъектов инвестиционной деятельности возложены одновременно на Министерство финансов, Центральный банк, Федеральную комиссию по рынку ценных бумаг, Государственную регистрационную палату при Министерстве юстиции, Российский фонд федерального имущества, Государственный таможенный комитет и ряд других федеральных и региональных органов.

Функции общеэкономического и внешнеторгового государственного регулирования в инвестиционной сфере осуществляют реорганизованное

Министерство экономического развития и торговли (ранее эти функции выполнялись министерствами экономики и внешнеэкономических связей) и Государственный таможенный комитет.

Функции финансово-кредитного и валютного регулирования и контроля в рассматриваемой сфере выполняют Министерство финансов, Центральный банк, Министерство экономического развития и торговли и органы валютного контроля.

Функции фискально-налогового государственного регулирования и контроля в отношении субъектов инвестиционной деятельности отнесены к ведению Министерства по налогам и сборам, Федеральной службы налоговой полиции и Государственного таможенного комитета и органов валютного контроля.

Функции государственного регулирования инвестиционной деятельности на фондовом рынке и в сфере приватизации осуществляет также целая группа ведомств, среди которых Министерство по антимонопольной политике и поддержке предпринимательства, Министерство имущественных отношений, Федеральная служба по финансовому оздоровлению и банкротству, а также Федеральная комиссия по рынку ценных бумаг и Российский фонд федерального имущества. Одним из важнейших факторов, влияющих на инвестиционный климат любой страны, является существующая система законодательства, определяющая национальный правовой режим инвестиционной деятельности и регламентирующая принципы и механизм взаимоотношений инвесторов с государственными органами, с одной стороны, а также с иными участниками экономических отношений и субъектами хозяйствования – с другой. Общеправовую основу регулирования инвестиционной деятельности в Российской Федерации составляет система действующих законодательных и подзаконных актов, регламентирующих рассматриваемую сферу правоотношений. Эти акты могут различаться. По федеральным государственным органам и учреждениям (субъектам) правового регулирования инвестиционной деятельности, которые уполномочены на издание правовых актов, а именно: акты Федерального Собрания; акты

Президента РФ; акты Правительства РФ; акты Банка России; акты Российского фонда федерального имущества; акты министерств и иных федеральных органов исполнительной власти.

Согласно Федеральному закону (ФЗ) №39 от 25.02.1999 г. «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» под инвестициями следует понимать денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской деятельности и (или) иной деятельности в целях получения прибыли и (или) достижения иного положительного эффекта [10].

Объектами инвестиционной деятельности в Российской Федерации являются:

- вновь создаваемые и модернизируемые основные фонды, и оборотные средства во всех отраслях народного хозяйства;
- ценные бумаги (акции, облигации и др.);
- целевые денежные вклады;
- научно-техническая продукция и другие объекты интеллектуальной собственности;
- имущественные права и права на интеллектуальную собственность.

Законом запрещается инвестирование в объекты, создание и использование которых не отвечает требованиям экологических, санитарно-гигиенических и других норм, установленных законодательством, действующим на территории Российской Федерации, или наносит ущерб охраняемым законом правам и интересам граждан, юридических лиц или государства.

Инвестиционная деятельность обусловлена необходимостью эффективного развития производственно-экономического потенциала предприятия, является одним из важных видов финансово-хозяйственной деятельности каждого предприятия. В итоге эффективная инвестиционная деятельность позволяет обеспечить не только рост доходов, но и повышение

устойчивости и стабильности предприятия в его функционировании на рынке. Также рискованные инвестиции могут дестабилизировать деятельность предприятия и привести его на грань банкротства.

В условиях рыночной экономики прерогативой государства являются создание условий для успешного проведения инвестиционной деятельности предприятиями всех организационно-правовых форм собственности, а также защита интересов инвесторов. Инвестиционная деятельность в значительной степени зависит от полноты и степени совершенства нормативно-законодательной базы. Начиная с первых лет осуществления рыночных преобразований, в России принимались и совершенствовались законодательные акты в целях стимулирования инвестиционной деятельности [11].

Основными законодательными актами, регулирующими порядок осуществления инвестиционной деятельности в Российской Федерации, являются: Гражданский кодекс, Федеральный закон «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» от 25 февраля 1999 г. № 39-ФЗ, Федеральный закон «О рынке ценных бумаг» от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ, Федеральный закон «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации» от 09 июля 1999 г. № 160-ФЗ, Федеральный закон «О финансовой аренде (лизинге)» от 29 октября 1998 г. № 164-ФЗ, Федеральный закон «Об инвестиционных фондах» от 29 ноября 2001 г. № 156-ФЗ [12].

Федеральный закон «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» определяет правовые и экономические основы инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, на территории Российской Федерации, а также устанавливает гарантии равной защиты прав, интересов и имущества субъектов инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, независимо от форм собственности.

Данный Федеральный закон не распространяется на отношения, связанные с вложениями инвестиций в банки и иные кредитные организации, а также в страховые организации, которые регулируются соответственно законодательством Российской Федерации о банках и банковской деятельности и законодательством Российской Федерации о страховании.

Также он определяет организацию экономических отношений в процессе осуществления капитальных вложений между различными участниками этого процесса, которые называются субъектами инвестиционной деятельности. В соответствии со статьей 4 данного Закона в инвестиционной деятельности принимают участие следующие субъекты: инвесторы, заказчики, подрядчики, пользователи объектов капитальных вложений и другие лица.

Субъекты инвестиционной деятельности действуют в инвестиционной сфере, где осуществляется практическая реализация финансовых вложений. В состав инвестиционной сферы включается:

- сфера капитального строительства, где происходит вложение инвестиций в основные средства производственного и непроизводственного назначения. Эта сфера объединяет деятельность заказчиков-инвесторов, подрядчиков, проектировщиков, поставщиков оборудования, граждан в индивидуальном и кооперативном жилищном строительстве, и других субъектов инвестиционной деятельности;

- инновационная сфера, где реализуются научно-техническая продукция и интеллектуальный потенциал;

- сфера обращения финансового капитала (денежного ссудного и финансовых обязательств в различных формах).

Все инвесторы имеют равные права на осуществление инвестиционной деятельности. Инвестор самостоятельно определяет объемы, направления, размеры и эффективность инвестиций. Он по своему усмотрению привлекает на договорной (преимущественно конкурсной) основе юридических и физических лиц для реализации инвестиций. Инвестор, не являющийся пользователем объектов инвестиционной деятельности, вправе контролировать

их целевое использование и осуществлять в отношении с пользователем таких объектов другие права, предусмотренные договором.

Отношения, связанные с инвестиционной деятельностью, осуществляемой в форме капитальных вложений иностранными инвесторами на территории Российской Федерации, регулируются международными договорами Российской Федерации, Гражданским кодексом Российской Федерации, настоящим Федеральным законом, другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Если международным договором Российской Федерации установлены иные правила, чем предусмотренные настоящим Федеральным законом, то применяются правила международного договора [13].

Федеральный закон «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации» определяет основные гарантии прав иностранных инвесторов на инвестиции и получаемые от них доходы и прибыль, условия предпринимательской деятельности иностранных инвесторов на территории Российской Федерации.

Данный закон направлен на привлечение и эффективное использование в экономике Российской Федерации иностранных материальных и финансовых ресурсов, передовой техники и технологии, управленческого опыта, обеспечение стабильности условий деятельности иностранных инвесторов и соблюдение соответствия правового режима иностранных инвестиций нормам международного права и международной практике инвестиционного сотрудничества [14].

Главная задача инвестиционной политики на любом уровне - формирование благоприятного климата или соответствующей среды, которые способствуют всемерному повышению экономического интереса и активности инвесторов при вложении средств в экономику.

Определение инвестиционного проекта дается в Законе №39-ФЗ, а также в «Методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов» (№ ВК 477, утверждены Минэкономки, Минфином и Госстроем РФ

21.06.99 г). Следует учитывать, что в «Методических рекомендациях» отдельно вводятся понятия «проект» и «инвестиционный проект». Так, термин «проект», понимается в двух смыслах [7]:

- как комплект документов, содержащих формулирование цели, предстоящей деятельности и определение комплекса действий, направленных на ее достижение;

- как сам комплекс действий (работ, услуг, приобретений, управленческих операций и решений), направленных на достижение сформулированной цели; то есть как документация и как деятельность.

В дальнейшем во всех случаях, кроме оговоренных особо, термин «проект» будет применяться во втором смысле.

Согласно ФЗ №39 инвестиционный проект – это обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектно-сметная документация, разработанная в соответствии с законодательством РФ и утвержденными в установленном порядке стандартами (нормами и правилами), а также описание действий по осуществлению инвестиций (бизнес-план) (Федеральный закон от 25 февраля 1999 г. № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» (с последними изменениями от 28 декабря 2013 г.) [10].

Таким образом, в инвестиционном проекте всегда имеет место инвестиция (отток капитала) и последующие поступления (приток средств). Инвестиция в этом случае может рассматриваться как единовременное, т.е. «привязанное» к некоторому моменту времени, вложение капитала. Нередко при реализации крупных инвестиционных проектов имеет место ситуация, когда производственные мощности вводятся так называемыми очередями, чтобы ускорить отдачу и повысить эффективность инвестиций. В этом случае инвестиции осуществляются в виде серии последовательных вложений капитала.

Оценка инвестиционных проектов – это определение показателя, отражающего соответствие проекта интересам его инвесторов и участников. Однако если исходить из законодательства Российской Федерации процедура оценки и не является обязательной, она помогает обезопасить себя и свои финансовые средства от риска потерять весь вложенный капитал и получить достаточную для компенсации всех рисков прибыль [12].

Таким образом, объектом анализа является не сам проект, а связанные с ним материальные и денежные потоки. Сутью же оценки инвестиционных проектов является перевод проектной документации на денежные потоки с отражением интересов и целей инвесторов в различных расчетных формулах. Это позволяет правильно оценить возможности денежных потоков с надеждами, которые возлагают инвесторы на создаваемый проект.

Главными факторами оценки инвестиционных проектов являются:

- доходность вложений;
- сроки окупаемости вложенного капитала;
- факторы риска, способные оказать существенное влияние на результат оценки и итог инвестиционного проекта.

Принятие решений, связанных с вложениями денежных средств, - важный этап в деятельности любого предприятия. Для эффективного использования привлеченных средств и получения максимальной прибыли на вложенный капитал необходим тщательный анализ будущих доходов и затрат, связанных с реализацией рассматриваемого инвестиционного проекта [15].

Важной задачей является выбор таких проектов и путей их реализации, которые обеспечат поток денежных средств, имеющих максимальную приведенную стоимость по сравнению со стоимостью требуемых капиталовложений.

1.3 Инвестиционная политика развития энергетики Республики Хакасия

Инвестиции играют важнейшую роль в поддержании и наращивании экономического потенциала государства. Увеличение их объемов в реальном секторе оказывает положительное воздействие на ведение бизнеса на отдельных территориях, что ведет к росту валового национального продукта в целом, повышает активность страны на внешнем рынке. По существу, инвестиционная деятельность занимает ключевое место в проведении крупномасштабных политических, экономических и социальных преобразований, направленных на создание благоприятных условий для устойчивого социально-экономического развития государства. Соответственно, с позиции успешной реализации, намеченной Правительством модернизации экономики Российской Федерации, проблема повышения инвестиционной активности и улучшения инвестиционного климата является в настоящее время одной из узловых [16].

Современная отечественная деловая среда не является благоприятной для наращивания объемов инвестиций в субъектах Российской Федерации. Инвестиционные ресурсы распределяются между регионами крайне неравномерно, в основном концентрируясь в крупных мегалополисах и в богатых природными ресурсами регионах. Остальные регионы России, а их большая часть, в которых размещены перерабатывающие и обрабатывающие отрасли, не являются привлекательными для инвесторов. Они не имеют возможности использовать экономический потенциал страны, который определяется ее национальным богатством.

Экономический рост определяется способностью государства эффективно управлять инвестиционным процессом. Инвестиционные ресурсы являются источником воссоздания отечественной конкурентоспособной производственной базы, формирующей перспективы общественного развития в целом. Соответственно, в первую очередь необходимо устранить

фундаментальные причины низких темпов развития российской экономики: незавершенность структурных и институциональных реформ в реальном секторе, его низкую конкурентоспособность, физическую изношенность основных средств, структурные деформации социально-экономического развития регионов, неравномерное и социально-опасное распределение оплаты труда и иных благ в обществе. Для достижения ключевых целей и практической реализации намеченной модернизации российской экономики требуется определить базовые принципы формирования и осуществления инвестиционной политики государства.

Инвестиционная политика – это комплекс мероприятий по организации и управлению инвестиционной деятельностью, определяющий объем, структуру и направления долгосрочных вложений, а также рост их прибыльности при допустимом уровне риска. Инвестиционная политика является важным рычагом воздействия как на экономику страны, так и на предпринимательскую деятельность ее хозяйствующих субъектов. Эффективная инвестиционная политика должна строиться на развитии четырех базовых принципов [17]:

- осуществление концентрации инвестиционных ресурсов на стратегических направлениях инвестиционных программ;
- организация взаимодействия государства с бизнесом в целях мобилизации инвестиционного потенциала и реализации взаимных интересов предприятий и регионов в формировании инвестиционной политики;
- совершенствование законодательного обеспечения инвестиционной деятельности;
- осуществление постоянного мониторинга положительных и отрицательных моментов социально-экономического развития.

Важнейшим документом, фиксирующим цели и задачи российской инвестиционной политики в энергетической отрасли, является Энергетическая стратегия.

Со времени образования Российской Федерации в 1991 году Правительством Российской Федерации было утверждено уже три

Энергетические стратегии, каждая из которых сыграла свою значительную роль в жизни нашей страны и внесла существенный вклад в развитие методологии стратегического планирования в энергетике России [18].

Так, первая Энергетическая стратегия до 2010 года отталкивалась от возможностей российского топливно-энергетического комплекса и носила, во многом, технологический характер, тогда как следующая Энергетическая стратегия на период до 2020 года, по сути, стала первым документом комплексного характера, представляющим собой подробный сценарный прогноз развития энергетики в увязке с прогнозом социально-экономического развития страны.

Энергетическая стратегия России на период до 2030 года (далее - ЭС-2030), утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 ноября 2009 г. №1715-р, являясь преемственной по отношению к предыдущим документам, опирается на принципиально иной методологический подход, повышающий ее устойчивость даже в условиях высокой неопределенности будущего [19]. ЭС-2030 — это уже не прогноз, но целевая модель развития энергетики, осознанно выбранный путь, вехами на котором служат целевые индикаторы, достижение которых и будет определять ее реальную эффективность в будущем.

Кроме того, целесообразно в экономике Российской Федерации установить четкое разграничение функций федерального и регионального уровней управления инвестиционным процессом, с закреплением источников финансирования инвестиций законодательным путём [20].

Основными задачами инвестиционной политики в регионе являются [16]:

- создание инфраструктуры инвестиционного рынка;
- определение приоритетных направлений вложения инвестиций;
- создание условий для привлечения внебюджетных источников финансирования инвестиций;
- обеспечение интеграции регионального инвестиционного рынка с международным рынком инвестиционных ресурсов.

Эффективная инвестиционная политика направлена на достижение конкретных, непротиворечивых, количественно и качественно измеримых целей и опирается на анализ внешней и внутренней среды хозяйствования [21].

При помощи инвестиционного механизма реализуется инвестиционная политика любого субъекта, в том числе Республики Хакасия. Исследование республиканской инвестиционной политики показало, что регион характеризуется достаточным уровнем инвестиционной активности, эффективному развитию которой способствует удобное географическое положение и богатый природно-ресурсный потенциал.

В Республике действует «Инвестиционная стратегия Республики Хакасия на период до 2020 года», утвержденная постановлением Главы Республики Хакасия - Председателя Правительства Республики Хакасия от 05.07.2013 №39-ПП [22].

Инвестиционная стратегия определяет приоритеты и общие направления взаимодействия органов государственной власти Республики, предпринимательского сообщества, а также его жителей по созданию благоприятного инвестиционного климата в регионе в долгосрочной перспективе.

Согласно Инвестиционной стратегии региона, основной целью инвестиционной политики Республики Хакасия является создание конкурентоспособной экономики, обладающей потенциалом устойчивого развития и создающей предпосылки для перехода на инновационный путь развития, намеченный на долгосрочную перспективу [22].

Транспортная система республики представлена железнодорожным, воздушным, автомобильным и речным транспортом. Развитость транспортной инфраструктуры является важнейшей составляющей инвестиционной привлекательности региона. Протяженность сети автомобильных дорог общего пользования республики около 2 500 км, из них 95% – дороги с твердым покрытием. По территории республики проходят автомобильные дороги федерального («Красноярск-Абакан–государственная граница с Монголией»),

М-54) и республиканского («Абакан-Абаза-Ак-Довурак», А-161; «Абакан–Саяногорск», Р-411) значения [23]. В настоящее время ведется строительство автодороги Абакан-Большой Ортон-Таштагол с подъездом к городу Междуреченску, что позволит получить кратчайший выход в соседние южные регионы Сибири: Алтайский край, Республику Алтай, юг Кемеровской области и далее в страны СНГ (Республика Казахстан, Киргизская Республика и др.). По территории республики проходят железнодорожные магистрали: Абакан-Тайшет, Абакан-Ачинск, Абакан-Новокузнецк. Аэропорт Абакан обеспечивает коммуникационные связи Республики Хакасия с центральными и другими регионами России, а также со странами зарубежья, способен принимать и обслуживать все типы воздушных судов.

Банковский сектор в регионе представляют 182 банковские единицы. Привлеченные ресурсы банковского сектора республики на 1 января 2016 года составили 31,7 млрд рублей, основными источниками пополнения явились вклады населения, доля которых в общем объеме привлеченных ресурсов составила 47,6%.

Ресурсно-сырьевой потенциал. Государственным балансом запасов полезных ископаемых Российской Федерации на территории Республики Хакасия учитывается 100 месторождений, включающих в себя запасы различных полезных ископаемых на 136 участках. На территории республики ведется добыча: железа, молибденовых руд, золота, угля, барита, бентонита, облицовочного мрамора и гранита, строительных материалов. В республике выявлены и оценены 25 месторождений пресных и минеральных подземных вод (19 месторождений с запасами пресных вод и 6 месторождений с запасами минеральных вод). Вклад республики в общероссийские объемы добычи по некоторым видам полезных ископаемых весьма значителен и составляет по бентонитовым глинам – 51%, по молибдену – около 60%, по бариту – 4% [20]. Богатый природно-ресурсный потенциал создает широкие возможности для глубокой переработки сырья и получения добавленной стоимости.

Хакасия имеет сбалансированную структуру производства, представленную предприятиями по добыче угля, железной и медно-молибденовой руды и других минерально-сырьевых ресурсов; предприятиями пищевой и легкой промышленности, машиностроения, черной и цветной металлургии, деревообрабатывающей и химической промышленности; предприятиями животноводства, растениеводства; организациями строительного комплекса.

Внешнеторговый оборот республики за 2016 год составил 2,4 млрд долларов США. Значительную долю во внешнеторговой деятельности Республики Хакасия составляет экспорт (72%) в страны дальнего и ближнего зарубежья. В основном регион экспортирует продукцию цветной и черной металлургии (98%) – алюминиевые сплавы и изделия из алюминиевых сплавов, ферромолибден, медный концентрат, продукцию добывающей промышленности – каменный уголь (концентрат), продовольственные товары [24].

Основу конкурентоспособности региона формируют предприятия: электроэнергетики; по добыче топливно-энергетических ресурсов; цветной и черной металлургии; машиностроительного комплекса; промышленности строительных материалов; по производству продовольственных товаров.

Инвестиционный потенциал. Главным фактором развития экономики республики являются инвестиции и проводимые институциональные преобразования. Объем инвестиций в основной капитал в 2015 году превысил 22 млрд рублей, в 2016 году – 38 млрд рублей. Инвестиционная политика Республики Хакасия, как важнейшая составляющая социально-экономической политики, формирует инвестиционный климат региона [25].

В 2016 году организациями республики на развитие экономики вложено инвестиций в основной капитал на сумму 20232 млн рублей.

Инвестиционные средства направлялись на следующие виды экономической деятельности:

- электроэнергетика - 50%;

- транспорт и связь - 9,8%;
- добыча полезных ископаемых - 8,6%;
- операции с недвижимым имуществом - 7,8%.

В ходе своей деятельности государство, выступая соинвестором и частичным гарантом рентабельных долгосрочных (более года) проектов, мобилизует в инвестиционный процесс средства частных инвесторов, причем как отечественных, так и иностранных.

В целях повышения инвестиционной привлекательности региона и наглядного представления потенциальным инвесторам перспектив развития инфраструктуры в Республики Хакасия сформирован план создания инвестиционных объектов и объектов инфраструктуры в Республике Хакасия на 2017 год в разрезе муниципальных образований, ежегодно обновляемый план представляет собой свод всех ключевых объектов инфраструктуры (транспортной, энергетической, социальной, инженерной, коммунальной и телекоммуникационной), строительство и реконструкция которых зафиксированы в действующих планах Республики Хакасия и муниципальных образований, в том числе на условиях государственно-частного партнерства.

Общий объем инвестиций на создание инвестиционных объектов и объектов инфраструктуры, в разрезе сформированного плана составил 94,9 млрд рублей. Основная доля затрат (58,9 %) приходится на город Саяногорск.

На территории Республики Хакасия, в рамках Абакано-Черногорской агломерации разработан проект «Создание и развитие промышленного парка «Черногорский», в настоящее время осуществляет производство один резидент - ООО «Завод ЖБК-1 Хакасия», на I этапе проведена реконструкция и завершено строительство трёхпролётного производственного корпуса с монтажом и вводом в эксплуатацию технологического оборудования по выпуску конструкции из перенапряжённого и ненапряжённого железобетона для строительства зданий гражданского и промышленного назначения, во II

этапе строительство инженерной и транспортной инфраструктуры, строительство 11 предприятий резидентов [26].

При оценке инвестиционной привлекательности регионов учитываются следующие экономические показатели:

- валовой региональный продукт, в том числе на душу населения;
- индекс промышленного производства;
- объем инвестиций в основной капитал, в том числе по источникам финансирования;
- объем иностранных инвестиций.

Валовой региональный продукт Республики Хакасия в 2016г. оценивался в объеме 160435 руб. в текущих ценах на душу населения. Это на 15,6% больше, чем в 2015г. Темп роста промышленного производства составил в 2016г. 102,2% в постоянных ценах к предыдущему году. Заметим, что республика Хакасия показала не очень хорошие результаты и заняла в рейтинге СФО только 11 место из 12 [27].

Объем инвестиций в основной капитал в 2016г. составил 20232 млн руб. Обратим внимание на то, что инвестиционная активность в 2016г. составила 60,8%, это самый низкий показатель по СФО. По сравнению с 2015г. снижение составило 39,2%. Значительные капитальные вложения по Республике Хакасия преимущественно концентрировались на развитии объектов производственной инфраструктуры, обновлении оборудования и технологий, совершенствовании систем управления и автоматизации, внедрении систем управления качеством. Большая часть капитальных вложений осуществляется в сфере промышленного производства, что составляет 70,9% от всех инвестиций в экономику региона. Снижение объемов инвестиций связано, во-первых, с завершением реализации инвестиционных проектов крупного бизнеса, во-вторых, с влиянием мирового финансово–экономического кризиса на экономику, как Российской Федерации, так и Республики Хакасия [27].

2 Обоснование инвестиционного проекта «Реконструкция двухцепной ВЛ-110кВ ПС «Абаканская ТЭЦ» - ПС «Калининская» и ОРУ 110кВ ПС «Калининская»

2.1 Характеристика Филиала ПАО «МРСК Сибири» - «Хакасэнерго» как экономического субъекта хозяйствования

Публичное акционерное общество «Межрегиональная распределительная сетевая компания Сибири» (в дальнейшем ПАО «МРСК Сибири», МРСК Сибири, Общество, Компания) осуществляет передачу и распределение электроэнергии республик Алтай, Бурятия и Хакасия, Алтайского, Забайкальского, Красноярского краев, Кемеровской и Омской областей. Является одной из самых крупных компаний в Сибирском федеральном округе. Территория присутствия Компании превышает 1,8 млн кв. км, что составляет около 11 % всей территории Российской Федерации [28]. В состав Компании входит 8 филиалов. В филиалах действуют 188 районов электрических сетей (РЭС), 28 производственных отделений. Кроме того, под управлением МРСК Сибири находится АО «Тываэнерго» (дочернее общество).

Компания относится к числу естественных монополистов. Основным ее акционером является ПАО «Россети» — компания с преимущественно государственным участием.

От успешной деятельности МРСК Сибири зависит работа крупнейших предприятий черной и цветной металлургии, машиностроения, горнодобывающей и транспортной отраслей промышленности Сибирского федерального округа.

Миссия Общества - стремление к эффективному управлению распределительными сетями, обеспечивающему надежное и качественное снабжение электрической энергией растущих потребностей экономики и социального сектора Сибири по экономически обоснованной цене [13].

МРСК Сибири выполняет важнейшую социально-экономическую функцию, обеспечивая энергоснабжение потребителей. От надежного

электроснабжения зависит работа промышленных предприятий, социальных и образовательных учреждений, объектов сельского хозяйства и ЖКХ [14].

Общество осуществляет следующие регулируемые виды деятельности:

- услуги по передаче электрической энергии;
- услуги по технологическому присоединению потребителей к электрическим сетям;
- производство и передача тепловой энергии;
- услуги водоснабжения.

Кроме того, Общество осуществляет прочие нерегулируемые виды деятельности, не запрещенные законодательством.

В 2016 году продолжена масштабная реализация мероприятий программы снижения потерь электроэнергии, в том числе, за счет модернизации (установки) систем учета электроэнергии с привлечением внетарифных источников посредством энергосервисных договоров.

В настоящее время реализуется 20 энергосервисных договоров. Продолжается работа по реализации централизованного договора, заключенного в 2016 года на модернизацию более 32 тысяч точек учета, работы по установке приборов учета ведутся активными темпами.

Снижение потерь электроэнергии в сетях МРСК Сибири в рамках реализации программы энергосбережения за 2016 год составило 286 млн кВт·ч (1 015 млн руб. без НДС) при плане 154 млн кВт·ч (520 млн руб. без НДС).

ПАО «МРСК Сибири» зарегистрировано 04.07.2005. Размер уставного капитала ПАО «МРСК Сибири» при учреждении составлял 10 млн руб. и был разделен на 100 млн обыкновенных акций номинальной стоимостью 10 копеек каждая.

25.12.2007 на внеочередном Общем собрании акционеров ПАО «МРСК Сибири» принято решение о реорганизации ПАО «МРСК Сибири» в форме присоединения к нему ОАО «Алтайэнерго», ОАО «Бурятэнерго», ОАО «Красноярскэнерго», ОАО «Кузбассэнерго - РСК», ОАО АК «Омскэнерго», ОАО «ТРК», ОАО «Тываэнерго-Холдинг»,

ОАО «Хакасэнерго», ОАО «Читаэнерго» и об утверждении Договора о присоединении указанных обществ к ПАО «МРСК Сибири» 31.03.2008 в Единый государственный реестр юридических лиц внесена запись о прекращении деятельности ОАО «Алтайэнерго», ОАО «Бурятэнерго», ОАО «Красноярскэнерго», ОАО «Кузбассэнерго-РСК», ОАО АК «Омскэнерго», ОАО «Тываэнерго-Холдинг», ОАО «Хакасэнерго», ОАО «Читаэнерго» путем присоединения к ПАО «МРСК Сибири». Уставный капитал Общества увеличился с 10 000 000 руб. до 8 936 765 511,5 руб.

С этой даты ПАО «МРСК Сибири» стало крупнейшей в Сибирском федеральном округе электросетевой компанией, в истории развития Общества начался новый этап.

С 01.07.2008 ПАО «Россети» принадлежало 52,88% уставного капитала Общества. В целях финансирования работ по реализации схемы внешнего электроснабжения шахты «Распадская», повышения надежности электроснабжения Междуреченского района Кемеровской области в 2011 году в Обществе проведена дополнительная эмиссия обыкновенных акций. В результате дополнительной эмиссии в 2011 году уставный капитал ПАО «МРСК Сибири» увеличился до 9 481 516 324,9 руб., а доля ПАО «Россети» в уставном капитале Общества составила 55,59%.

В результате дополнительной эмиссии в 2016 году уставной капитал ПАО «МРСК Сибири» увеличился до 9 988 619 381,9 руб., доля ПАО «Россети» в уставном капитале составила 57,84% (доля голосующих акций сохранилась в размере 55,59 %).

В числе заявителей, изъявивших желание присоединить свои энергопринимающие устройства к электрической сети: физические лица, предприятия малого и среднего бизнеса, крупные промышленные предприятия.

Наиболее крупные компании на территории присутствия Компании, осуществляющие деятельность по технологическому присоединению: ОАО «РЖД», АО «Улан-Удэ Энерго», МП «Абаканские электрические сети», ООО «Межрайонные электрические сети», ООО «ЕвразЭнергоТранс»,

ОАО «Северо-Кузбасская энергетическая компания», ООО «Кузбасская энергосетевая компания», АО «Сетевая компания Алтайкрайэнерго», ООО «Барнаульская сетевая компания», АО «КрасЭКо», ЗАО «Минусинские городские электрические сети», МУП Шушенского района «Тепловые и электрические сети», АО «Омскэлектро», АО «Электротехнический комплекс», МУП «Горэлектросети».

Основные потребители услуг Компании: АО «Алтайэнергосбыт», ООО «Барнаульская сетевая компания», АО «Сетевая компания Алтайкрайэнерго», ОАО «Бурятэнергосбыт», ПАО «Красноярскэнергосбыт», ООО «Русэнергосбыт-Сибирь», АО «КрасЭКо», ОАО «РЖД», ОАО «Кузбассэнергосбыт», ОАО «МЭФ», ООО «Русэнергосбыт», АО «РУСАЛ Новокузнецк», ОАО «Омскэнергосбыт», АО «Омскэлектро», АО «РУСАЛ Саяногорск», АО «Читаэнергосбыт».

Основные результаты деятельности Общества представлены в таблице 1 [12].

Таблица 1 – Основные результаты деятельности ПАО «МРСК Сибири»

Основные технические и финансовые показатели	2015	2016	2017
Общая протяженность линий электропередачи, км., в том числе:	250 901	250 241	250 500
- прирост за отчетный период	717	-660	
Мощность подстанций, МВА, в том числе:	41 373	41 556	42 535
- прирост за отчетный период	411	183	
Полезный отпуск электроэнергии, млн кВт·ч	70161	64601	
Потери электроэнергии, %	7	7,4	
Выручка от реализации продукции, млн руб., в том числе:	42 745	47 506	51 848
- от передачи электроэнергии	41 521	46 487	50 835
- от технологического присоединения	985	566	467
- прочая	239	453	546
Чистая прибыль, млн руб.	- 237	-1804	904
Чистые активы, млн руб.	29 614	27 810	28 714
Рыночная стоимость акции на конец года, руб.	0,0486	0,0870	0,1155

Энергосистема МРСК Сибири представляет собой комплекс воздушных и кабельных линий электропередачи и трансформаторных подстанций разного

класса напряжения, связанных общностью режима работы, имеющих общий резерв мощности и централизованное оперативно – диспетчерское управление.

В Обществе работают более 20 тыс. человек, которые обслуживают:

– 250,5 тыс. км воздушных и кабельных линий электропередачи, в том числе 6 тыс. км линий электропередачи, находящихся в аренде или обслуживаемых по договорам;

– 51529 трансформаторных подстанций напряжением 6-35/0,4 кВ общей мощностью 12234 МВА, в том числе 2506 трансформаторных подстанций, находящихся в аренде или обслуживаемых по договорам;

– 1799 подстанции напряжением 35 кВ и выше общей мощностью 30301 МВА, в том числе 21 подстанций, находящихся в аренде или обслуживаемых по договорам.

Основу производственной деятельности Компании составляют строительство и обслуживание сетевой инфраструктуры — линий электропередачи и подстанций. Доля выручки от передачи электроэнергии в общем объеме выручки Компании по итогам 2016 года составила более 98%. Основная хозяйственная деятельность Общества не носит ярко выраженного сезонного характера.

В задачи ПАО «МРСК Сибири» входит реконструкция и строительство сетей, реализация ряда инвестиционных проектов регионального и даже федерального значения, обеспечение энергоснабжением крупных промышленных и социально значимых объектов Сибирского федерального округа.

Функционирование промышленности и жизнедеятельность населения находится в прямой зависимости от надежности энергоснабжения. Общество является основным связующим звеном между поставщиками электроэнергии и потребителями. От надежности и качества работы Компании зависит стабильное развитие экономики региона.

Поскольку распределительный сетевой комплекс в течение долгих лет финансировался по остаточному принципу, объекты сетевого хозяйства в

разных регионах присутствия Компании достигли высокой степени износа, что представляет реальную угрозу для энергобезопасности.

С 2014 года деятельность Общества в области технической политики осуществляется в соответствии с внутренними нормативными документами Общества, «Положения ПАО «Россети» о единой технической политике в электросетевом комплексе» в целях синхронизации требований внутренних стандартов Общества актуализирован стандарт организации СО 5.148/0 «Единые требования к оборудованию. Положение» [13].

Компания, являясь неотъемлемой частью электросетевого комплекса РФ, руководствуется Стратегией развития электросетевого комплекса РФ до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 03.04.2013 № 511-р.

В число ключевых задач государственной политики в сфере электросетевого хозяйства входят создание экономических методов стимулирования эффективности сетевых организаций, обеспечение условий для стабилизации тарифов, а также привлечение нового капитала в электросетевой комплекс в объеме, достаточном для модернизации и реконструкции электрических сетей для обеспечения надежности электроснабжения [29].

Инвестиционный проект «Реконструкция двухцепной ВЛ-110кВ ПС «Абаканская ТЭЦ» - ПС «Калининская» и ОРУ 110кВ ПС «Калининская» реализуется филиалом ПАО «МРСК Сибири» - «Хакасэнерго».

Филиал ОАО «МРСК Сибири» - «Хакасэнерго» - распределительная сетевая компания республики, снабжающая электроэнергией города и села – от столицы Хакасии до таежных деревень. Общая протяженность линий электропередачи предприятия превышает 10 000 километров. Площадь обслуживания – 61,569 тыс.кв.км Объем обслуживания электрических сетей в Хакасии на 01.01.2018 г. составляет 77770 у.е. Количество персонала – 1076,5 штатных единицы [30].

С марта 2008 года филиал ПАО «Межрегиональная распределительная сетевая компания Сибири» — «Хакасэнерго» находится под управлением ПАО

«МРСК Сибири», осуществляя транспортировку электрической энергии от электростанций и с оптового рынка потребителям, обслуживание электрических сетей и подстанций Республики Хакасия общей площадью 61,569 тыс. кв. км. Годовой объем полезного отпуска электроэнергии – 7197 млн кВтч.

В филиале действуют 10 районов электрических сетей занимающихся обслуживанием электрических сетей и подстанций (РЭС): Орджоникидзевский, Ширинский, Богградский, Усть-Абаканский, Черногорский, Таштыпский, Бейский, Аскизский, Белоярский, Саяногорский.

Подробная структура электросетей филиала ПАО «МРСК Сибири» – «Хакасэнерго» представлена в таблицах 2-3 [31].

Таблица 2 – Структура электросетевого комплекса филиала ПАО «МРСК Сибири» – «Хакасэнерго» (линии электропередач)

Линии электропередачи, кВ	Протяженность линий, км
220	9,6
110	749,6
35	1048,5
6-10	4591,5
0,4	3672,6
Всего	10071,8

Таблица 3 – Структура электросетевого комплекса филиала ПАО «МРСК Сибири» – «Хакасэнерго» (подстанции)

Подстанции, кВА	Количество, шт.	Установленная мощность, МВА
ПС 35-110	83	1544,9
ТП 6-20/0,4	2706	810,1
Всего	2789	2355

В последние годы особое значение было уделено техническому перевооружению и реконструкции, что связано с необходимостью замены

оборудования уровень физического и морального износа которого не обеспечивает необходимую надежность электроснабжения потребителей.

При строительстве и реконструкции электросетевых объектов в компании за счет привлекаемых инвестиций будут применяться оцинкованные металлические опоры, элегазовые и вакуумные выключатели, комплектные распределительные устройства, полимерные изоляторы, вместо «голового» провода монтировать более надежный в эксплуатации и долговечный самонесущий изолированный. Кроме того, на подстанциях предполагается устанавливать современную аппаратуру связи и телемеханики, устройства микропроцессорных релейных защит и автоматики.

Основные условия выбора оборудования – максимальная надежность и безопасность эксплуатации, с одной стороны, и наименьшие вложения, и годовые расходы на эксплуатацию, с другой стороны.

Основные ориентиры в построении электрических сетей определяются тем, что схема сети и электроснабжения потребителей должна полностью удовлетворять их потребности в электроэнергии требуемого качества и надежности. Помимо этого, должна снижаться себестоимость передачи и распределения электроэнергии путем увеличения отпуска энергии с единицы основных фондов, внедрения системы АИИС КУЭ [31].

Для повышения надежности электроснабжения потребителей и устойчивости работы электрических сетей и электротехнического оборудования в филиалах ПАО «МРСК Сибири» продолжается реализация приоритетных целевых программ по повышению надежности электросетевого комплекса [30].

В долгосрочной перспективе МРСК Сибири продолжит модернизировать сети, повышать качество предоставляемых услуг, надежность энергоснабжения потребителей и, конечно, улучшать условия труда многотысячного коллектива, который обеспечивает неуклонное развитие электросетевого комплекса девяти сибирских регионов.

С помощью SWOT-анализа определим сильные и слабые стороны

предприятия и возможные стратегии его развития. (рисунок 1).

Сильные стороны	Возможности
монопольное положение в энергетической сфере; наличие достаточно квалифицированного персонала; наличие прибыли.	налаживание связей с новыми разработчиками; налаживание контактов с известными западными производителями; увеличение спроса на электроэнергию.
Слабые стороны	Угрозы
потери в сетях при передаче электроэнергии, воровстве, из-за некачественного оборудования; недостаточное обеспечение электроэнергией труднодоступных и отдаленных районов; наличие устаревших технологий и оборудования.	ужесточение требований потребителей к качеству; рост стоимости услуг производственного характера, сырья и материалов; несвоевременный расчет потребителей за электроэнергию.

Рисунок 1 – SWOT-анализ Филиала ПАО «МРСК Сибири» – «Хакасэнерго»

Таким образом, на основе данного анализа, можно выделить вероятные стратегии развития предприятия:

(S-O) - Ориентиры стратегического развития:

- сохранить имеющееся положение на рынке;
- продолжить техническое перевооружение предприятия.

(S-T) - Потенциальные стратегические преимущества:

- внедрить инструменты анализа и снижения затрат;
- сохранить высококвалифицированный персонал.

(W-O) - Внутренние преобразования:

- продолжить техническое перевооружение предприятия;
- качественное и своевременное подключение новых потребителей;
- сосредоточиться на поиске новых партнеров, в том числе зарубежных.

(W-T) - Преодоление стратегического развития:

- разработать методологию работы на минимальной рентабельности;
- произвести оптимизацию производства с целью сокращения

производственных затрат.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Инвестиционная деятельность в той или иной степени присуща любому предприятию. Она представляет собой один из наиболее важных аспектов функционирования любой коммерческой организации. Причинами, обуславливающими необходимость инвестиций, являются обновление имеющейся материально-технической базы, наращивание объемов производства, освоение новых видов деятельности.

В данной работе инвестиционная деятельность рассмотрена на примере энергетического предприятия Филиала ПАО «МРСК Сибири» - «Хакасэнерго», которое обеспечивает качественное и надежное электроснабжение потребителей, модернизацию электросетевого комплекса территорий своего присутствия и, как следствие, экономическое развитие Республики Хакасия.

В задачи предприятия ПАО «МРСК Сибири» входит реконструкция и строительство сетей, реализация ряда инвестиционных проектов регионального и даже федерального значения, обеспечение энергоснабжением крупных промышленных и социально значимых объектов Сибирского федерального округа. Одной из проблем электроэнергетики России является высокий уровень морального и физического износа основных производственных фондов. В этом случае инвестиции в развитие энергетики становятся необходимостью.

В данной работе был разработан инвестиционный проект реконструкции двухцепной ВЛ-110кВ ПС «Абаканская ТЭЦ» - ПС «Калининская» и ОРУ 110кВ ПС «Калининская».

Эффективность проекта характеризуется системой показателей, отражающих соотношение затрат и результатов применительно к интересам участников реализации проекта и позволяющих судить об экономических преимуществах инвестиций.

В работе были проанализированы методические подходы к оценке инвестиционных проектов; рассмотрены методы оценки эффективности инвестиций; дана оценка эффективности капитальных затрат; приведена

характеристика производственных результатов и оценка чувствительности проекта.

Строительство новых и повышение мощности действующих подстанций являются распространенными проектами для электроэнергетических компаний. Инвестиционный проект реконструкции двухцепной ВЛ-110кВ ПС «Абаканская ТЭЦ» - ПС «Калининская» и ОРУ 110кВ ПС «Калининская» является привлекательным для вложения инвестиций исходя из анализа следующих показателей эффективности проекта:

- капитальные затраты на строительство составили 491 950 тыс. руб.
- чистая текущая стоимость проекта (NPV) > 0 и составляет 1 959 671 тыс. руб., что указывает на эффективность данных капитальных вложений.

Внутренняя норма доходности проекта превышает принятую в проекте и равна 84%, соответственно, проект экономически целесообразен.

Срок окупаемости с момента окончания работ по реконструкции двухцепной ВЛ-110кВ ПС «Абаканская ТЭЦ» - ПС «Калининская» и ОРУ 110кВ ПС «Калининская», принимая во внимание дисконтирование, составит около 1,646 лет.

Анализ чувствительности показал, что проект устойчив к изменению объема капитальных вложений и стоимости энергии: даже при сильных колебаниях этих параметров, проект остается окупаемым. Проведенный анализ чувствительности и риска показателей эффективности определил, что показатели эффективности инвестиционного проекта достаточно устойчивы к возможным изменениям объема передачи электроэнергии, инвестиционных затрат и тарифа на электроэнергию.

Таким образом, по итогу выпускной квалификационной работы, вывод: капитальные вложения в инвестиционный проект экономически обоснованы, а сам проект окупится в ближайшей перспективе. За счет реконструкции будет произведено резервирование питания ПС «Калининская». Это увеличит надежность электроснабжения одного из крупных развивающихся районов города Абакана, что говорит об общественной значимости данного проекта.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Методы оценки инвестиционных проектов : учеб. пособие / М. В. Кангро. – Ульяновск : УлГТУ, 2011. - 131 с.
- 2 Головань, С. И. Бизнес-планирование и инвестирование : учебник / С. И. Головань, М. А. Спиридонов. - Ростов на Дону : Феникс, 2008. – 302 с.
- 3 О методологии оценки эффективности реальных инвестиционных проектов / П. Л. Виленский, В. Н. Лившиц, С. А. Смоляк, А. Г. Шахназаров // Российский экономический журнал. – 2006. – № 9–10. – С. 63–73.
- 4 Броило, Е. В. Основы финансовых вычислений : учеб. пособие / Е. В. Броило. – Ухта : УГТУ, 2015 - 106 с.
- 5 Экономика и менеджмент. Статьи и учебные материалы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://topknowledge.ru/investmen/1233-klassifikatsiya-metodov-investitsionnykh-raschetov.html>.
- 6 Жилина, В. И. Инвестиционная деятельность в переходной экономике : учебное пособие. В 2 ч. Ч. 1. – Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2000. - 108 с.
- 7 Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (вторая редакция) : официальное издание. – Москва : Экономика, 2000. – 421 с.
- 8 Золотов, Б. А. Финансы организаций (предприятий) / Б. А. Золотов ; редактор М. А. Касаткина [Электронный ресурс] // ВГУЭС : сайт цифровых учебно-методических материалов. - Режим доступа: http://abc.vvsu.ru/books/finansy_organizats_praktikum/page0007.asp.
- 9 Касьяненко, Татьяна Геннадьевна. Экономическая оценка инвестиций : учебник и практикум / Т. Г. Касьяненко, Г. А. Маховикова ; Санкт-Петербургский государственный экономический университет (СПбГЭУ). – Москва : Юрайт, 2014. - 559 с.
- 10 Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений [Электронный ресурс] : федеральный закон от 25 февраля 1999 г. № 39-ФЗ (с последними изменениями

от 28 декабря 2013 г.). - Режим доступа:
http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_22142/.

11 Тихонова, Я. П. Правовые основы инвестиционной деятельности в Российской Федерации [Электронный ресурс] // Современные научные исследования и инновации. - 2014. - № 7. - Режим доступа:
<http://web.snauka.ru/issues/2014/07/36822>.

12 ЗонаЗакона.ru : Юридический интернет портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.zonazakona.ru/law/comments/art/20149/>.

13 Об иностранных инвестициях в Российской Федерации [Электронный ресурс] : Федеральный Закон от 9 июля 1999 г. № 160-ФЗ (ред. от 05.05.2014). - Режим доступа:
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_16283/.

14 МальщукOVA. О. М. Проблемы разработки инвестиционной политики предприятия / О. М. МальщукOVA. // Вопросы инновационной экономики. - 2011. - № 4. - С. 29-38.

15 Николаев, М. А. Методология построения механизма управления инвестиционной деятельностью в регионе / М. А. Николаев, Д. П. Малышев // Вестник. Серия «Экономические и технические науки». – 2014. – Вып. 4.

16 Егорова, Т. Е. Целесообразность инвестиционных вложений как показатель, предопределяющий общий рост экономики в современных условиях // Экономика и экономические науки [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tselesoobraznost-investitsionnyh-vlozheniy>.

17 Бушуев, В. В. Энергетическая стратегия России 2030 и ее восточный вектор / В. В. Бушуев, В. В. Саенко, А. И. Громов ; Институт энергетической стратегии [Электронный ресурс]. – Москва, 2014. - Режим доступа:
<http://www.sei.irk.ru/symp2010/papers/RUS/P1-04r.pdf>.

18 Энергетическая стратегия России на период до 2030 года (ЭС-2030) : утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 ноября 2009 г. № 1715-р. [Электронный ресурс]. - Режим доступа:

http://сацминэнерго.рф/docs/base/Расп.Прав.РФ_1715р-13.11.09

[Энерг.стратегия%20РФ-2030.pdf](#).

19 Акулов, В. Б. Финансовый менеджмент. - 3-е изд., доп. и перераб. - Москва : Флинта : МПСИ, 2015. - 264 с.

20 Калининкова, Е. В. Инвестиционный менеджмент : учеб. пособие / Е. В. Калининкова. – Ульяновск : УлГТУ, 2011. – 147 с.

21 Об утверждении инвестиционной стратегии Республики Хакасия на период до 2020 года : постановление Президиума Правительства Республики Хакасия от 24.12.2013 №127-п.

22 Республика Хакасия [Электронный ресурс] // Свободная энциклопедия Википедия: офиц. сайт. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org>.

23 Товарная структура экспорта Республики Хакасия [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики: офиц. сайт. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>.

24 Инвестиционные предложения Республики Хакасия [Электронный ресурс] // Инвестиционный портал Республики Хакасия: офиц. сайт. – Режим доступа: <http://invest.r-19.ru>.

25 Об утверждении государственной программы Республики Хакасия «Экономическое развитие и повышение инвестиционной привлекательности Республики Хакасия (2014 - 2016 годы)» [Электронный ресурс] : постановление Правительства Республики Хакасия от 13.11.2013 № 610 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

26 Софина, А. А. Статистический анализ динамики структуры инвестиций в Республике Хакасия // А. А. Софина, К. Я. Курятникова // Региональная экономика. – 2016. - № 3 – С. 45.

27 Сайт ПАО «Межрегиональная распределительная сетевая компания Сибири» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.mrsk-sib.ru/index.php?lang=ru40>.

28 Устав ПАО «МРСК Сибири» 2017 год (новая редакция) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.mrsk-sib.ru/index.php?option=com_content&view=featured&Itemid=2511&lang=ru22.

29 Социальный отчет МРСК Сибири по итогам 2017 года [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.mrsk-sib.ru/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=1196&Itemid=2001&lang=ru40.

30 Годовой отчет ПАО «МРСК Сибири» по результатам работы за 2016 год (Утвержден: общим собранием акционеров ПАО «МРСК Сибири» «16» июня 2017 г. Протокол № 13 от «21» июня 2017).

31 Султанов, И. А. Изыскание средств для капитальных вложений [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://projectimo.ru/upravlenie-investiciyami/istochniki-finansirovaniya-kapitalnykh-vlozhenij.html>.

32 Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия : учеб. пособие / Г. В. Савицкая. - 7-е изд., испр. – Минск : Новое знание, 2002. - 704 с.

33 ГОСТ Р 53905-2010 Энергосбережение. Термины и определения. – Введ. 09.11.2010. – Москва : Стандартинформ, 2010.

34 Об утверждении тарифов на услуги по передаче электрической энергии по единой национальной (общероссийской) электрической сети, оказываемые ОАО «Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы», на долгосрочный период регулирования 2015-2019 годы и долгосрочных параметров регулирования для организации по управлению единой национальной (общероссийской) электрической сетью на 2015-2019 годы : приказ ФСТ РФ от 09.12.2014 № 297-э/3.

35 Об утверждении предельных минимальных и максимальных уровней тарифов на услуги по передаче электрической энергии, оказываемые потребителям, не относящимся к населению и приравненным к нему категориям потребителей, по субъектам Российской Федерации на 2018 год (с

изменениями на 8 февраля 2018 года) : приказ Федеральной антимонопольной службы от 19.12.2017 г. №1747/17.

36 Герасимов, В. Г. Электротехнический справочник: в 4 т. Т. 3. Производство, передача и распределение электрической энергии / под общ. ред. проф. МЭИ В. Г. Герасимова и др. – 8-е изд., испр. и доп. – Изд-во МЭИ, 2002. – 964 с.

37 Авдокушин, Е. Ф. Международные экономические отношения : учебник. – Москва : Юрист, 2011. - 95 с.

38 Крейнена, М. Н. Анализ финансовой деятельности предприятия для совершенствования бизнеса. - Учебно-методологический центр при Министерстве РФ по налогам и сбором, 2012. - 209 с.

39 Балабанов, И. Т. Основы финансового менеджмента : учеб. пособие. -3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Финансы и статистика, 2015. - 241 с.

40 Инвестиции : учебник / под ред. В. В. Ковалева и др. – Москва : Проспект, 2006. – 440 с.

41 Киреева, Н. В. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности : учеб. пособие : в 3 ч. / Урал. Соц.-эк. ин-т АТиСО. – Челябинск, 2006. – Часть III. – 160 с.

42 Кожухар, В. М. Практикум по экономической оценке инвестиций : учеб. пособие / В. М. Кожухар. - 3-е изд. – Москва : Дашков и К, 2007. – 147 с.

43 Любушин, Н. П. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности : учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 448 с.

44 Марголин, А. М. Экономическая оценка инвестиций : учебник / А. М. Марголин, А. Я. Быстряков. – Москва : Ассоциация авторов и издателей «Тандем» : Экмо, 2011. – 240 с.

45 Методические рекомендации по оценке эффективности и разработке инвестиционных проектов и бизнес-планов в электроэнергетике (с типовыми примерами) : утверждено приказом ОАО РАО «ЕЭС России» от 31.03.2008 N 155.

46 Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 05.04.2016, с изм. от 13.04.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.06.2016) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/.

47 Об инвестиционных фондах [Электронный ресурс] : федеральный закон от 29.11.2001 N 156-ФЗ (ред. от 30.12.2015) (с изм. и доп., вступ. в силу с 09.02.2016). - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34237/.

48 Об инвестиционном товариществе [Электронный ресурс] : федеральный закон от 28.11.2011 N 335-ФЗ (ред. от 21.07.2014). - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122222/.

49 О Классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы [Электронный ресурс] : постановление Правительства РФ от 01.01.2002 N 1 (ред. от 06.07.2015). - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34710/.

50 Протасов, В. Ф. Анализ деятельности предприятия (фирмы) : производство, экономика, финансы, инвестиции, маркетинг : учеб. пособие / В. Ф. Протасов. – Москва : Финансы и статистика, 2013. – 534 с. : ил.

51 Ример, М. И. Экономическая оценка инвестиций / М. И. Ример, А. Д. Касатов, Н. Н. Матиенко ; под. общ. ред. М. Римера. – Санкт-Петербург : Питер, 2013. – 480 с. : ил.

52 Слепнева, Т. А. Инвестиции : учеб. пособие / Т. А. Слепнева, Е. В. Яркин. – Москва : ИНФРА, 2014. - 176 с.