

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт электронного обучения
Специальность 080507 Менеджмент организации
Кафедра менеджмента

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

Тема работы
Управление основными производственными фондами на предприятии электроэнергетической отрасли

УДК 658.152.012:621.31

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
3-3301	Малецкая Ю.А.		

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Потехина Н.В.	-		

КОНСУЛЬТАНТЫ:

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Феденкова А.С.	-		

Нормоконтроль

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Громова Т.В.	-		

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Зав. кафедрой	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
менеджмента	Чистякова Н.О.	к.э.н., доцент		

Томск – 2016г.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт электронного обучения
 Специальность 080507 Менеджмент организации
 Кафедра менеджмента

УТВЕРЖДАЮ:
 Зав. кафедрой
 _____ Чистякова Н.О.
 «_____» _____ 2016 г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы

В форме:

дипломной работы

(бакалаврской работы, дипломной работы, магистерской диссертации)

Студенту:

Группа	ФИО
З-3301	Малецкой Юлии Александровне

Тема работы:

Управление основными производственными фондами на предприятии электроэнергетической отрасли	
Утверждена приказом директора (дата, номер)	1588/с от 26.02.2016 г.

Срок сдачи студентом выполненной работы:

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Исходные данные к работе <i>(наименование объекта исследования или проектирования; производительность или нагрузка; режим работы (непрерывный, периодический, циклический и т. д.); вид сырья или материал изделия; требования к продукту, изделию или процессу; особые требования к особенностям функционирования (эксплуатации) объекта или изделия в плане безопасности эксплуатации, влияния на окружающую среду, энергозатратам; экономический анализ и т. д.).</i>	1. Материалы преддипломной практики 2. Справочная, научная, методическая литература, ресурсы Интернет
Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов <i>(аналитический обзор по литературным источникам с целью выяснения достижений мировой науки техники в рассматриваемой области; постановка задачи исследования, проектирования, конструирования; содержание процедуры исследования, проектирования, конструирования; обсуждение результатов выполненной работы; наименование дополнительных разделов, подлежащих разработке; заключение по работе).</i>	1. Понятие, сущность и содержание основных производственных фондов 2. Оценка основных фондов 3. Показатели использования основных фондов 4. Износ и амортизация 5. Управление основными фондами 6. Общая характеристика анализируемого объекта 7. Обеспеченность организации ресурсами и финансовые результаты 8. Наличие, состав и структура основных средств 9. Показатели движения и состояния основных средств 10. Обеспеченность основными средствами и

	эффективность использования основных средств 11. Оценка эффективности инвестиций 12. Пути улучшения использования основных средств
Перечень графического материала <i>(с точным указанием обязательных чертежей)</i>	Организационная структура Филиала ПАО «ОГК-2» Красноярская ГРЭС-2 Динамика выработки электроэнергии по ПАО «Красноярская ГРЭС-2» за 2011 – 2013 гг. Отпуск тепла по ПАО «Красноярская ГРЭС -2» за 2011 – 2013 гг. Структура основных средств ПАО «ОГК-2» Красноярская ГРЭС-2 на конец 2013 г. Структура годных и изношенных основных средств на конец года в % Чистая приведенная стоимость по годам Внутренняя норма доходности Классификация основных фондов Общие показатели эффективности использования основных фондов Частные показатели эффективности использования основных фондов Основные направления анализа основных средств Основные виды выпускаемой продукции и объемы выпуска Ключевые показатели Красноярской ГРЭС-2 за 2011-2014гг. Наличие и структура основных средств на конец года (в текущих ценах)
Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы <i>(с указанием разделов)</i>	
Раздел	Консультант
Социальная ответственность	Феденкова А.С.

Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику	
---	--

Задание выдал руководитель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Потехина Н.В.	-		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
З-3301	Малецкая Ю.А.		

Оглавление

Введение.....	5
Реферат	7
1 Теоретические основы управления основными средствами.....	8
1.1 Понятие, состав, структура основных фондов	8
1.2 Оценка основных фондов	12
1.3 Показатели использования основных фондов.....	19
1.4 Износ и амортизация	26
1.5 Управление основными фондами	34
2 Оценка состояния и обеспеченности основными производственными фондами.....	
2.1 Общая экономическая характеристика анализируемого объекта.....	412
2.2. Обеспеченность организации ресурсами и ее финансовые результаты.....	51
2.3 Наличие, состав и структура основных средств	53
2.4 Показатели движения и состояния основных средств.....	58
3 Эффективность использования основных производственных фондов и пути ее повышения	62
3.1 Обеспеченность основными средствами и эффективность их использования основных средств	62
3.2 Пути улучшения использования основных средств.....	67
3.3 Оценка эффективности инвестиций в основные средства.....	72
Социальная ответственность предприятия.....	83
Заключение	100
Список используемых источников.....	103
Приложения А Различия между бухгалтерским и налоговым учетом	104
Приложение Б Характеристики основного оборудования	106

Введение

Актуальность темы исследования определяется кризисным состоянием основных производственных фондов многих предприятий России, которые не отвечают современным технико-экономическим требованиям и превратились в фактор снижения общей эффективности производства. В условиях высокой степени изношенности основных средств особое значение приобретает управление основными средствами на предприятиях с целью привлечения инвестиций и обновления основного капитала. Особенно это важно для предприятий энергетической отрасли, которая является важнейшей частью структуры современной экономики.

Несомненно, процветание современных предприятий, на сегодняшний день немислимо без применения новых инновационных и информационных технологий. Используемые технологии способны увеличить рост производительности труда персонала и максимизировать прибыль, что само собой подразумевает постоянное целенаправленное и комплексное обновление основных фондов, а так как новое оборудование относительно дорогое, то еще больше возрастает роль анализа эффективности использования основных фондов и прогнозирование их дальнейшего развития установлением необходимых источников финансирования.

Цель данной работы – анализ основных фондов предприятия и оценка эффективности их использования. В соответствии с поставленной целью, в работе будут решены следующие задачи:

- рассмотреть сущность, виды состав и структуру основных производственных фондов предприятия;
- рассмотреть методики анализа движения и эффективности использования основных средств предприятия;
- охарактеризовать источники формирования и воспроизводства основных средств;
- рассмотреть управление основными фондами;

- представить организационно - экономическую характеристику предприятия филиала ПАО «ОГК-2» Красноярская ГРЭС-2;
- осуществить оценку наличия, движения и технического состояния основных фондов предприятия;
- оценить эффективность использования основных средств ПАО «ОГК-2» Красноярская ГРЭС-2
- выявить и обосновать мероприятия по повышению эффективности использования основных средств ПАО «ОГК-2» Красноярская ГРЭС-2.

Объектом исследования выпускной квалификационной работы является филиал ПАО «ОГК-2» Красноярская ГРЭС-2.

Предметом данной дипломной работы являются основные производственные фонды предприятия.

Период исследования 2011 – 2013 гг.

В работе использовались такие методы исследования, как сравнение и сопоставление, анализ и синтез, индукция и дедукция, и другие методы. Теоретической базой для написания выпускной квалификационной работы являются труды ученых экономистов таких, как Кондраков Н.П., А.С. Емельянов, В.Д. Надворский, А.Н. Хорнин, Г.В. Савицкая, А.Д. Шеремет и др.

Информационной основой выпускной квалификационной работы являются бухгалтерская отчетность, первичные документы по отражению операций по движению основных средств Красноярской ГРЭС-2.

Методологической базой исследования являются нормативные акты по бухгалтерскому учету в Российской Федерации, а также специальная экономическая литература в области бухгалтерского учета и анализа, внутренние документы исследуемой организации.

Работа состоит из введения, трех частей и заключения. Первая часть – теоретическая, в ней представлен объем знаний, накопленный по данному вопросу. Вторая и третья части – практические, в ней рассчитаны основные производственные показатели и приведен анализ по исследуемому предприятию.

Реферат

Выпускная квалификационная работа содержит 109 страниц, 25 рисунков, 26 таблиц, 26 использованных источников, 2 приложения.

Ключевые слова: основные средства, управление, предприятие энергетической отрасли, налоговый учет, анализ, методы начисления.

Объектом исследования является – ПАО «ОГК-2» Красноярская ГРЭС-2.

Цель работы – исследование вопросов управления основными средствами, проведение анализа основных средств, разработка предложений по повышению эффективности использования основных средств предприятия.

В процессе исследования проводились анализ теоретических основ управления основными средствами предприятия энергетической отрасли, раскрытие понятие основных средств, ознакомление с организационной структурой объекта исследования.

В исследовании проведен анализ структуры основных средств; анализ движения основных фондов; анализ показателя движения и состояние основных фондов, анализ эффективности использования основных средств и проведена оценка экономической эффективности инвестиций в основные средства, что будет способствовать росту эффективности производства, ведение дополнительного контроля за учетом основных средств со стороны руководства предприятия.

Область применения – управление основными средствами ПАО «ОГК-2» Красноярская ГРЭС-2.

Экономическая эффективность – реализация предложенные мероприятий будет способствовать повышению эффективности работы основных средств и предприятия и целом.

1 Теоретические основы управления основными средствами

1.1 Понятие, состав, структура основных фондов

Для непрерывного и стабильного функционирования предприятия, необходимы определенные средства и источники. Одним из главных таких источников, можно, выделить основные фонды, роль которых, а так же эффективное использование при различных экономических отношениях всегда важна и актуальна. Следовательно, главный источник прибыли для любых предприятий, национально значимых для страны, является разумное, умелое, достаточно полное использование основных фондов, со своевременной их модернизацией и обновлением. В сочетании с человеческим трудом, развитым менеджментом на различных уровнях производства и маркетингом достигается максимальная эффективность использования основных фондов. Несомненно, для стабильного функционирования разного рода предприятий необходимы не только основные средства, но и оборотные средства (денежные средства), которые направляются предприятием на приобретение оборотных фондов и фондов обращения.

Основные средства — это денежные средства, вложенные в имеющиеся основные фонды.

Основные средства — совокупность производственных, материально-вещественных ценностей, действующих в процессе производства в течение длительного периода времени, сохраняющие на протяжении всего периода натурально-вещественную форму и переносящие свою стоимость на продукцию по частям по мере износа в виде амортизационных отчислений.

Основные средства — средства труда (здания, сооружения, машины и механизмы, инвентарь, транспортные средства) производственного и непроизводственного назначения.

Основные средства – это материально-вещественные ценности (средства труда), которые многократно участвуют в производственном процессе, не

изменяют своей натурально-вещественной формы и переносят свою стоимость на готовую продукцию по частям по мере износа. [6,112]

Так как понятие основных средств (бухгалтерский учет) и основных фондов (налоговый учет) отличаются, проанализируем, что понимается в бухгалтерском и налоговом законодательстве под такими объектами. Обратим внимание, что в бухгалтерском (по объектном) учете применяется термин «основные средства», а в налоговом (групповом) учете используется понятие «основные фонды».

Порядок бухгалтерского учета основных средств регулируется [15], согласно п. 4 которого основные средства — это материальные активы, которые предприятие содержит с целью использования в процессе производства или поставки товаров, предоставления услуг, сдачи в аренду другим лицам или для осуществления административных и социально-культурных функций, ожидаемый срок полезного использования (эксплуатации) которых более одного года (или операционного цикла, если он более года).

При этом в бухгалтерском учете объект основных средств признается активом, если существует вероятность того, что предприятие получит в будущем экономические выгоды от его использования и его стоимость может быть достоверна, определена [15].

Единицей учета основных средств в бухгалтерском учете является объект основных средств — законченное устройство со всеми приспособлениями и принадлежностями к нему; конструктивно обособленный предмет, предназначенный для выполнения определенных самостоятельных функций; обособленный комплекс конструктивно объединенных предметов одинакового или разного назначения, имеющих для их обслуживания общие приспособления, принадлежности, управление и единый фундамент, в результате чего каждый предмет может выполнять свои функции, а комплекс — определенную работу только в составе комплекса, а не самостоятельно;

прочий актив, отвечающий определению основных средств, или часть такого актива, контролируемая предприятием.

Отметим, что: если один объект основных средств состоит из частей, которые имеют разный срок полезного использования (эксплуатации), то каждая из частей может быть признана в бухгалтерском учете как отдельный объект основных средств [15].

Порядок налогового учета основных фондов регулируется главой 25 Налогового кодекса Российской Федерации (НК РФ)

В налоговом учете применяется термин «основные фонды». Под термином подразумевается материальные ценности, предназначенные налогоплательщику для использования в его хозяйственной деятельности.

При этом наравне с определением «основные фонды» выделяется термин «непроизводственные фонды». Непроизводственные фонды – это капитальные активы, которые не используются в хозяйственной деятельности плательщика налога. Классификация непроизводственных фондов представлена на рисунке 1.

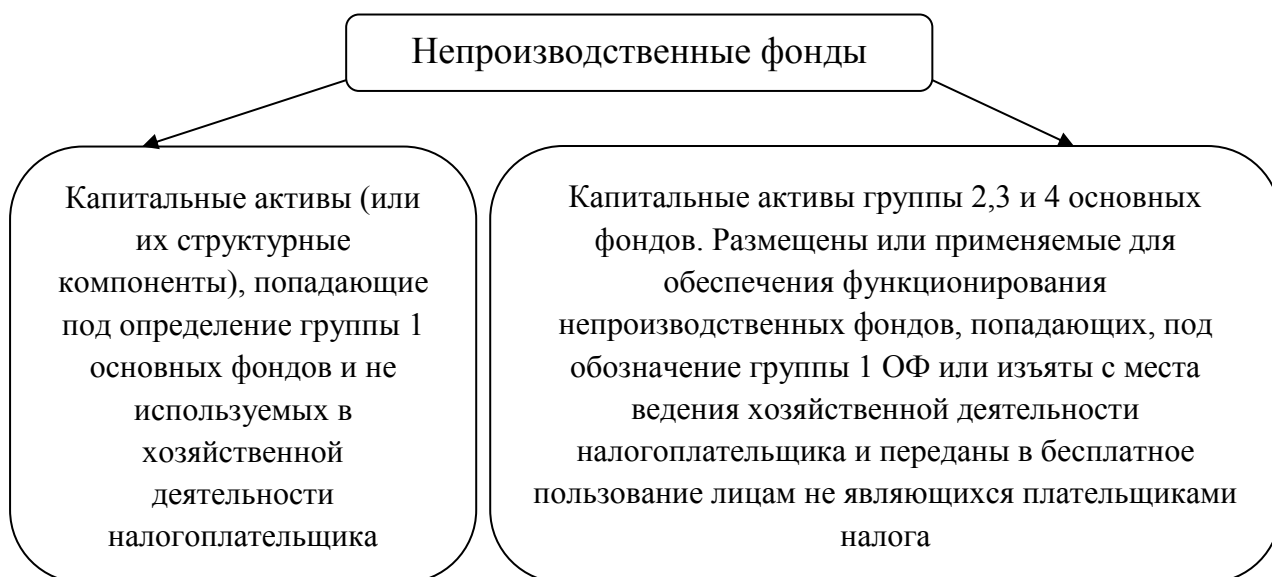


Рисунок 1 – Классификация непроизводственных фондов

Необходимо отметить, что подобное разделение используется только в налоговом учете для начисления амортизации.

Классифицировать основные средства можно по различным критериям.

Классификация основных фондов представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Классификация основных фондов

Критерий	Виды
1. По предназначению и области использования	- основные производственные средства; - основные непроизводственные средства
2. По уровню применения	- находящиеся в эксплуатации основные средства; - находящиеся в резерве основные средства; - находящиеся в стадии достройки, реконструкции, частичной ликвидации; - находящиеся на консервации
3. В зависимом от существующих прав на имущество	- объекты, принадлежащие предприятию на правах собственности; - объекты, находящиеся в оперативном управлении или хозяйственном ведении; - объекты, полученные в аренду
4. По натурально-вещественному составу	- здания — производственные корпуса цехов, административные, а также их внутреннее оборудование (электроснабжение, водопровод, система отопления и др.); - сооружения — инженерно-строительные объекты, которые выполняют технологические функции, необходимые для осуществления процесса производства, но не связанные с преобразованием предметов труда (железнодорожные и автомобильные пути, мосты); - передаточные устройства — устройства для передачи всех видов энергии, а также жидких и газообразных веществ от одного объекта к другому (электро-, теплосети, водораспределительные устройства); - машины и оборудование — силовые машины и оборудование, измерительные и регулирующие приборы, лабораторное оборудование, вычислительная техника, двигатели, станки, подъемно-транспортные устройства, весы; - транспортные средства — транспорт, предназначенный для перевозки людей и грузов (автомобили, вагоны); - инструменты — механизированные и ручные инструменты со сроком службы более 1 года; - производственный инвентарь — предметы, предназначенные для выполнения производственных операций (контейнеры, чаны); - хозяйственный инвентарь — предметы конторского и хозяйственного назначения (шкафы, множительная техника) и др.

В данный период времени при классифицировании основных средств чаще всего используют общероссийский классификатор основных фондов (ОКОФ).

В состав основных средств входят имеющиеся в собственности предприятия земельные участки и объекты природопользования. В зависимости от роли основных средств в их структуре выделяют две части: активную и пассивную.

На предмет труда напрямую влияет активная часть, так же она определяет качество и количество выпускаемой продукции. Необходимые условия для функционирования активной части создает пассивная часть.

Первоначальная стоимость основных средств со временем отклоняется от аналогичной стоимости основных средств, приобретенных или возводимых в современных условиях. Для устранения этого отклонения необходимо периодически осуществлять переоценку основных средств и определять восстановительную стоимость.

Все показатели стоимости используются для анализа динамики, состояния и использования основных средств. [26, с. 98]

Отдельные группы основных средств по стоимости характеризуются их структурой. В свою очередь структура определяется путем расчета удельного веса отдельных групп основных средств в общей совокупности и выражается процентами.

1.2 Оценка основных фондов

Для управления основными фондами применяется дифференцированная система стоимостных оценок. Эта система определяет целевую установку измерения стоимости основного капитала, которая представлена на рисунке 2.



Рисунок 2 – Целевая установка измерения стоимости основного капитала

Выделяют несколько базовых видов оценок основных фондов, которые представлены на рисунке 3.

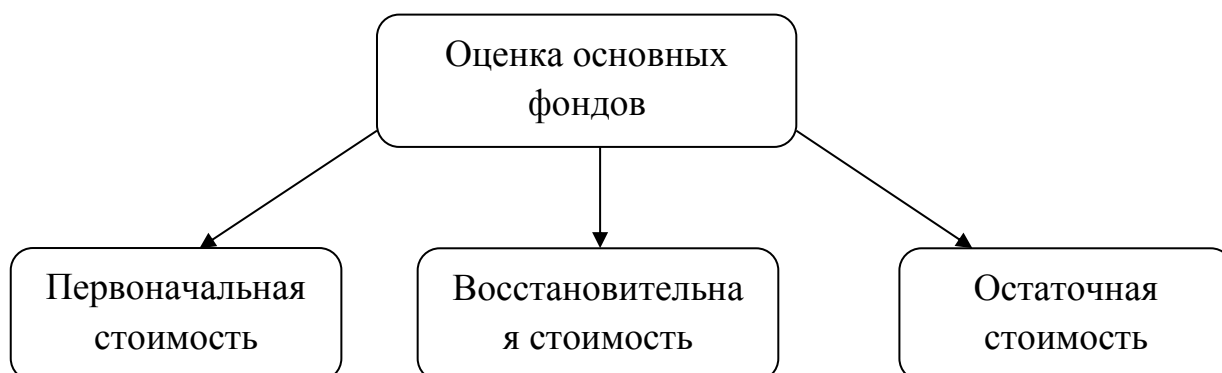


Рисунок 3 – Базовые виды оценки основных фондов

Первоначальная стоимость основных средств — стоимость, которая включает фактические затраты по их возведению (сооружению, изготовлению) или приобретению, расходы по их доставке и установке, а также иные расходы, необходимые для доведения данного объекта до готовности к эксплуатации без налога на добавленную стоимость и иных возмещаемых налогов.

Фактические затраты на приобретение, сооружение и изготовление основных средств рассмотрены на рисунке 4.



Рисунок 4 – Фактические затраты на приобретение, сооружение и изготовление основных средств

Исключением являются общехозяйственные и иные аналогичные расходы (кроме случаев, когда они непосредственно связаны с приобретением, сооружением или изготовлением основных средств) они не включаются в фактические затраты на приобретение, сооружение или изготовление основных средств.

Первоначальная стоимость основных средств, внесенных в счет вклада в уставный (складочный) капитал организации, признается их денежная оценка

согласованная учредителями (участниками) организации, если иное не предусмотрено законодательством Российской Федерации.

Первоначальная стоимость основных средств, полученных предприятием по договору дарения, признается их текущая рыночная стоимость на дату принятия к бухгалтерскому учету.

В бухгалтерском учете возможно изменение первоначальной стоимости основных средств в случаях: достройки, дооборудования, модернизации, реконструкции, частичной ликвидации и переоценки объектов основных средств.

Стоимость основных фондов, при которой они были приняты к учету, не подлежат изменениям. В бухгалтерском учете основные средства принятые к учету, могут изменить первоначальную стоимость основных средств в случаях: дооборудования, реконструкции, достройки, модернизации, частичной ликвидации и переоценки объектов основных средств.

Восстановительная стоимость характеризует стоимость воспроизводства основных фондов в современных условиях, т. е. с учетом достигнутого уровня развития производства, достижений научно-технического прогресса и роста производительности труда, а также с учетом изменения цен.

Большое значение для восстановления основных фондов имеет объективная и своевременная переоценка. Рассмотрим, что позволяет переоценка в условиях инфляции (См. рисунок 5).

Переоценка объекта основных фондов производится на конец отчетного периода, не чаще одного раза в год путем перерасчета первоначальной стоимости или текущей (восстановительной) стоимости, если данный объект переоценивался ранее, и суммы амортизации, начисленной за все время использования объекта.

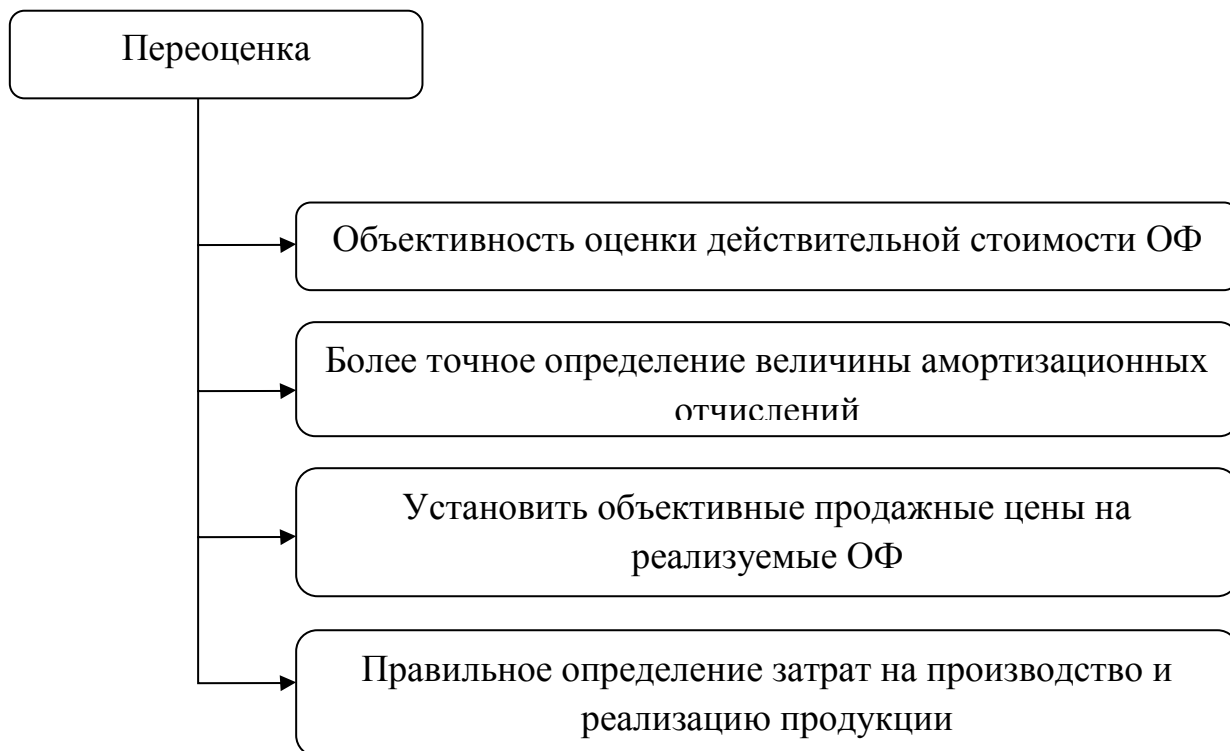


Рисунок 5 – Переоценка в условиях инфляции

Остаточная стоимость представляет собой разницу между первоначальной или восстановительной стоимостью и суммой начисленной амортизации, т. е. это та часть стоимости основных фондов, которая еще не перенесена на производимую продукцию[6,с.203]. Величина остаточной стоимости уменьшается по мере увеличения срока полезного использования объекта основных фондов. Оценка основных фондов по их остаточной стоимости необходима для того, чтобы знать их реальное состояние, в частности, определять показатели годности и износа. По остаточной стоимости основные фонды (средства) отражаются в бухгалтерском балансе организации.

Существует также понятие ликвидационной стоимости основных фондов. Ликвидационная стоимость — это величина ожидаемой выручки от реализации какого-либо объекта основных фондов по истечении срока его эксплуатации. Устаревшие физически и морально объекты могут быть проданы предприятиям и при этом принести некоторый доход. Ликвидационная стоимость основных фондов может выражать остаточную стоимость за

вычетом расходов, связанных с их ликвидацией (продажей), или рыночную стоимость основных фондов при ликвидации предприятия.

Рассмотрим методы переоценки. Переоценка основных средств проводится регулярно, с целью приведения их фактически сложившейся стоимости к ее реальному рыночному уровню. Неравномерная динамика рыночных цен на отдельные элементы основных фондов приводит к искаженному представлению о реальной стоимости уже действующих основных фондов, а, следовательно, к искаженному определению суммы амортизационных отчислений, себестоимости товаров или услуг, рентабельности, налогооблагаемой базы. Особенно резко это проявляется в периоды, когда наблюдаются высокие темпы инфляции.

Чаще всего переоценка воспринимается как бухгалтерская процедура, сугубо механическая. На самом же деле переоценка выражает политику государства в области инвестиционной деятельности, служит интересам предприятий и организаций любых форм собственности. Поэтому цель переоценки основных фондов – определение рыночной стоимости основных фондов и создание предпосылок для нормализации инвестиционных процессов в стране. Переоценка основных фондов проводится по состоянию на 1 января соответствующего года.

В большинстве источников, разъясняющих порядок ведения переоценки, до сих пор упоминается возможность применения двух методов – индексации или прямого пересчета.

Коммерческой организации для проведения переоценки путем прямого пересчета, необходимо определить рыночную стоимость соответствующих объектов на дату переоценки, которая является полной восстановительной стоимостью после переоценки. Далее корректируется сумма начисленной амортизации и определяется остаточная стоимость переоцененного объекта. С этой целью определяется коэффициент пересчета как отношение рыночной цены объекта к его балансовой стоимости.

Из любых документов – заключения оценщика, данных от производителя, статистических служб, торговых инспекций, информации в СМИ и специальной литературе, определяется рыночная стоимость основного средства.

Предприятие в праве самостоятельно решать, какие источники информации использовать, но при переоценке дорогостоящих основных средств лучше использовать услуги оценщика. В случае если имущество подешевело, то предприятие заплатит с него меньший налог на имущество, поэтому проверяющие наверняка обратят внимание на то, насколько правомерно организация переоценила основные средства.

Метод индексации подразумевает, что организация корректирует стоимость основных средств на индексы инфляции (метод индексации на практике не применяется).

Раньше существовал так называемый ИРИП (индекс реализации имущества предприятий). Этот индекс-дефлятор был введен в действие Постановлением Правительства РФ № 315 от 21.03.1996 и регулярно публиковался в официальной прессе. Однако в 2002 году, в связи с принятием Постановления Правительства РФ от 20 февраля 2002 г. № 121 Постановление № 315 утратило силу, а иные индексы не устанавливались вероятнее всего в силу того, что вступившей тогда же в силу 25 главой НК применение ИРИП не предусматривается.

В настоящее время в последней редакции ПБУ упоминание индексного метода переоценки из пункта 15 исключено. Таким образом, в настоящее время порядок проведения переоценки основных средств предполагает только метод прямого пересчета.

Процедуру переоценки проводят по трем этапам, которые представлены на рисунке 6.



Рисунок 6 – Этапы проведения переоценки

Подводя итоги можно сказать, что необходимость учёта основных средств обуславливается не только требованиями знания того, какими основными средствами и в каком объёме обладает предприятие, но и требованиями экономики производства. Важнейшим элементом управления основными средствами предприятия является их экономический анализ, которому посвящен следующий параграф.

1.3 Показатели использования основных фондов

Наличие основных фондов рассчитывается как на определенную дату, так и за определенный период. В течение года может происходить как поступление, так и выбытие основных фондов.

Выбытие объектов основных фондов происходит в результате нескольких факторов, которые представлены на рисунке 7.



Рисунок 7 – Выбытие объектов основных фондов

Основные средства принимаются к учету ежемесячно в стоимостных и натуральных показателях. При этом стоимость основных средств на конец года определяется по балансовой формуле (1):

$$\Phi_{\text{к}} = \Phi_{\text{н}} + \Phi_{\text{ввод}} - \Phi_{\text{выб}} \quad (1)$$

где $\Phi_{\text{н}}$ и $\Phi_{\text{к}}$ - стоимость основных фондов на начало и конец периода, руб.;

$\Phi_{\text{ввод}}$ - стоимость введенных основных фондов, руб.;

$\Phi_{\text{выб}}$ - стоимость выбывших основных фондов, руб.

Темп изменения стоимости основных фондов на конец года по сравнению со стоимостью их на начало года находится по формуле (2):

$$T_{\text{изм}} \text{ОФ} = \frac{\text{ОФ}_{\text{к}}}{\text{ОФ}_{\text{н}}} \times 100\% \quad (2)$$

Среднегодовая стоимость основных фондов (3):

$$\text{ОФ}_{\text{ср}} = \text{ОФ}_{\text{н}} + \text{ОФ}_{\text{ввод}} \times \frac{m}{12} - \text{ОФ}_{\text{выб}} \times (12 - m)/12 \quad (3)$$

где $\text{ОФ}_{\text{ср}}$ - средняя годовая стоимость основных фондов, руб.;

м – количество месяцев функционирования введенных или выбывших основных фондов в течение года;

Темп изменения среднегодовой стоимости основных фондов за определенный период (год, несколько лет) (4):

$$T_{\text{изм}} = \frac{ОФ_{\text{ср1}}}{ОФ_{\text{ср0}}} \times 100\% \quad (4)$$

где $ОФ_{\text{ср0}}$ и $ОФ_{\text{ср1}}$ – среднегодовая стоимость основных фондов за соответствующие периоды, руб.[3,с.154]

Особенность эксплуатации основных средств состоит в том, что они переносят свою стоимость на произведенную продукцию постепенно, в течение нескольких производственных циклов. Поэтому учет основных средств отражается таким образом, чтобы можно было знать их первоначальную вещественную форму и стоимостные потери.

Показатели использования основных средств можно разбить на несколько групп, которые представлены на рисунке 8.

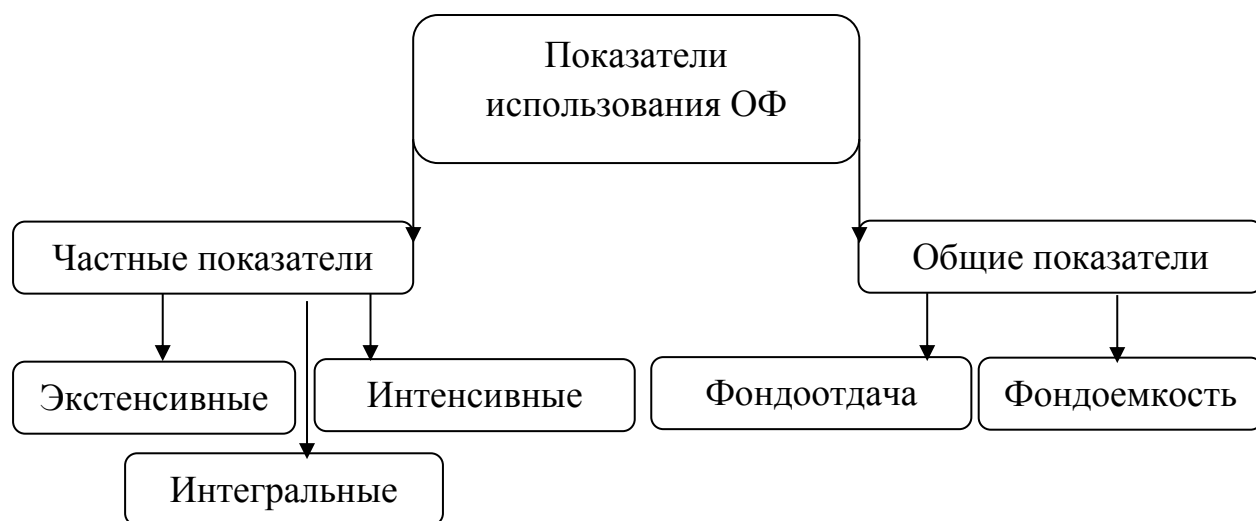


Рисунок 8 – Показатели использования основных фондов

Общие показатели определяют уровень использования всех в совокупности основных производственных фондов. В свою очередь частные показатели показывают, как используются отдельные части основных фондов

(оборудование, транспортные средства и т. д.). Общие показатели эффективности приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Общие показатели эффективности использования основных фондов

Показатели	Метод расчета	Экономическая интерпретация
Фондоотдача	$\Phi_{\text{отд}} = \frac{\Phi}{Q}$ Q - объем произведенной продукции. Φ – средний показатель стоимости основных средств.	Показывает, сколько приходится товарной продукции в денежном выражении на 1 руб. основных средств
Фондоемкость	$\Phi_{\text{емк}} = \frac{\Phi}{Q} = \frac{1}{\Phi_{\text{отд}}}$	Показывает долю стоимости основных средств в стоимости продукции, т. е. величину их среднегодовой стоимости, приходящуюся на 1 руб. товарной продукции
Фондорентабельность	$P_{\text{оф}} = \frac{\text{Пр}}{\Phi_{\text{перв}}}$	Показывает количество при- были, приходящейся на 1 руб. затрат на основные фонды
Фондовооруженность	$\Phi_{\text{в}} = \frac{\Phi}{\text{ЧР}}$	Показывает количество основных средств, приходящееся в стоимостном выражении на одного рабочего, т. е. степень обеспеченности промышленного персонала средствами труда

Наиболее часто применяющимся общим показателем является показатель фондоотдачи, который показывает эффективность использования, основных производственных фондов и характеризует объем продукции, приходящейся на один рубль стоимости основных производственных фондов. Фондоотдача показывает, на сколько эффективно это вложение средств. При

расчете показателя фондоотдачи используются стоимостные и натуральные единицы.

Наиболее часто применяющимся общим показателем является показатель фондоотдачи, который показывает эффективность использования, основных производственных фондов и характеризует объем продукции, приходящейся на один рубль стоимости основных производственных фондов

Наиболее часто применяющимся общим показателем является показатель фондоотдачи, который показывает эффективность использования, основных производственных фондов и характеризует объем продукции, приходящейся на один рубль стоимости основных производственных фондов. Фондоотдача показывает на сколько эффективно это вложение средств. При расчете показателя фондоотдачи используются стоимостные и натуральные единицы.

Стоит отметить, что данный показатель нельзя использовать как единственный, отражающий эффективность применения организацией основных средств. Значение фондоотдачи прямо зависит от уровня производительности труда работников организации и обратно зависит от уровня фондовооруженности.

Принято считать, что если увеличение производительности труда больше чем увеличение обеспеченности основными фондами, то отрасль развивается эффективно. Затраты живого труда на единицу готовой продукции должны снижаться по мере увеличения обеспеченности организации основными средствами.

Также необходимо учитывать, что на величину фондоотдачи влияют многообразные факторы, такие как состав выполняемых работ, их структура, изменение цен на ресурсы и т.д. Данные факторы мало зависят от того, насколько эффективно используются основные средства организации.

Второй, наиболее часто используемый показатель, отражающий эффективность использования основных средств, фондоотдача, которая

показывает, какая стоимости основных фондов приходится на единицу стоимости продукции или выполненных работ.

Кроме общих показателей эффективности выделяют частные показатели эффективности, которые характеризуют использование оборудования по времени и производительности. Частные показатели делятся на две группы: первая группа характеризует экстенсивность использования машин и оборудования, вторая группа характеризует интенсивность их применения. Частные показатели эффективности представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Частные показатели эффективности использования основных фондов

Показатели	Метод расчета	Экономическая интерпретация
Коэффициент экстенсивной загрузки оборудования	$K_{экс} = \frac{T_{ф}}{T_{н}}$ где $T_{ф}$ – фактически отработанное оборудованием время; $T_{н}$ – время возможного использования оборудования.	Характеризует использование оборудования во времени
Коэффициент интенсивной загрузки оборудования	$K_{инт} = \frac{t_{техн}}{t_{факт}}$ где $t_{техн}$ – технически обоснованная норма времени на единицу продукции; $t_{факт}$ – фактически затраченное время на производство единицы продукции.	Характеризует использование оборудования по производительности
Коэффициент интегральной (общей) загрузки оборудования	$K_{инт} = K_{эо} \times K_{инт}$	Характеризует использование оборудования и во времени, и по производительности
Коэффициент сменности работы оборудования	$K_{см} = \frac{m_{ф}}{m_{о}}$ где $m_{ф}$ – число фактически отработанных машиномен за сутки; $m_{о}$ – общее количество единиц оборудования, которым располагает предприятие.	Показывает сколько смен в среднем в течение суток работает установленное оборудование

Поскольку в течение года наличие основных средств меняется в результате покупки новых основных фондов, вывода из эксплуатации, модернизации и т.д. рассчитывают показатели движение основных фондов и их состояние. Их расчет представлен в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели движения и состояния основных фондов

Показатели	Метод расчета	Экономическая интерпретация
<u>Показатели движения</u>		
Коэффициент поступления (ввода)	$K_{\text{пост}} = \frac{\Phi_{\text{пост}}}{\Phi_x}$	Показывает долю основных фондов, вновь поступивших к концу отчетного периода
Коэффициент выбытия	$K_{\text{выб}} = \frac{\Phi_{\text{выб}}}{\Phi_n}$	Показывает долю основных фондов, имеющих к началу отчетного периода
Коэффициент обновления	$K_{\text{обн}} = \frac{\Phi_{\text{нов}}}{\Phi_x}$	Показывает удельный вес новых основных фондов в составе всех основных фондов
Коэффициент ликвидации	$K_{\text{ликв}} = \frac{\Phi_{\text{ликв}}}{\Phi_x}$	Показывает уменьшение стоимости основных фондов за счет ликвидированных основных средств
Коэффициент прироста	$K_{\text{пр}} = \Phi_{\text{пост}} - \frac{\Phi_{\text{выб}}}{\Phi_x}$	Характеризует процесс обновления основных фондов с учетом величины выбытия устаревших фондов
<u>Показатели состояния</u>		
Коэффициент износа	$K_{\text{изм}} = \frac{A}{\Phi_{\text{пер}}}$	Характеризует среднюю степень износа основных фондов
Коэффициент годности	$K_{\text{годн}} = \frac{\Phi_{\text{ост}}}{\Phi_{\text{пер}}}$ $K_{\text{изм}} + K_{\text{годн}} = 1$	Показывает, какую долю составляет их остаточная стоимость от первоначальной стоимости за определенный период

Расчет данных показателей, и их анализ помогает улучшению использования основных фондов, а значит, способствует повышению эффективности производства.

При имеющемся техническом уровне и структуре основных производственных фондов увеличение выпуска продукции, снижение себестоимости и рост накоплений предприятий зависят от степени использования основных производственных фондов.

1.4 Износ и амортизация

Основные средства в процессе использования изнашиваются под влиянием вещественных и не вещественных факторов. Под износом основных средств понимают частичную или полную утрату основными средствами потребительской стоимости в процессе использования и при их бездействии. Классификация износа основных средств приведена на рисунке 9.

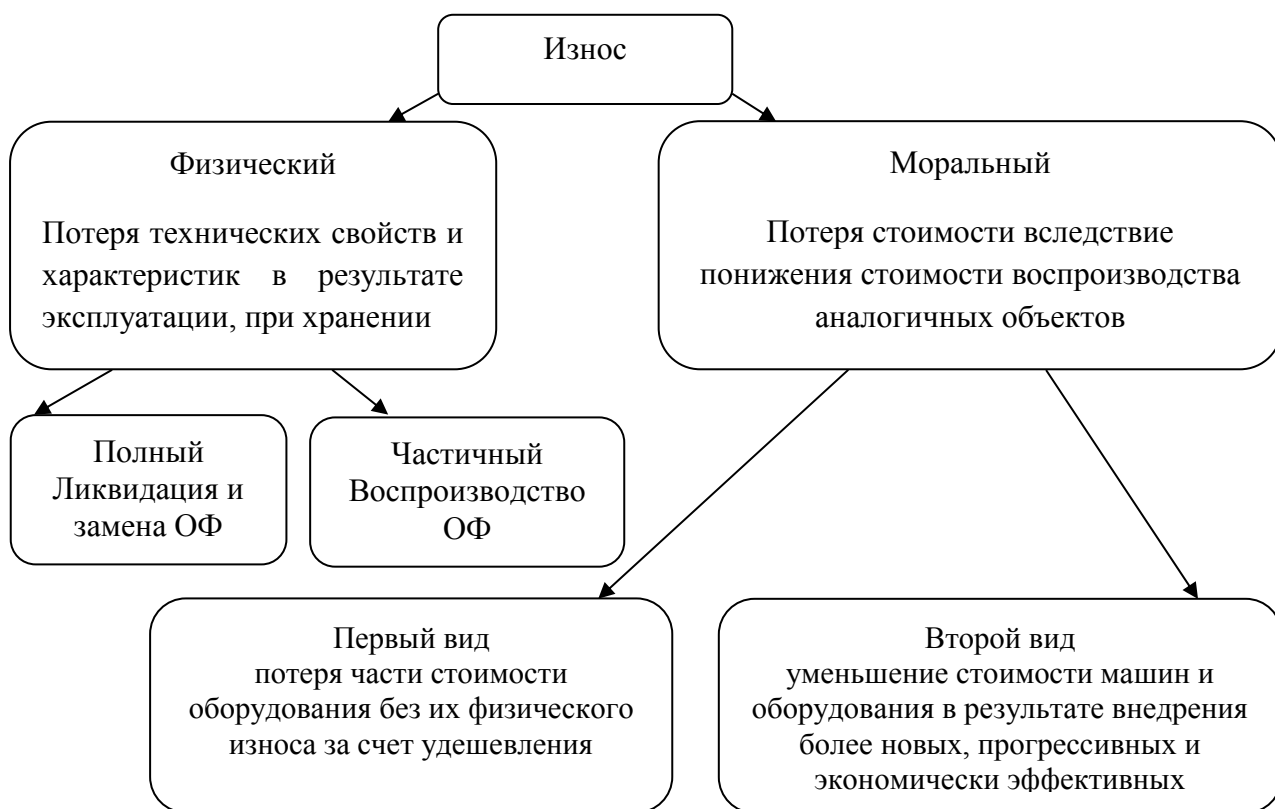


Рисунок 9 – Виды износа

Физический износ может быть исчислен отношением фактического срока службы оборудования к нормативному сроку и умноженному на 100% формула (10):

$$K_{\text{изн}} = \left(\frac{T_{\text{ф}}}{T_{\text{н}}} \right) 100\% \quad (10)$$

где $K_{\text{изн}}$ – коэффициент износа;

$T_{\text{ф}}$ – фактический срок службы оборудования;

$T_{\text{н}}$ – нормативный срок службы оборудования.

С понятием износа тесно связано понятие амортизация основных средств, которая служит денежным воплощением физического и морального износа основных производственных фондов.

Амортизация – это планомерный процесс переноса стоимости средств труда по мере их износа на производимый с их помощью продукт. Амортизация входит в себестоимость производимой продукции как амортизационные отчисления. Величина амортизационных отчислений за весь период использования основных фондов должна совпадать с их первоначальной (восстановительной) оценкой.

Амортизация выполняет следующие основные задачи:

1) помогает определить совокупные общественные издержки производства. В этой роли амортизация необходима для исчисления объема и динамики национального дохода в стране;

2) характеризует в обобщенной форме степень износа основных фондов, что необходимо для планирования процесса их воспроизводства;

3) создает денежный фонд для замены износившихся средств труда и их капитального ремонта.

Следовательно, что амортизация направлена как в прошлое (благодаря ей, исчисляется себестоимость продукции и степень износа основных фондов), так и в будущее (создает фонд возмещения). Первая ее сторона расчетная, пассивная, а вторая – активная, влияющая на процесс воспроизводства технической базы.

В результате начисления амортизации формируется амортизационный фонд – особый денежный фонд, который предназначен для обеспечения воспроизводства основных фондов. Это главный финансовый ресурс для

инвестиций в основной капитал. На величину амортизационных отчислений влияет стоимость основных фондов, срок их полезного использования, затрат на модернизацию.

Норма амортизации – это установленный государством годовой процент возмещения стоимости основных средств [16, с.152]. Норма амортизации является главным рычагом амортизационной политики государства, так как ее значение определяет скорость возврата денежных средств, израсходованных на покупку основных фондов.

Расчет нормы амортизации производится по следующей формуле (11):

$$N_{\text{ам}} = \left(\frac{A}{\Phi_{\text{п}}} \right) 100\% \quad (11)$$

где $N_{\text{ам}}$ – норма амортизации;

A – годовая сумма амортизационных отчислений;

$\Phi_{\text{п}}$ – полная первоначальная стоимость основных фондов.

Объектами для начисления амортизации являются объекты основных средств, находящиеся в организации на праве собственности, хозяйственного ведения, оперативного управления.

Амортизация не начисляется по следующим видам основных средств:

1) по объектам основных средств, полученным по договору дарения и безвозмездно в процессе приватизации;

2) жилищному фонду (кроме объектов, используемых для извлечения дохода);

3) объектам основных средств, потребительские свойства которых с течением времени не изменяются (земельные участки и объекты природопользования).

В России для начисления амортизации применяются единые нормы амортизационных отчислений. Норма амортизации определена для каждого вида основных средств.

Нормы амортизационных отчислений дифференцированы по группам и видам основных средств. Они зависят также от условий, в которых эксплуатируются основные средства.

Начисление амортизации может производиться одним из следующих методов, при этом годовая сумма амортизационных отчислений (A_r) определяется:

1)линейный метод (способ равномерного, пропорционального списания стоимости основных средств). Амортизационные отчисления определяются исходя из первоначальной стоимости объекта основных средств и нормой амортизации, исчисленной исходя из срока полезного использования этого объекта (13).

$$A_r = \frac{\Phi_n \times H_a}{100\%} \quad (13)$$

Φ_n – срок полезного использования

H_a – норма амортизации

2)способ уменьшения остатка. Амортизационные отчисления определяются, исходя из остаточной стоимости объекта основных средств на начало года, нормы амортизации, определенной на основе срока полезного использования и коэффициента ускорения (утверждается Законодательством РФ) (14).

$$A_r = \Phi_{\text{ост}} \times (H_A)_{\text{лин}} \times \frac{K_y}{100} \quad (14)$$

K_y – коэффициент ускорения

$(H_A)_{\text{лин}}$ – норма амортизации, исчисленная при линейном способе.

3)способ списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования (кумулятивный способ) Амортизационные отчисления определяются, исходя из первоначальной стоимости и соотношения между n и S : n/S (15,16)

$$A_r = \Phi_n \frac{n}{S} \quad (15)$$

Где n – число лет до окончания нормативного срока эксплуатации объекта, включая год, за который начисляется амортизация;

S – сумма чисел лет.

$$S = \frac{T_n(T_n+1)}{2} \quad (16)$$

4) способ списания стоимости пропорционально объему продукции (работ) (17):

$$A_r = Q_{\phi} \frac{\Phi_n}{Q_{\text{пл}}} \quad (17)$$

Где Q_{ϕ} – фактический объем продукции в отчетном периоде.

$Q_{\text{пл}}$ – предполагаемый объем продукции за весь срок полезного использования

Амортизационные отчисления производятся ежемесячно в размере 1/12 суммы годовой амортизации, независимо от способа начисления амортизации (18).

$$A_m = \frac{A_r}{12} \quad (18)$$

Способ амортизации: A_r , A_m [17, с.35].

На введенные в действие основные средства амортизация начинает начисляться с 1-го числа следующего за датой введения месяца. На выбывающие основные средства начисления амортизации прекращается с 1-го числа следующего за датой выбытия месяца.

Срок полезного использования объекта основных средств определяется предприятием при постановке его на баланс и принятии к бухгалтерскому учету исходя из технических условий эксплуатации объекта или на основе нормативных актов, утвержденных в централизованном порядке.

По таким видам основных фондов, как здания, сооружения и передаточные устройства, имеющим длительный срок службы, нормы амортизации значительно ниже, чем, например, на машины и оборудование, транспортные средства, являющиеся более активной частью основных фондов. В общей норме амортизации основных фондов промышленности довольно велик удельный вес амортизационных отчислений, направляемых на капитальный ремонт (около 27%). По отдельным видам основных фондов (здания, силовые, а также рабочие машины и оборудование, транспортные

средства) он достигает 50—54%. Та часть амортизационных отчислений, которая предназначена для капитального ремонта основных фондов находится в распоряжении предприятий и расходуется по их усмотрению в соответствии с принятыми планами осуществления ремонтных работ[19, с 101].

В налоговом учете метод амортизации влияет на величину налогооблагаемой прибыли. От способа начисления амортизации в бухгалтерском учете зависит скорость уменьшения остаточной стоимости основных средств и себестоимость выпускаемой продукции. Это может иметь значение при уплате налога на имущество и при управлении себестоимостью.

Конечно, с учетом того, что «движимые» основные средства, принятые к учету начиная с 01.01.2013, объектом налогообложения по налогу на имущество не являются, выбор способа амортизации в бухгалтерском учете с позиции минимизации налогового бремени для многих организаций не актуален. Но он может быть актуален для тех, кто хочет ускорить снижение остаточной стоимости основных средств, для перехода со следующего года на упрощенную систему налогообложения.

Но прежде чем мы рассмотрим возможные методы (способы), амортизации, разберемся, как амортизация в бухгалтерском учете влияет на ключевые показатели отчетности.

Когда организация приобретает основные средства, предполагается, что оно принесет ей как минимум столько же экономических выгод, сколько составляют затраты на его приобретение (строительство). Поэтому при первоначальном признании основных средств актив отражается в балансе по стоимости затрат на его приобретение. По мере истечения срока полезного использования объект основных средств «зарабатывает» для организации некий доход, но одновременно количество выгод, заключенных в нем, уменьшается. Накопленная амортизация (кредитовое сальдо счета 02 «Амортизация основных средств») – это та часть стоимости актива, которая уже потреблена. Когда организация формирует в балансе показатель группы статей «Основные средства» (для этого дебетовое сальдо счета 01 «Основные средства»

уменьшается на кредитовое сальдо счета 02 «Амортизация основных средств»), она информирует пользователя отчетности о том, сколько потенциальных выгод осталось в основных средствах на отчетную дату.

Не менее важен показатель амортизации для отчета о финансовых результатах. Именно благодаря амортизации выполняется правило соответствия доходов и расходов, о котором говорится в «расходном» п. 19 ПБУ 10/99. Такой же принцип есть в Концепции составления и представления финансовой отчетности (Framework for the Preparation and Presentation of Financial Statements, далее – Концепция МСФО). Кстати, в Концепции МСФО, в отличие от ПБУ 10/99, прямо говорится, что соответствие доходов и расходов достигается именно за счет механизма амортизации активов. Тем самым полученная выручка уменьшается на часть стоимости основных средств, которое ее «заработало».

Таким образом, при выборе способа начисления амортизации в бухучете нужно принимать во внимание влияние амортизации на отчетность. Чем лучше способ начисления амортизации отражает процесс «воплощения» основных средств в доходы организации, тем достовернее будет и стоимость основных средств в балансе, и себестоимость продаж (а значит, и прибыль) в отчете о финансовых результатах.

Рассмотрим различия между бухгалтерской и налоговой амортизацией, Приложение А.

Способы (методы) начисления амортизации и в бухгалтерском, и в налоговом учете устанавливаются в учетной политике. Но на этом сходство заканчивается.

В отличие от бухгалтерского учета, в налоговой амортизации нет глубокого экономического смысла. Это только способ распределения стоимости основных средств, для постепенного включения в расходы.

Сблизить бухгалтерский и налоговый учет можно, если первоначальная стоимость основных средств в бухучете и налоговом учете одинаковая. Для этого надо:

- применять линейный способ (метод) начисления амортизации;
- не применять в налоговом учете амортизационную премию. (п. 9 ст. 258 НК РФ) и повышающие (понижающие) коэффициенты к норме амортизации. (ст. 259.3 НК РФ);
- установить в бухгалтерском и налоговом учете одинаковые сроки полезного использования.

В налоговом учете может применяться амортизационная премия, которая сама по себе амортизацией не является. Если амортизационная премия применяется, то в налоговом учете амортизируется стоимость основных средств за минусом суммы амортизационной премии (п.9 ст. 258 НК РФ)[15].

Смысл амортизационной премии заключается в том, что налогоплательщик может единовременно на дату начала начисления амортизации учесть в составе расходов текущего периода значительную часть первоначальной стоимости основных средств (п. 9 ст. 258 НК РФ).

Размер амортизационной премии может составлять:

- не более 30% первоначальной стоимости – для основных средств, относящихся к 3–7 амортизационным группам;
- не более 10% первоначальной стоимости – для остальных основных средств[18, с 5].

Амортизационная премия также может быть применена к расходам, понесенным в случаях достройки, дооборудования, реконструкции, модернизации, технического перевооружения, частичной ликвидации ОС.

Организация самостоятельно принимает решение об использовании амортизационной премии. В случае использования, размер амортизационной премии должен быть закреплён в учетной политике для целей налогообложения.

Амортизационная премия является косвенным расходом и признается в том отчетном (налоговом) периоде, в котором начинается начисление амортизации основного средства (п. 3 ст. 272 НК РФ).

Если налогоплательщик воспользовался предоставленной возможностью единовременного списания не более 30% первоначальной стоимости основных средств, то амортизация начисляется на первоначальную стоимость за минусом амортизационной премии.

Суммы восстановленной амортизационной премии не могут учитываться в расходах, принимаемых в целях налогообложения прибыли.

Амортизационную премию нельзя применять в отношении:

- основных средств, полученных безвозмездно, в том числе выявленных в ходе инвентаризации (Письмо Минфина РФ от 29.12.2009 № 03-03-06/1/829);

- неотделимых улучшений арендованного имущества у арендатора (арендодатель может применить амортизационную премию, если возместит арендатору стоимость неотделимых улучшений);

- лизингового имущества, которое учитывается на балансе лизингополучателя (у лизингодателя не производится начисление амортизации, а у лизингополучателя не производится учет капитальных вложений);

- основных средств, полученных в качестве вклада в уставный капитал;

- нематериальных активов.

Износ и амортизация не являются тождественными понятиями. Амортизация в денежной форме выражает износ основных фондов. Она может не совпадать с размером износа в отдельные промежутки года, так как основные фонды изнашиваются равномерно, а амортизация начисляется равными долями в течение года[5,с.225]. Амортизационный фонд является важнейшим источником финансирования инвестиций в основные средства

1.5 Управление основными фондами

Управление основными средствами служит важнейшей задачей современной организации энергетической отрасли, которая характеризуется высоким уровнем капиталоемкости. Существенная часть затрат энергетического предприятия связана с поддержанием активной части

основных средств (котлов, турбин, сетей) в состоянии готовности нести нагрузку. При этом необходимо учитывать жесткие ограничения по срокам, своевременности и качеству ремонта. Капитальный ремонт на энергетических предприятиях привязан к летнему периоду. Кроме того, объем основных средств должен быть достаточным, чтобы обеспечивать нагрузку в период текущих ремонтов в зимний период, и в случае необходимости повысить выработку в случае аварий на других предприятиях отрасли. Сложность управления основными средствами в энергетической отрасли осложняется взаимозависимостью предприятий, входящих в единую энергосистему России.

Управление основными фондами осуществляют соответствующие специалисты-менеджеры в экономическом и техническом отделах, последние отвечают за эффективность технического обслуживания и ремонта. Именно достижение технической эффективности является важнейшей задачей, так как экономические показатели непосредственно зависят от нее.

Процесс управления основными фондами в самом общем виде призван успешно выполнять следующие задачи:

- увеличение эффективности использования основных производственных средств;
- уменьшение издержек на поддержание основных производственных фондов в готовности нести нагрузку;
- повышение коэффициента использования установленной мощности, за счет проведения более точного планирования нагрузки, технического обслуживания и различных видов ремонта;
- повышение надежности;
- уменьшение аварийности;
- совершенствование учета основных фондов в натуральном и стоимостном измерении;
- повышение эффективности использования работников организации;
- совершенствование цепочки поставок материально-технических ресурсов;

- совершенствование учета издержек на все виды ремонта;
- переход к управлению, нацеленному на производственный процесс.

Воспроизводство основных производственных фондов является основой деятельности капиталоемких предприятий энергетической отрасли, определяющей частью эффективности производства в целом. Следовательно, движение, состояние основных средств должно регулироваться и контролироваться на всех уровнях управления организации.

В рамках динамично меняющейся рыночной экономики необходимость изучения структурных характеристик основных производственных фондов, анализ их состояния, потребности в замене устаревших фондов приобретает решающее значение для организации энергетической отрасли. Все это обуславливает необходимость финансового управления основными средствами на самом высоком качественном уровне.

В управлении основными производственными фондами организации выделяют этапы, которые приведены на рисунке 10.

При финансовом управлении выделяют следующие этапы:

- анализ состояния и эффективности управления основными средствами;
- оптимизация объема и состава основных средств;
- оптимизация амортизационной политики предприятия;
- выбор форм и оптимизация структуры источников финансирования основных средств.



Рисунок 10 – Этапы управления основными производственными фондами

В рамках первого этапа осуществляется анализ состояния и эффективности основными средствами. Задачи и основные рассчитываемые показатели приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Основные направления анализа основных средств

Основные направления анализа	Задачи анализа	Показатели
Анализ структуры и динамики ОС	Оценка размера и структуры вложения капитала в ОС. Определение характера и размера влияния стоимости ОС на финансовое положение и структуру баланса	- удельный вес основных средств в активах; - коэффициент прироста; - коэффициент обновления; - коэффициент выбытия; - коэффициент годности; - коэффициент износа.
Анализ эффективности использования ОС	Анализ движения ОС. Анализ показателей эффективности использования ОС. Анализ использования времени работы оборудования.	- коэффициент экстенсивного использования оборудования; - коэффициент интенсивного использования оборудования; - коэффициент интегрального использования оборудования; - фондоотдача; - фондоемкость; - фондовооруженность; - рентабельность основных фондов
Анализ эффективности затрат по содержанию и эксплуатации оборудования	Анализ затрат на капитальный ремонт. Анализ затрат по текущему ремонту.	- уровень затрат на ремонт
Анализ эффективности инвестиций в ОС	Оценка эффективности капитальных вложений. Оценка эффективности привлечения займов для инвестирования	- простой срок окупаемости; - рентабельность инвестиций; - чистая приведенная стоимость; - внутренняя норма доходности; - индекс доходности; - дисконтированный срок окупаемости.

Вторым этапом является оптимизация объема и состава основных средств, которая состоит в организации эффективной работы уже существующих основных производственных фондов. Для этого необходимо:

- своевременно осуществлять обновление и модернизацию оборудования;
- совершенствовать структуру основного оборудования за счет увеличения доли более производительного оборудования;
- оптимально располагать сооружений, основное и дополнительное оборудование на имеющихся площадях;
- качественная разработка проектов строительства и их реализация;

- правильно планировать и организовывать все виды ремонтных работ;
- продавать или ликвидировать лишнее и малоиспользуемое оборудование.

Следующим этапом является оптимизация амортизационной политики организации, которая играет ключевую роль в части улучшения процесса воспроизводства основных фондов.

Амортизационная политика организации состоит в определении уровня интенсивности обновления основных средств в соответствии со спецификой их эксплуатации в процессе производственно-хозяйственной деятельности. На формирование амортизационной политики организации оказывают влияние различные факторы, такие как:

- величина имеющихся основных производственных фондов;
- способы отражения в учете стоимости используемых основных производственных фондов;
- срок полезного использования основных производственных фондов;
- установленные законодательством методы начисления амортизации;
- состав и структура используемых основных производственных фондов;
- уровень инфляции в стране;
- инвестиционная деятельность организации.

Изучение действующих систем амортизации показывают на целесообразность перехода от амортизации как средства возмещения стоимости капитала к амортизации, стимулирующей обновление основного капитала. Для этого предлагается использовать наиболее распространенные на практике регуляторы для достижения конкретных целей (См. рисунок 11).

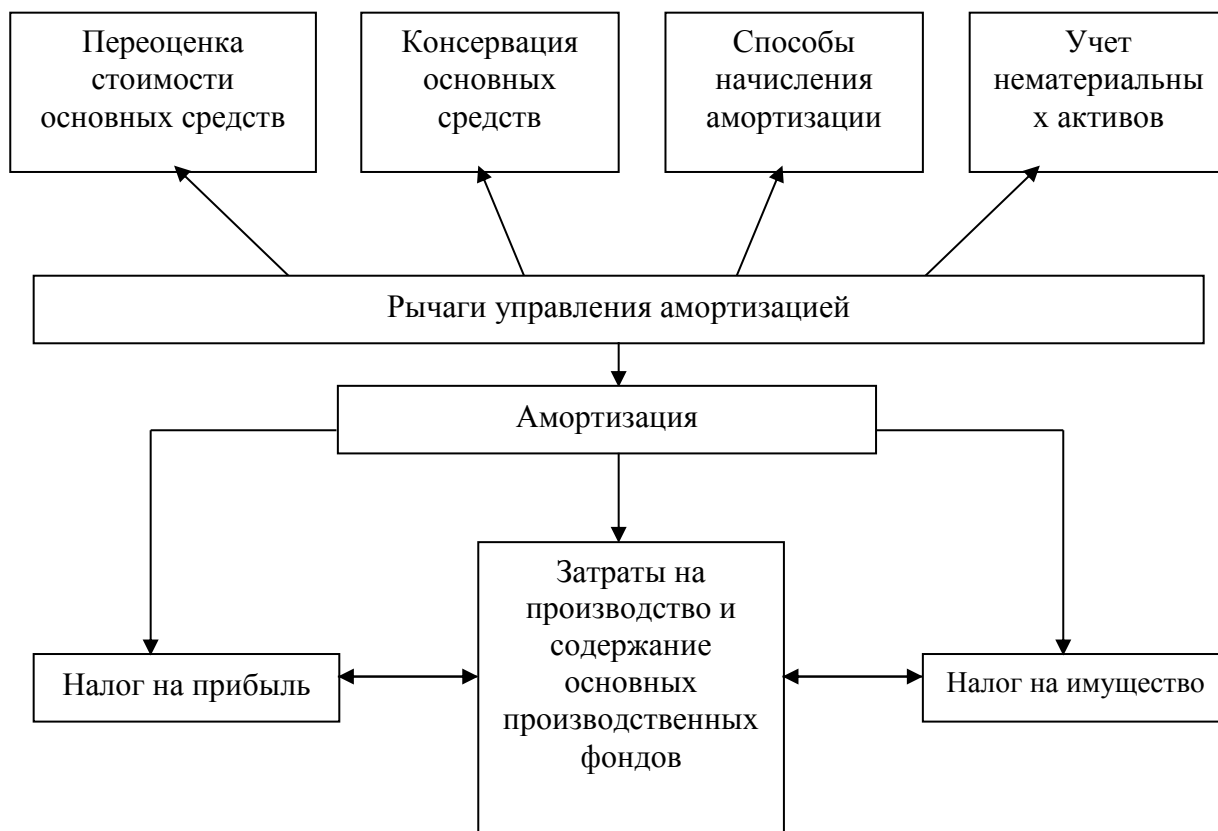


Рисунок 11 – Способы распределения амортизации хозяйствующего субъекта

Многие предприятия, используя средства фонда развития производства, среди которых доля амортизационных отчислений велика, заменяют устаревшее оборудование, закупают новую технику, совершенствуют организацию производственного процесса, добиваются повышения производительности труда, снижения издержек, улучшения качества выпускаемой продукции и повышения рентабельности производства. [2, с.209]

Некоторые организации могут применять метод ускоренной амортизации, который предполагает установление увеличенной в два раза нормы амортизации. Например, малые предприятия в первый год использования основных средств могут списывать до 50 % первоначальной стоимости основных средств со сроком службы свыше трех лет, а также проводить ускоренную амортизацию активной части основных производственных фондов.

На четвертом этапе необходимо выбрать оптимальную форму и структуру источников финансирования основных производственных фондов. Классификация источников финансирования основных производственных фондов приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Источники финансирования

Источники	Вид
Собственные финансовые средства	– прибыль; – амортизационные отчисления; – сбережения и накопления физических лиц и юридических лиц.
Привлеченные финансовые средства	– эмиссия акций; – взносы; – пожертвования; – финансовые ресурсы инвестиционных компаний; – финансовые ресурсы страховых компаний; – финансовые ресурсы негосударственных пенсионных фондов
Заемные финансовые средства	– облигационные займы; – банковские кредиты; – бюджетные кредиты.
Ассигнования	– федеральный бюджет; – бюджеты субъектов федерации; – внебюджетные фонды.

Выбор источника финансирования зависит от финансового состояния организации, наличия собственных средств и возможности привлекать внешние ресурсы по приемлемой стоимости.

Рациональное управление основными производственными средствами на энергетическом предприятии имеет решающее значение, поскольку способствует улучшению технико-экономических показателей предприятия в целом.

2 Оценка состояния и обеспеченности основными производственными фондами

2.1 Общая экономическая характеристика анализируемого объекта

Полное наименование: Филиал публичного акционерного общества «Вторая генерирующая компания оптового рынка электроэнергии» – Красноярская ГРЭС-2.

Сокращенное наименование: ПАО «ОГК-2» Красноярская ГРЭС-2.

ПАО «ОГК-2» Красноярская ГРЭС-2 было введено в эксплуатацию в 1961 году. 1 ноября 2006 г. публичные акционерные общества – шестая и вторая оптово-генерирующие компании объединяются. Теперь Красноярская ГРЭС-2 становится филиалом «ОГК-2». Объединение двух компаний позволило создать крупнейший теплогенерирующий комплекс в стране. Контрольным акционером объединенной «ОГК-2» остается "Газпром энергохолдинг".

Филиал ПАО «ОГК-2» Красноярская ГРЭС-2, – электростанция федерального уровня, является одной из самых крупных станций Сибири, расположена в центральной части Красноярского края, город Зеленогорск, на берегу реки Кан – притока Енисея.

Таблица 7 – Карточка ПАО «ОГК-2» Красноярская ГРЭС-2

Юридический адрес	663690, Красноярский край, г. Зеленогорск, ул. Первая Промышленная д. 2
Эл.почта (e-mail)	kgres@ogk.ru
Телефон/ факс	(39169)3-44-29, 3-30-49
ИНН	6164232756
ОКПО	00105414
ОГРН	1056164020769
ОКФС	34 – Совместная частная и иностранная собственность
ОКОГУ	4210011 – Хозяйственные общества и товарищества с участием иностранных юридических и (или) физических лиц, а также лиц без гражданства
ОКОПФ	30002 – Филиалы юридических лиц
ОКТМО	04737000
ОКАТО	04537 – Красноярский край, Города краевого подчинения Красноярского края, находящиеся в ведении федеральных органов государственной власти и управления, Зеленогорск

Установленная электрическая мощность 1250 МВт, установленная тепловая мощность 1176 Гкал/час. В конкурентном окружении присутствуют ГЭС Ангара-Енисейского Каскада, Березовской ГРЭС (ОАО «Э.ОН Россия»), станции группы компаний ООО «Сибирская генерирующая компания». Загрузка станции во многом зависит от сезонных факторов, таких как уровень воды в водохранилищах, температура воздуха.

Соотношение установленной электрической и тепловой мощности в сравнении с другими предприятиями ПАО «ОГК-2», представлены на рисунке 12.

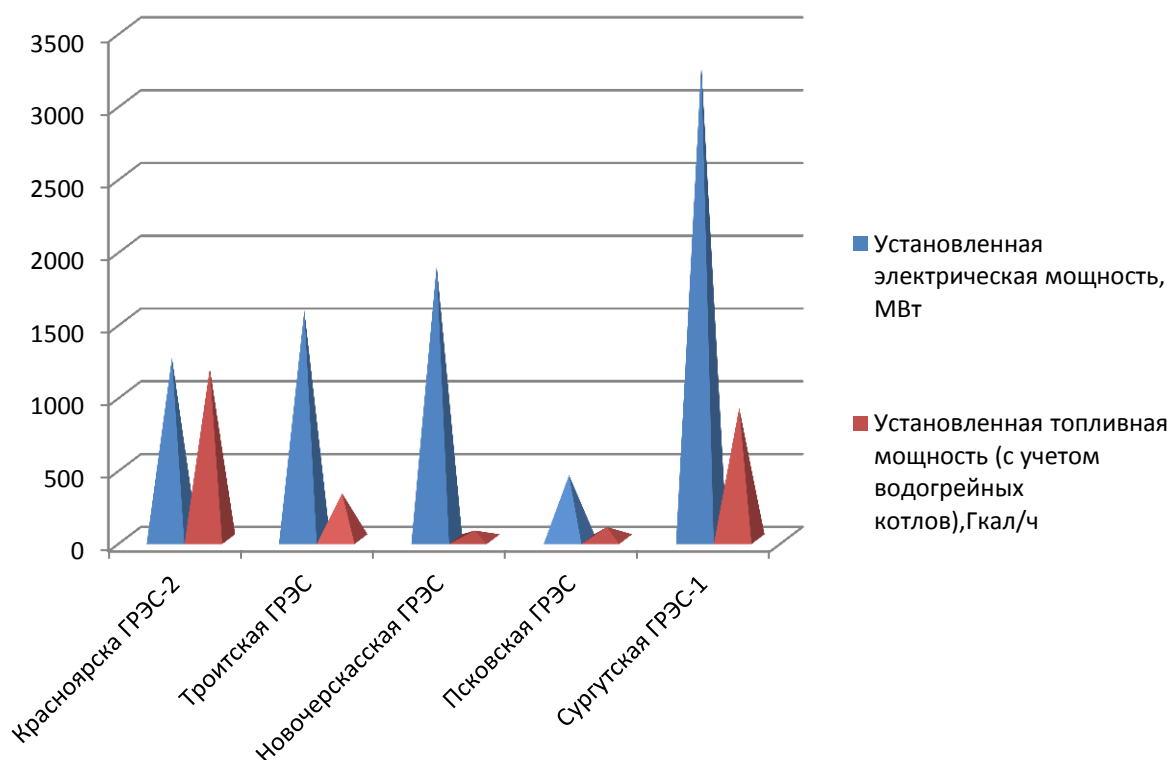


Рисунок 12 – Установленная электрическая и тепловая мощность станций ПАО «ОГК – 2»

Основным топливом является бурый уголь Канско-Ачинского угольного бассейна. Резервное топливо не предусмотрено; растопочное топливо – мазут.

Расход топлива за 2014 год приведен в таблице 8.

Таблица 8 – Топливный баланс и расход топлива в 2014 году

Вид топлива	Топливный баланс, %	Расход топлива
Газ	–	–
Уголь	99,8	3 032 тыс. т
Мазут	0,2	2,7 тыс. т

Красноярская ГРЭС-2 имеет среднегодовое ограничение мощности в размере 10,261 МВт, таблица 9.

Таблица 9 – Ограничение мощности Красноярской ГРЭС-2 в 2014 году, МВт.

Показатель	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Ограничения мощности	0	0	0	0	15,6	30,5	30,4	30,4	0	0	0

История станции насчитывает уже более сорока лет. Являясь субъектом ФОРЭМ (Федеральный оптовый рынок энергии и мощности), всю производимую электроэнергию станция поставляет на оптовый рынок.

Основными потребителями электростанции являются АО Красноярскэнерго, АО Кузбассэнерго, АО Омскэнерго, АО Томскэнерго и др.

Тепловую энергию предприятие поставляет промышленным потребителям города и оптовому перепродавцу тепла для населения МУП ТС (Муниципальное предприятие тепловых сетей).

Основными потребителями мощности Филиала являются предприятия, расположенные в Красноярском крае: Канский промышленный узел, Транссибирская железнодорожная магистраль, Ирша – бородинское бурогольное месторождение и др.

Филиал стабильно обеспечивает выработку электроэнергии и тепла, необходимую для покрытия потребности в энергии потребителей города и плановых поставок на ФОРЭМ.

Сегодня доля станции, в объеме потребляемой Красноярским краем электроэнергии – 10%. Более 50% Красноярская ГЭС, 12% Березовская ГРЭС, остальное Назаровская ГРЭС и Красноярские ТЭЦ, для наглядности рассмотрим рисунок 13.



Рисунок 13 – Объем потребляемой электроэнергии по Красноярскому краю в %

Между тем в импорте российской электроэнергии нуждается и Китай. Станция занимает 3 место в объеме реализации энергии и мощности в зоне оперативного управления ОДУ Сибири, что составляет 40%. При этом станция имеет наиболее низкие показатели удельных расходов по ГТП1 и ГТП2 (группы точек поставки). Кроме того, показатели себестоимости производства электроэнергии, даже при незначительном увеличении коэффициента использования установленной мощности, близки к показателям Березовской ГРЭС.

Следует отметить, что при увеличении коэффициента использования до 47% по технико-экономическим показателям станция выйдет на лидирующие позиции в регионе.

Для выполнения этой задачи предусмотрено следующие:

1. Увеличение объема продаж на рынке электрической и тепловой энергии;

2. Реализация проектов теплоснабжения поселков «1000 дворов», Октябрьский, Орловка, Овражный;

3. Концентрация усилий по работе как с поставщиками топлива для удержания тарифа на электроэнергию на конкурентоспособном уровне, так и с диспетчерскими службами ОДУ Сибирь и СО-ЦДУ ЕЭС для увеличения плановых балансов электрической энергии и мощности. Имея при этом самый низкий среднеотпускной тариф среди тепловых станций Сибирского региона, можно смело выходить на конкурентный рынок 5-15%, заключать прямые договоры с потребителями, тем самым ещё более наращивать производство, соответственно, получая дополнительную прибыль для дальнейшего ее использования на модернизацию оборудования.

Директор филиала назначен генеральным директором ПАО «ОГК – 2» и действует на основании доверенности. До назначения директора филиала его полномочия может исполнять генеральный директор ПАО «ОГК – 2».

Филиал осуществляет деятельность от имени создавшего его ПАО «ОГК – 2». Для организации и ведения своей деятельности Филиал имеет несколько расчетных счетов в банках в установленном законом порядке.

Получение прибыли для Красноярской ГРЭС-2 является важнейшей целью. Для достижения этой цели филиал имеет право на любой вид деятельности, не запрещенный законом, это может быть:

- продажи (поставки) как электрической, так и тепловой энергии в соответствии с установленными тарифами;

- приобретение (покупки) тепловой и электроэнергии у поставщиков;

- передача как тепловой, так и электроэнергии;

- предоставление использования энергетических оборудования в соответствии с нормативным требованием;

- использование энергетических объектов, не находившихся на балансе филиала, по договорам с собственниками данных энергетических объектов;

- разработка и применение новых технологий, создающие условия для эффективности, безопасность работ филиала;
- услуги по реализации энергии энергоснабжающим организациям;
- оказание консалтинговых и других услуг, связанных с реализацией энергии юридическим лицам;
- деятельность по эксплуатации электрических сетей
- деятельность по эксплуатации тепловых сетей;
- хранение нефти и продуктов её переработки;
- эксплуатации взрывоопасных производственных объектов;
- деятельность по обращению с опасными отходами;
- иной вид деятельности не запрещенный законодательством РФ.

Отдельные виды деятельности, которые определяет федеральный закон, Красноярская ГРЭС-2 может занимать только при наличии лицензии.

Филиал имеет линейную структуру управления. Структура управления филиала образовалась в результате построения аппарата управления только из взаимоподчиненных органов в виде иерархической лестницы. Во главе каждого подразделения находится руководитель, наделенный всеми полномочиями и осуществляющих единоличное руководство подчиненными ему работниками, сосредотачивающий в своих руках все функции управления. Организационная структура Филиала ПАО «ОГК-2» Красноярская ГРЭС-2 представлена на рисунке 14.

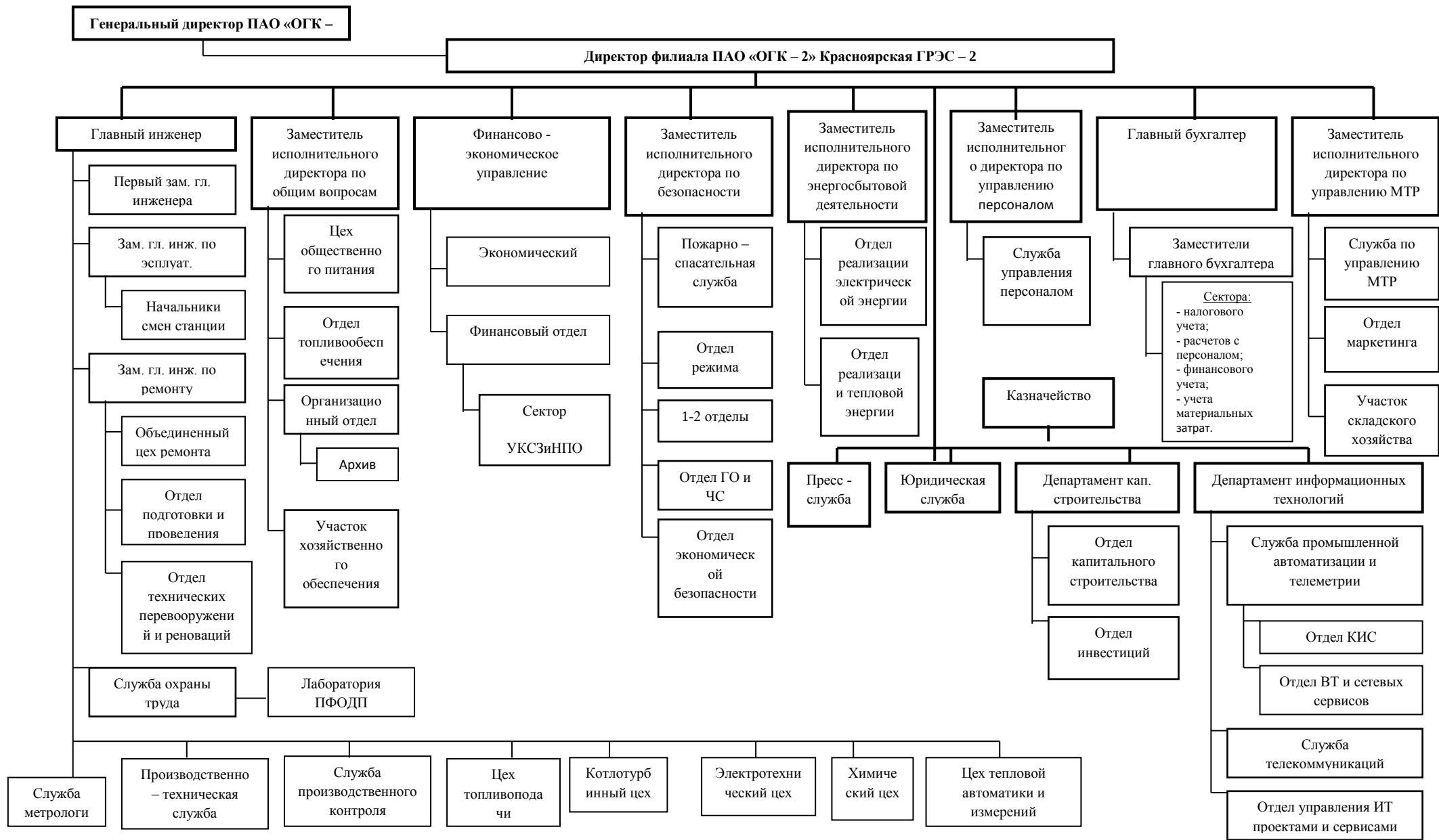


Рисунок 14 – Организационная структура Филиала ПАО «ОГК – 2» Красноярская ГРЭС-2

Из представленной структуры в Филиале отдельно выделены такие подразделения, как бухгалтерия, так и финансово – экономическое управление. Поскольку основной задачей работы является раскрытия вопросов, связанных с управлением затратами то более подробно остановимся на структуре и функционале финансово – экономического управления. Необходимо в свою очередь все же отметить, что основой любого как финансового, так и экономического анализа является бухгалтерская отчетность. При проведении анализа в части управления затратами в Филиале за основу берется отчетность за 2011 и 2013 года.

Станция является экономически и социально – значимым предприятием, учитывая ее дочерний статус по отношению к ПАО «ОГК – 2», при этом необходимость бесперебойного энергоснабжения, предупреждения экологических угроз, ограниченной возможности воздействия на потребителей в случае снижения их платежеспособности резко повышает значимость предприятия.

Основные виды выпускаемой продукции и объемы выпуска представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Основные виды выпускаемой продукции и объемы выпуска

Вид продукции	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Производство электроэнергии по ПАО «ОГК – 2» Красноярская ГРЭС-2, млн. кВтч	1 922,9	3 489,3	2 702,8
Темп роста к предыдущему году, %	-	181,5	77,5
Производство теплоты по ПАО «ОГК – 2» Красноярская ГРЭС-2, тыс. Гкал	1 586,6	1 551,8	1 547,4
Темп роста к предыдущему году, %	-	97,8	99,7

В течение последних трех лет по объему выпуска продукции предприятие работает нестабильно. В 2012 году выработка электроэнергии составила 3 489,3 млн. кВтч, что на 81,5 % выше уровня 2011 года, в 2013 году

– 2 702,8 млн. кВтч, что на 22,5 % ниже уровня 2012 года. В таблице 11 приведены ключевые показатели филиала Красноярской ГРЭС-2.

Таблица 11 – Ключевые показатели Красноярской ГРЭС-2 за 2011-2014гг.

Ключевые показатели	2011	2012	2013	2014
Выработка электроэнергии, млн. кВт.ч	5 896	9 544	4 650	4 346
Продажа электроэнергии, млн. кВт.ч	6 403	9 776	4 968,6	4 647
Отпуск тепла, тыс. Гкал	1 089	82	990	1 014
КИУМ, %	53,8	58,8	42	39,7
УРУТ гут/кВт.ч	393,4	365,1	400	389,9
Численность сотрудников, чел	1 024	1 253	893	871

Динамика выработки электроэнергии

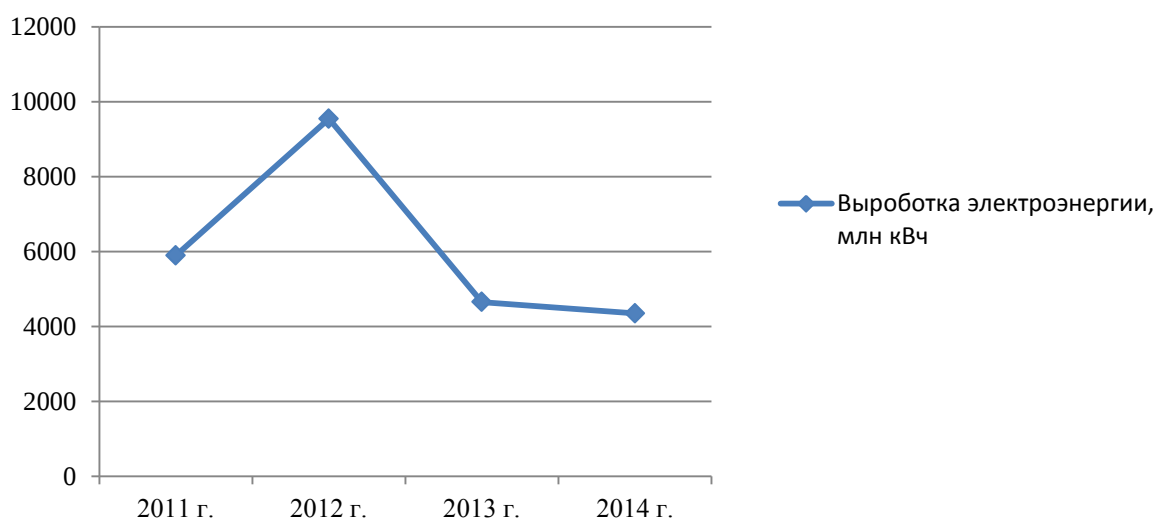


Рисунок 15 – Динамика выработки электроэнергии по ПАО «Красноярская ГРЭС – 2» за 2011 – 2013 гг.



Рисунок 16 – Отпуск тепла по ПАО «Красноярская ГРЭС – 2» за 2011 – 2013 гг.

Снижение выработки теплоэнергии прослеживается на протяжении всего периода в 2012 году на 2,2 %, 2013 году на 0,3 % и в 2014 году на 14,5%, рост выработки электроэнергии в 2011 году связан с малым количеством талых вод, что послужило нехваткой выработки электроэнергии на Красноярских ГЭС.

Необходимо отметить, что на недостаточно стабильную выработку оказывают влияния в основном внешние факторы. Работа станции специфична, поскольку на выработку электроэнергии влияет потребность плановых поставок на ФОРЭМ (федеральный оптовый рынок электроэнергии и мощности).

Незначительное снижение в 2012 и 2013 гг. выработки теплоэнергии обусловлено лишь влиянием внешнего фактора (погодные условия). Значительное снижение в 2014 году по сравнению с 2013 годом обусловлено потерей предприятием одного из основных потребителей тепловой энергии ООО «Сибволокну», в связи с банкротством данного предприятия.

2.2. Обеспеченность организации ресурсами и ее финансовые результаты

Красноярская ГРЭС-2 по размеру относится к крупным предприятиям среднесписочная численность работников предприятия составляет 871 чел. В исполнительном аппарате управления Красноярской ГРЭС-2 занято 7% от общей численности. Также 78% работников имеют высокую квалификацию (высшее и среднее специальное образование) по своим профессиям, что является одним из основных конкурентных преимуществ в Красноярской ГРЭС-2 и создает возможность для осуществления программы технического перевооружения и модернизации производства.

Средняя заработная плата работников в 2013 году возросла на 9,9% к уровню прошлого года.

Таблица 12 – Основные факторы производства предприятия

Показатели	2011	2012	2013
1. Среднесписочная численность работников предприятия, всего, чел.	1024	1 253	893
2. Среднегодовая стоимость основных фондов, всего, тыс. руб.	20 815 144,5	26 074 048	28 381 327
- по полной стоимости	15 853 807,5	19 831 047	21 476 081,5
- по остаточной стоимости			
3. Среднегодовой остаток оборотных средств, тыс. руб.	3 599 938,5	4 409 160,5	3 586 008,5

Снижение среднесписочной численности на 1,8% относительно 2011 года обусловлено причиной оптимизации численности персонала согласно сценарных условий бизнес-планирования.

Среднегодовая стоимость основных фондов в 2013 г. намного больше среднегодового остатка оборотных средств – на 24 795 318,5 руб. (на 691,4%). Следовательно, больше капитала предприятия размещено в основные средства, что характерно для энергетических предприятий.

Среднегодовой остаток оборотных средств в 2012 году вырос по сравнению с 2011 годом на 809 222, но уже в 2013 году происходит спад на 823 152.

Основные финансовые показатели деятельности Красноярской ГРЭС-2 за исследуемый период представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Финансовые результаты деятельности предприятия

Показатели	2011	2012	2013
1. Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг, тыс. руб.	22 802 418	24 960 220	27 167 471
2. Полная себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг, тыс. руб.	20 635 299	23 259 615	25 974 950
3. Прибыль (+), убыток (-) от продаж, тыс. руб.(с.1 – с.2)	2 167 119	1 700 605	1 192 521
4. Финансовый результат от прочих доходов и расходов (±), тыс. руб.	-373 571	-608 045	-311 695
5. Прибыль (+), убыток (-) до налогообложения, тыс. руб.(с.3+с.4)	1 793 548	1 092 560	880 826
Чистая прибыль, тыс.руб.	227 108	258 875	56 18
Рентабельность (+), убыточность (-)продаж, %	9,5	6,8	4,4
– по прибыли от продаж	7,9	4,4	3,2
– по прибыли до налогообложения	0,9	1,0	0,2
– по чистой прибыли			
Окупаемость затрат (на реализованную продукцию), %	10,5	7,3	4,6

Как показывают расчеты таблицы 13, выручка от продаж в 2013 г. по сравнению с 2012 г. выросла на 8,8%. Это произошло за счет роста объемов продажи электроэнергии на РСВ и роста средней цены продажи сальдо-перетока электроэнергии на 18,5%. Производственные затраты в 2012 году относительно 2011 года увеличились на 11,7%. Рост расходов связан с увеличением выработки электроэнергии, отпуска теплоэнергии с коллекторов, (увеличение расходов на топливо составило 4,6%, на покупную электроэнергию 2,7%), а так же увеличением амортизационных и налоговых отчислений на 2%, что связано с вводом в эксплуатацию нового и модернизированного оборудования.

На финансовые показатели в 2013 году существенное влияние оказали:

1.Снижение выручки по мощности;

2.Снижение выручки по теплоэнергии вследствие сокращения отопительного периода: прибыль от продаж сократилась на 28,9%; рентабельность продаж – на 4,5%; чистая прибыль сократилась на 202 тыс. руб. (на 78%);

3.Снижение финансового результата по итогам 2013 года – 312 тыс. руб. (-48% к уровню 2013 года).

Окупаемость затрат с каждым годом сокращается, что свидетельствует о росте себестоимости продукции и увеличении затрат на производство.

2.3 Наличие, состав и структура основных средств

Основные средства играют огромную роль в процессе труда, т.к. они в своей совокупности образуют производственно-техническую базу. Они представляют собой наиболее распространенный вид необоротных активов, используемых для целей извлечения дохода в различных сферах бизнеса. [20,с.101]

Отличительной особенностью основных средств является их многократное использования в процессе производства, сохранение первичного внешнего вида (формы) в течение длительного периода. Под воздействием производственного процесса и внешней среды они изнашиваются постепенно и переносят свою первичную стоимость на затраты производства в течении нормативного срока их службы путем начисления износа (амортизации) по установленным нормам.

Перечень установленного оборудования на ПАО «ОГК – 2» Красноярской ГРЭС-2 приведен в таблице 14, более подробная информация приведена в приложении Б.

Таблица 14 – Установленное оборудование ПАО «ОГК – 2» Красноярской ГРЭС-2

Наименование	Количество, шт.
Турбины	9
Котлы энергетические	12
Котлы водогрейные	2
Генераторы	9

Оборудование Красноярской ГРЭС-2 надежно несет свою нагрузку. ПАО "ОГК – 2" Красноярская ГРЭС-2 впервые прошла испытания всего основного оборудования на возможность несения максимальной нагрузки.

Цель испытаний – пройти аттестацию на оптовом рынке энергии и мощности, участником которого станция является с 2005 года. Для их проведения предварительно была разработана программа, которая прошла согласование в региональном диспетчерском управлении (г. Красноярск) и объединённом диспетчерском управлении Сибири (г. Кемерово), после чего получила положительное экспертное заключение ОАО "Системный оператор Единой энергетической системы".

Для проведения испытаний на станции была создана комиссия под председательством заместителя директора-главного инженера Александра Алексеева. В комиссии работали специалисты ГРЭС-2 и представители регионального диспетчерского управления. Ежечасно общая выработка электроэнергии и нагрузка по каждому энергоблоку фиксировались приборами коммерческого учёта.

В отдельные периоды нагрузка превышала показатель установленной мощности в 1250 МВт, в результате станция подтвердила техническую возможность оборудования нести максимальную нагрузку, но при сохранении всех остальных условий, которые существуют в энергетике, в частности, при соблюдении обоснованных эксплуатационных, ремонтных и инвестиционных затрат.

Бухгалтерский и налоговый учет отличаются, в связи с этим в ПАО «ОГК-2» Красноярская ГРЭС-2 ведется раздельный налоговый и бухгалтерский учет. Для не возникновения множества споров и разногласий при ведении учета филиал при учете политики предусмотрел несколько пунктов:

- филиал не проводит переоценку основных средств;
- изменяется первоначальная стоимость (достройка, дооборудование, модернизация и при частичной ликвидации)
- в составе основных средств филиала находятся активы стоимостью, которых превышает 40 000 рублей (бухгалтерский учет) и превышает 100 000 рублей (налоговый учет);
- применение линейного способа для начисление амортизации бухгалтерского и налогового учета;
- определение организацией срока полезного использования по каждому объекту основных средств;
- одинаковое формирование первоначальной стоимости основных средств как в бухгалтерском, так и в налоговом учете;

Первоначальная стоимость основных средств формируется одинаково для бухгалтерского и налогового учета, одинаков и срок полезного использования.

ПАО «ОГК-2» Красноярская ГРЭС-2 не использовала свое право на включение в расход отчетного периода расход амортизационной премии в размере 10% – 30% от первоначальной стоимости.

Полнота и достоверность результатов анализа основных фондов зависят от качества, содержания экономической информации используемой информации. Возможности анализа основных средств на предприятиях ограничены низким уровнем организации оперативно-технического учета времени и простое оборудование, их производительности и степени загрузки, отсутствием аналитически финансовых результатов по операциям с объектами основных фондов. [4, с. 414]

В качестве источников данных для анализа основных фондов используются данные бухгалтерской и статистической отчетности, форма 1 «Бухгалтерский баланс» годовой бухгалтерской отчетности. К источникам анализа относится форма 1П «Отчет предприятия по продукции», «Сведения о наличии движении основных фондов, средств и других нематериальных активов».

На начальном этапе анализа технического состояния и развития необходимо выявить динамику, структуру и объем основных средств Красноярской ГРЭС-2, которые приведены в таблице 15.

Таблица 15 – Наличие и структура основных средств на конец года (в текущих ценах)

Наименование показателя	Наличие на конец года, тыс.руб.			Структура, %		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
Здания	4 086 364	5 110 433	4 842 907	18,10	17,28	17,82
Сооружения и передаточные устройства	8 208 892	9 299 801	6 428 591	36,37	31,44	23,65
Машины и оборудование	9 922 972	14 729 779	15 496 275	43,96	49,80	56,99
Транспортные средства	50 081	59 509	54 783	0,22	0,20	0,20
Производственный и хозяйственный инвентарь	36 202	37 273	33 783	0,16	0,13	0,13
Многолетние насаждения	2 205	3 266	2 493	0,01	0,01	0,01
Другие виды основных средств	186 090	256 090	247 609	0,83	0,87	0,91
Земельные участки и объекты природопользования	79 108	80 031	80 031	0,35	0,27	0,29
Итого	22 571 914	29 576 182	27 186 472	100,0	100,0	100,0

Изменение производственной структуры основных средств в различный период времени дает возможность дать характеристику техническому уровню предприятия и эффективности использования капитальных вложений в основные средства.

Как видно из таблицы 15, на предприятии наблюдается увеличение основных средств в 2013 г. по сравнению с 2011 г. на 4 614 558 руб. или 20,4%. Однако в 2013 г. основные средства уменьшаются на 2 389 710 руб. или на 8% по отношению к 2012 г. За исследуемый период ежегодно увеличиваются только стоимость машин и оборудование на 5573303 руб. (56,2%), а стоимость земельных участков и объектов природопользования практически остаются неизменными.

Более наглядно структуру основных средств ПАО «ОГК-2» Красноярская ГРЭС-2 на конец 2013 г. можно представить на Рисунке 17.

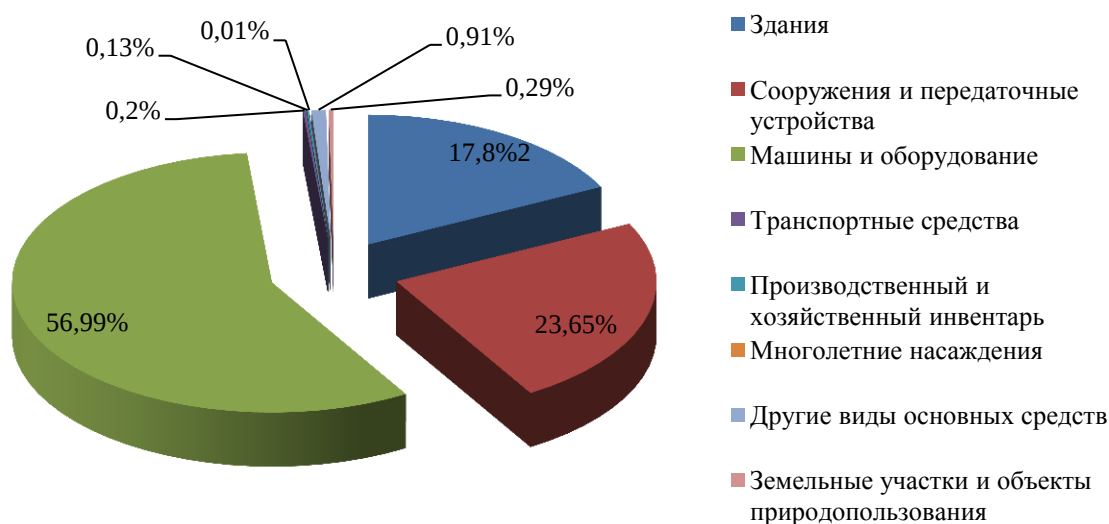


Рисунок 17 – Структура основных средств ПАО «ОГК-2» Красноярская ГРЭС-2» на конец 2013 г.

Самую большую долю в структуре основных средств занимают машины и оборудование (в среднем за три года 50,3%).

Второе место в совокупном объеме основных средств предприятия занимают сооружения и передаточные устройства – в среднем за три года 30,5%.

На третьем месте – здания, стоимость которых снизилась на конец исследуемый период с 18,1% до 17,8%.

Другие основные фонды занимают всего 1,5%.

Таблица 16 – Возрастная структура основных фондов ОАО «ОГК-2»
Красноярская ГРЭС-2 на конец 2013года

	До 5 лет	От 5 до 10 лет	От 10 до 15 лет	От 15 до 20 лет	Свыше 20 лет
Здания	-	-	-	1128530	-
Сооружения	239712	-	-	700999	-
Машины и оборудование	412995	193764	159638	109201	-
Производственный и хозяйственный инвентарь	1920	-	-	-	-
Транспортные средства	36 474	29 782	24 662	13 510	-

Из таблицы 16 видно, что на предприятии не допускается старение основных производственных фондов и постоянно приобретается новое оборудование. Активная часть ОФ постоянно обновляется, реконструируется и модернизируется (машины и оборудование, транспортные средства) – от этого зависят результаты работы предприятия, т.к. если оборудование устарело, оно не может выпускать конкурентную, качественную продукцию.

2.4 Показатели движения и состояния основных средств

Далее необходимо проанализировать и оценить состояние и движение основных средств технического развития Красноярской ГРЭС-2.

Необходимый расчет таблицы 17 можно произвести на основании данных таблиц приложения Б.

Таблица 17 – Показатели движения и состояния основных средств

Показатели	2011	2012	2013
<i><u>По всем основным средствам</u></i>			
Коэффициент ввода	15,6	23,7	5,1
Коэффициент выбытия	0,04	0,02	0,06
Коэффициент прироста	15,6	23,7	5,1
Коэффициент износа (на конец года)	24,4	23,6	25,1
Коэффициент годности (на конец года)	75,6	76,4	74,9
<i><u>По активной части основных средств</u></i>			
Коэффициент ввода	14,3	32,6	7,01
Коэффициент выбытия	0,07	0,06	0,1
Коэффициент прироста	14,3	32,6	6,9
Коэффициент износа (на конец года)	29,6	25,1	28,4
Коэффициент годности (на конец года)	70,4	74,9	71,6

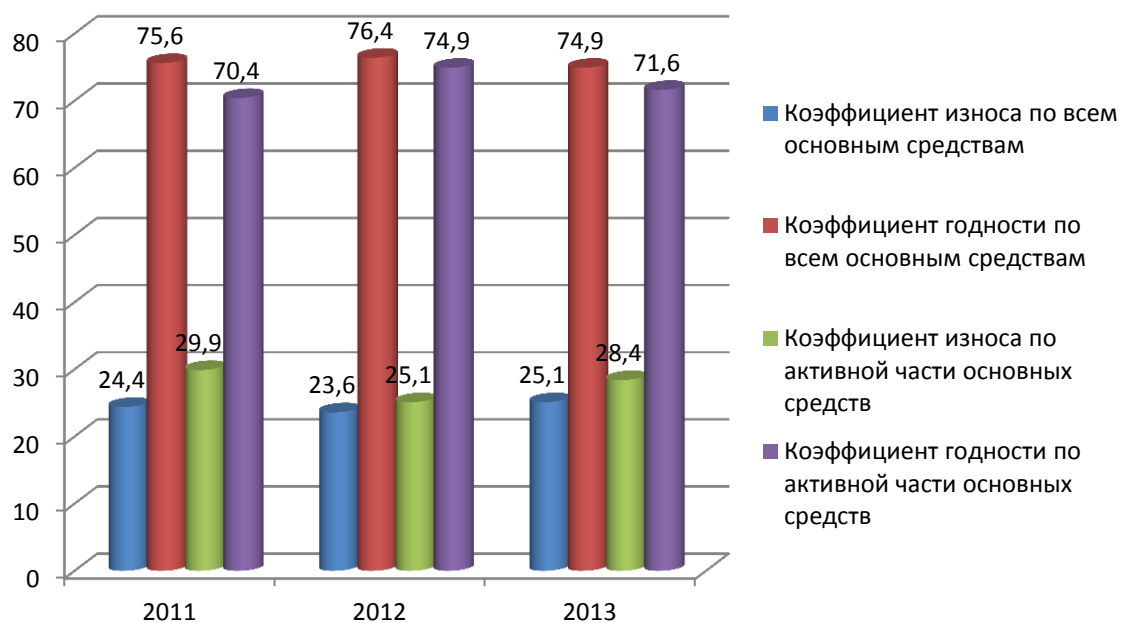


Рисунок 18 – Структура годных и изношенных основных средств на конец года в %

Коэффициент годности основных средств в 2011 году составляет 45%. Степень износа основных средств, в целом по предприятию на конец года составляет 55%, основные средства продолжают успешно эксплуатироваться. В целом, можно сказать, что техническое состояние предприятия удовлетворительное. Необходимо следить за состоянием основных средств, своевременно проводить замену изношенных средств на новые или вовремя проводить необходимый ремонт старых основных средств.

Рассмотрим структуру движения ПАО «ОГК-2» Красноярская ГРЭС-2 и проанализируем в таблице 18, в которой данные взяты из формы №11.

Таблица 18 – Движение основных фондов ПАО «ОГК -2» Красноярская ГРЭС-2 за 2013 год

Группа основных средств	Наличие на начало года		Поступление за год		Выбыло за год		Наличие на конец года	
	Тыс.руб.	%	Тыс.руб.	%	Тыс.руб.	%	Тыс.руб.	%
Промышленно-производственные Основные фонды	7741962	99,73	257880	3,32	1431	0,02	7998411	103,03
Непроизводственные ОФ, в т.ч.:	21280	0,27	1386	0,02	18876	0,28	3790	0,01
—сельское хозяйство	19077				18774		303	
— торговля	1631		223		17		1837	
— здравоохранение	572		1163		85		1650	
Всего основных фондов	7763242	100	259266	3,34	20307	0,3	8002201	103,04
Их активная часть	3693564	47,58	175361	2,26	20307	0,3	3848618	49,54

По данным таблицы можно сделать вывод, что за отчетный период произошли существенные изменения в наличии и структуре основных фондов. Стоимость основных фондов возросла на 238959 тыс.руб.,или 3,04%, в том числе основных производственных фондов на 256449 тыс.руб., ли на 3,03%.

На исследуемом предприятии ввод основных средств на протяжении исследуемых лет превышает их выбытие, т.к. значение коэффициента выбытия меньше значения коэффициента ввода. Наблюдается уменьшение доли поступивших основных средств с 15,6 до 5,1. Коэффициент выбытия, как по

всем основным средствам, так и по активной части равен 0, а коэффициент прироста имеет положительное значение, как по всем основным средствам, так и по активной части основных средств.

В 2012 г. по сравнению с 2013 г. коэффициент износа, как по всем основным средствам, так и по активной части основных средств уменьшается, а коэффициент годности увеличивается, когда в 2013 г. по сравнению с 2012, наоборот, коэффициент износа увеличивается, а коэффициент годности уменьшается. Вообще, чем ниже коэффициент износа и выше коэффициент годности, тем лучше техническое состояние основных средств предприятия. В данном случае коэффициент износа в 2013 г. увеличился на 1,5% по сравнению с предыдущим годом.

Разница между коэффициентом износа и коэффициентом годности достаточно большая, что означает хорошее техническое состояние активной части основных средств.

3 Эффективность использования основных средств и пути ее повышения

3.1 Обеспеченность основными средствами и эффективность их использования

Обобщающими показателями обеспеченности основными средствами являются фондовооруженность труда и техническая вооруженность труда. Фондовооруженность труда характеризует оснащенность работников предприятий или отраслей экономики основными средствами.

Расчет показателей оснащенности основными средствами в 2011 – 2013 гг. представлены в виде таблицы 19.

Таблица 19 – Показатели оснащенности основными средствами ПАО «ОГК-2» Красноярская ГРЭС-2 в 2011 – 2013 гг.

Показатели	2011	2012	2013
<i><u>I. Исходные данные</u></i>			
1.Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. руб. $\overline{ОФ} = \frac{ОФ_{нг} + ОФ_{кг}}{2}$	19279 045,5	22532446,5	22 632 782
2.Среднегодовая стоимость активной части основных фондов, тыс.руб. $\overline{ОФ}_{акт} = \frac{ОФ_{акт.нг} + ОФ_{акт.кг}}{2}$	9260 478	12 381170,5	15 170 173
3.Среднегодовая численность работников, чел.	1024	1 253	893
4.Среднегодовая установленная мощность по э/э, МВт	1 971	2 005,9	2 035,9
<i><u>II. Расчетные данные</u></i>			
5.Фондовооруженность , тыс. руб. / чел. (п.1 : п.3)	3 431,1	3 899,7	3 988,9
6.Техническая вооруженность, тыс.руб./ чел. (п.2 : п.3)	1 648,1	2 142,8	2 673,6
9.Удельный вес активной части основных фондов, %	48,03	54,95	67,03

По данным таблицы 19 видно, что не смотря на нестабильную численность персонала, возрос такой показатель как фондовооруженность – за три года на 16,3%. Если в 2011 г. на одного работника приходилось 3431,1 руб. стоимости основных фондов, то в 2013 г. - 3988,9 руб.

Техническая вооружённость показывает, сколько стоимости активной части фондов приходится на 1 рабочего. Данный показатель в течение всего исследуемого периода увеличился на 1025,5 пункта или на 62,2%.

Удельный вес за 2011 год

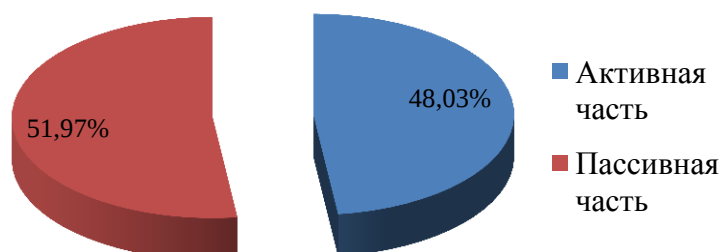


Рисунок 19 – Структура активной и пассивной части основных средств за 2011 год

Удельный вес за 2012 год

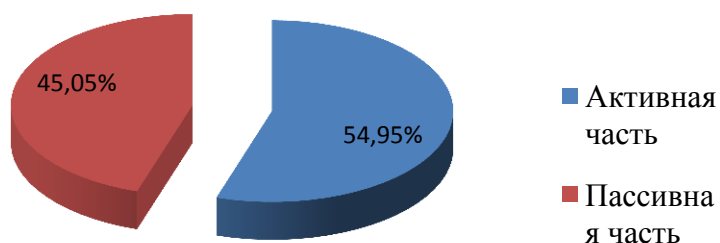


Рисунок 20 – Структура активной и пассивной части основных средств за 2012 год

Удельный вес за 2013 год

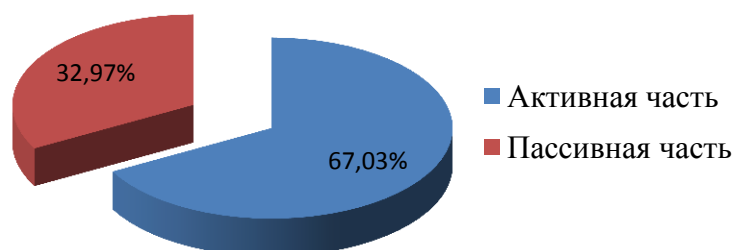


Рисунок 21 – Структура активной и пассивной части основных средств за 2013 год

Удельный вес активной части основных фондов на протяжении трех лет повышался и к 2013 г. увеличился на 19%. Повышение удельного веса активной части основных фондов характеризуется прогрессивностью их структуры, ростом технической оснащенности предприятия, способствует увеличению выпуска продукции, росту фондоотдачи.

Расчет показателей эффективности использования основных фондов Красноярской ГРЭС-2 за исследуемый период представим в таблице 13.

Таблица 20 – Показатели эффективности использования основных фондов Красноярской ГРЭС-2 в 2011 – 2013 гг.

Показатели	2011	2012	2013
<i><u>1. Исходные данные</u></i>			
1.Выручка, тыс.руб.	22 802 418	24 960 220	27 167 471
2.Прибыль до налогообложения, тыс.руб.	1 793 548	1 092 560	880 826
3.Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс.руб.	20 815 144,5	26 074 048	28 381327
4.Среднегодовая стоимость активной части основных фондов, тыс.руб.	9 260 478	12 381 170,5	15 170173
5.Среднегодовая установленная мощность по э/э, МВт	1 971	2 005,9	2 035,9
<i><u>II. Расчетные данные</u></i>			
6.Фондоотдача:			
- общая (ФО)	109,5	95,7	95,7
- активной части основных фондов(ФО _{АКТ})	246,2	201,6	179,1
7.Фондоемкость:			
- общая (ФЕ)	91,3	104,5	104,5
- активной части основных фондов (ФЕ _{АКТ})	40,6	49,6	55,8
9.Рентабельность основных фондов (Р _{ОФ}), %	8,6	4,2	3,1
10.Интегральный показатель эффективности основных фондов ($\mathcal{E}_{ОФ_{ИНТЕГР}} = \sqrt{\Phi_O \times P_{ОФ}}$, где Φ_O – фондоотдача; $P_{ОФ}$ – рентабельность основных фондов)	30,7	20,1	17,2

Как видно из таблицы 15, фондоотдача за весь период исследования сократилась на 13,8% по всем основным средствам и на 67,1% по активной части основных фондов. Следовательно, увеличилась фондоемкость - на 13,2%% по всем основным средствам и на 15,2% по активной части основных фондов.

Рентабельность показывает размер прибыли (в копейках), приходящейся на 1 рубль среднегодовой стоимости основных средств и означает, что выручка от реализации продукции превышает затраты на ее производство и реализацию. Но на исследуемом предприятии показатель рентабельности за три года понижается, что свидетельствует об отрицательном финансовом результате предприятия.

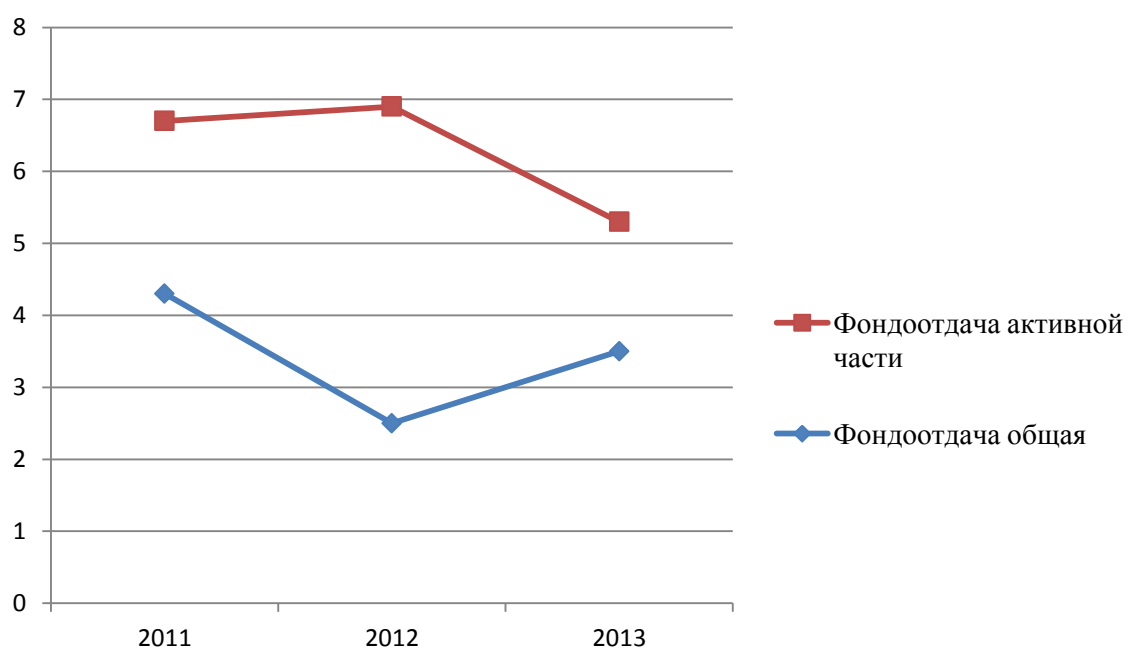


Рисунок 22 – Фондоотдача за 2011 – 2013 годы

Из графика видно, что фондоотдача за исследуемый период снизилась на 67,1. Для ее повышения необходимо, пересмотреть структуру основных фондов – увеличить долю основного оборудования, так же необходимо заменить устаревшее и пришедшее в негодность оборудование. Наблюдение незначительных колебаний показателей фондоотдачи, связанных с циклическим процессом и присутствием крупных капиталовложений. На отрезке времени с 2012 года по 2013 год фондоотдача увеличилась, что свидетельствует о перспективе повышения уровня использования основных фондов в целом. Следовательно, факторы, влияющие на фондоотдачу, является изменение активной части фондов в общей сумме, удельного веса

действующего оборудования в активной части фондов и фондоотдачи действующего оборудования.

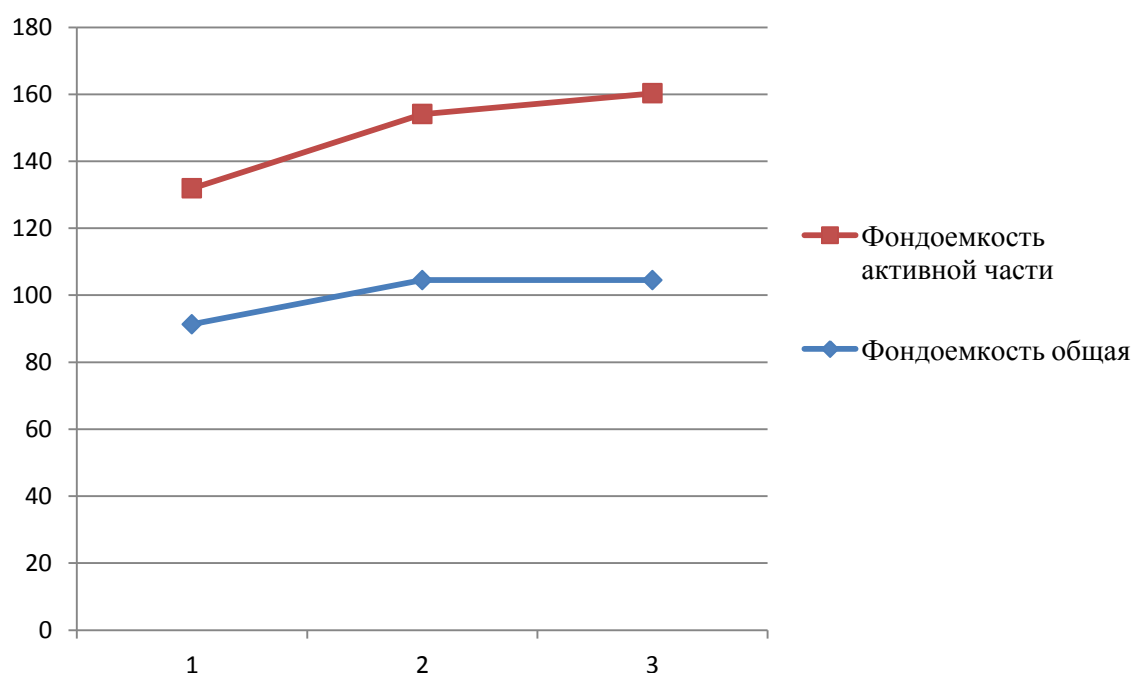


Рисунок 23 – Фондоёмкость за 2011 – 2013 годы

Фондоёмкость за исследуемый период возросла на 15,2. Эти показатели свидетельствуют об увеличении использования активной части основных средств.

Обобщающими показателями обеспеченности основными средствами являются фондовооруженность труда и техническая вооруженность труда. Фондовооруженность труда характеризует оснащённость работников предприятий или отраслей экономики основными средствами.

В целом можно сделать вывод, что использование основных средств на Красноярской ГРЭС-2 ухудшилось, поскольку наблюдается уменьшение фондоотдачи активной части основных средств, рентабельности основных средств, а также интегрального показателя эффективности основных средств. Следовательно, является необходимым поиск путей улучшения использования основных средств.

3.2 Пути улучшения использования основных средств

Анализ обеспеченности и использования основных средств Красноярской ГРЭС-2 выявил следующие недостатки.

Снизилась такие показатели как: прибыль от продаж, рентабельность продаж, чистая прибыль, а также снизился финансовый результат.

Все это произошло из-за существенных изменений в реорганизации Красноярской ГРЭС-2, связанной с созданием ООО «ТЭР» и передачей в ДЗО части активов, снижением выручки по мощности и по теплоэнергии вследствие сокращения отопительного периода.

Средний возраст генерирующего оборудования Красноярской ГРЭС-2 составляет более 30 лет. При этом для генерирующего оборудования ГРЭС Компании характерна высокая степень изношенности, которая составляет около 80%. Проблеме «старения» оборудования как одному из ключевых рискообразующих факторов в производственной деятельности Компании менеджментом Красноярской ГРЭС-2 уделяется повышенное внимание. Основными аспектами производственной, инвестиционной и ремонтной программ Красноярской ГРЭС-2 являются совершенствование наиболее эффективных и внедрение новых технологических и управленческих процессов по ремонту, реконструкции и модернизации оборудования.

Высокий физический износ генерирующих мощностей электроэнергетики России, и в частности на Красноярской ГРЭС-2 связан со следующими причинами:

- недостаточная финансовая поддержка со стороны государства;
- неэффективная модель финансирования предприятиями электроэнергетики инвестиционных проектов: собственных финансовых ресурсов энергетическим генерирующим компаниям недостаточно для финансирования крупных проектов, а привлечение частных инвестиций сопровождается значительными ограничениями;

- недостаточность собственных денежных средств, трудности с привлечением значимых кредитных ресурсов энергетическими предприятиями, учитывая структуру отрасли и систему регулирования цен на электроэнергию и теплоэнергию;

- неконкурентоспособность по показателям рентабельности в сравнении с другими отраслями промышленности, низкий уровень конкуренции на рынке инжиниринговых услуг;

- относительно низкий уровень цен на энергоресурсы, в результате чего техническое перевооружение генерирующих мощностей менее привлекательно по сравнению с увеличением срока эксплуатации, способствующего увеличению затрат на топливо и ремонт.

Значительный физический износ генерирующих мощностей сопровождается высоким уровнем их морального износа. Большинство российских генерирующих предприятий в энергетике работают на паросиловом цикле, КПД которого на 40-45% ниже парогазовых или газотурбинных электростанций, применяемых в западных странах.

Приоритетными задачами компании должны быть модернизация и техническое перевооружение электростанций, рост операционной эффективности и конкурентоспособности на рынке. Также усилия коллектива должны быть сосредоточены на увеличении прибыли, сокращении непроизводительных затрат и повышении финансовой устойчивости Общества.

Но в ближайшее время предусмотрена только модернизация имеющихся генерирующих мощностей и лишь потом их коренная реконструкция и создание новых мощностей. При этом энергетика сталкивается с такой проблемой как нехватка инвестиций. Первоочередным фактором политики технического перевооружения и реконструкции является необходимость поэтапной замены имеющегося оборудования наиболее эффективным в условиях непрерывного энергетического производства.

Одной из причин неэффективного использования основных фондов является недостаточная теоретическая и практическая разработка подходов к

воспроизводству их активной части. В связи с этим весьма актуальным становится вопрос использования амортизационных отчислений в качестве собственного источника инвестиций.

В настоящий момент экономическая ситуация такова, что большинство промышленных предприятий вынуждено использовать возмещенную стоимость амортизации, полученную в виде выручки от текущей деятельности, на пополнение оборотных активов. Амортизационный фонд при этом является чисто учетным и существует только документально - средства, которые могли бы быть инвестированы в новые технологии и оборудование, зачастую фактически отсутствуют.

Целевое использование амортизационных отчислений способствует повышению инновационной активности предприятия, а значит, наращиванию его конкурентных преимуществ и укреплению позиции на рынке. Рост доли амортизационных отчислений в капитальных вложениях позволит обеспечить выпуск продукции по более низкой цене, чем при использовании прибыли или заемных средств в качестве источника финансирования. Увеличение удельного веса амортизации в структуре инвестиций в основные средства будет означать повышение заинтересованности российских компаний в своевременном и качественном техническом перевооружении в сочетании с наращиванием производственных мощностей.

Поддержание энергетической безопасности требует решения двух первоочередных задач: модернизации морально – устаревшего и физически изношенного оборудования и воспроизводство основных производственных фондов.

Как и любая отрасль промышленности, энергетика сталкивается с производственными рисками, которые требуют постоянного контроля со стороны руководства энергокомпании. Недостаточный контроль производственных рисков может привести к потере ресурсов, недополучению прибыли, увеличению расходов на ремонт генерирующего оборудования.

В энергокомпаниях разрабатывается и реализуется комплекс стратегических мер для управления производственными рисками, которые возникают вследствие физического износа основных фондов. Это и сезонные ремонтные кампании, и модернизация противоаварийной автоматики, и внедрение инновационного энергетического оборудования.

Энергетика должна быть застрахована и иметь возможность противостоять тем непредсказуемым ситуациям, которые одинаково сопровождают как поставщиков энергии, так и ее потребителей. И важно если не избежать рисков, то минимизировать их вероятность.

Крайне высокими для предприятий энергетики являются производственные риски:

- риск перехода на работу с вынужденными (аварийно – допустимыми нагрузками);
- риск единовременного резкого увеличения нагрузки потребителей сверх допустимой;
- другие технические риски, связанные с эксплуатацией оборудования.

Одним из способов снижения производственных рисков является контроль технического состояния и повышение надежности функционирования действующего оборудования, реконструкция имеющихся и строительство новых объектов, а также техническое перевооружение основных фондов в целом.

Для улучшения процессов эксплуатации, организации технического обслуживания и ремонта оборудования используется автоматизированная система управления активами.

Именно она помогает получить исчерпывающую информацию о состоянии активов, проанализировать возможность реализации рисков и заблаговременно осуществить нужные действия для их недопущения.

Одним из решений для снижения обозначенных рисков является внедрение на энергопредприятиях системы класса ЕАМ. Главная функция систем класса ЕАМ — учет оборудования и его технического состояния.

Система автоматически следит за исправностью оборудования и предупреждает специалистов и руководителей всех уровней о возможных проблемах, что во многом способствует принятию своевременных решений.

Использование данной системы позволяет не только своевременно выявить существующие проблемы, но и проанализировать риск в денежном выражении.

Внедрение ЕАМ-систем дает возможность заблаговременно реагировать и предотвращать аварийные ситуации с предельно – малыми издержками, что как следствие повышает эффективность работы и конечный результат.

Согласно данным исследований, период окупаемости ЕАМ – системы составляет около 2 лет, что делает возможность внедрения систем такого класса в российскую энергетику реальной.

Но внедрение ЕАМ – системы является не единственным методом повышения эффективности использования основных производственных фондов. Существуют менее кардинальные и менее затратные, такие как:

- сглаживание графиков нагрузки путем внедрения новых, экономически обоснованных тарифов;
- снижение собственных нужд и увеличение выпуска продукции за счет снижения собственных нужд;
- увеличение прибыли за счет снижения собственных нужд, что даст возможность более эффективно финансировать ремонт и модернизацию оборудования;
- снижение времени ремонтов и простоя оборудования.

Также Красноярской ГРЭС-2 должна реализовать программы, направленные на мотивацию персонала к высокопроизводительному труду и росту уровня заработной платы, создание условий для повышения квалификации, предоставление приоритетов в карьерном росте лучшим работникам, привлечение в Общество талантливых молодых работников и опытных квалифицированных специалистов.

В целом тенденции развития Красноярской ГРЭС-2 в 2013 году в части теплового бизнеса соответствуют общеотраслевым тенденциям, сложившимся на региональных рынках тепла.

Но даже эти меры не помогут достичь желаемого результата, так как проблема изношенности основных производственных фондов касается не только производителей энергии, но и энергетической безопасности страны в целом, что дает необходимость решения данной проблемы на государственном уровне.

3.3 Оценка эффективности инвестиций в основные средства

Одним из направлений управления основными средствами является реализация инвестиционных проектов, связанных с техническим перевооружением оборудования. В связи с этим интересным является вопрос оценки эффективности предполагаемых инвестиций в основные средства. Экономическая эффективность показывает соотношение затрат на реализацию проекта и его результатов в соответствии с интересами и целями участников проекта в денежном эквиваленте. Расчет простых показателей эффективности без учета фактора времени, предполагает расчет чистой прибыли и рентабельности продаж. Но учитывая длительность проектов в энергетике, возникает необходимость расчета дисконтированных показателей эффективности, которые учитывают различную стоимость денег во времени.

Дисконтирование – приведение разновременных денежных сумм к одному моменту времени. Данный метод рассчитывается на предположении, что люди предпочитают сегодняшние блага будущим, т.е. сегодняшний рубль стоит дороже, чем завтрашний.

К дисконтированным показателям эффективности относят:

- чистая приведенная стоимость (NPV);
- внутренняя норма доходности (IRR);
- индекс доходности (PI)

– дисконтированный срок окупаемости (DPP).

На данный момент на рынке существует большое количество конкурентных разработок, потому что необходимость в защите от перегрузок электроэнергетического объекта является обязательной составляющей в обеспечении безопасной работы станции. Данный проект имеет значительное количество сильных сторон. Однако существует принципиальная слабая сторона, связанная с особенностями проведения расчетов.

Внешняя среда предлагает ряд возможностей, повышающих привлекательность рассматриваемого решения. Также присутствуют угрозы, среди которых особого внимания требует появление в самое ближайшее время наиболее точного расчета аварийных ситуаций данного района, что связано с последними тенденциями уточнения пределов динамической устойчивости электрических станций единой энергосистемы России.

Для реализации проекта необходима установка нового и реконструкция имеющегося оборудования противоаварийной автоматики. Объемы работ и сводка затрат по объектам представлены в таблице 21. В данный объем включены необходимые затраты на проектно-изыскательные работы, приобретение оборудования, строительно-монтажные работы, связанные с установкой данного оборудования.

Реализация системы ПА позволит снять ограничения выдачи мощности станции, тем самым повысив допустимую выработку на 0,5%. При расчете показателя выручки уровень цен принят на уровне прогнозных данных Администратора торговой системы оптового рынка электроэнергии и составит 855 руб. за Мвт. [15]

Приблизительные стоимости работ приведены на основании данных проектной организации.

Реализация системы ПА позволит снять ограничения выдачи мощности станции, тем самым повысив допустимую выработку на 0,5%. При расчете показателя выручки уровень цен принят на уровне прогнозных данных

Администратора торговой системы оптового рынка электроэнергии и составит 855 руб. за Мвт. [15]

Таблица 21 – Расчёт вложений в основные средства

Объект	Объем работ по реконструкции	Стоимость, тыс. руб.
КТЦ-1	Выполнение проектно-изыскательских работ (стадия ПД и РД)	2000
	Комплект ПА с функциями АОПО и АЛАР (2 шт.)	4000
	Устройство передачи аварийных сигналов и команд (2 шт.)	1800
	Цифровой мультиплетор организации технологических каналов ПА (2 шт.)	8000
	Всего по объекту	15800
КТЦ-2	Выполнение проектно-изыскательских работ (стадия ПД и РД)	2000
	Устройство АОПО ВЛ 110 кВ (2 шт.)	4000
	Цифровой мультиплетор организации технологических каналов ПА (2 шт.)	8000
	Устройство передачи аварийных сигналов и команд (6 шт.)	5400
	Всего по объекту	19400
Всего		35200
Расходы на монтаж и наладку (30%)		10560
Итого затраты на работу		45760

Основные экономические показатели проекта, необходимые для расчета показателей экономической эффективности, приведены в таблице 22.

Таблица 22 – Основные экономические показатели проекта

Показатель	Значение
1. Увеличение мощности Мвт	21 730
2. Выручка тыс.руб.	37 159
3. Текущие затраты тыс.руб.	2 112
в том числе амортизация тыс.руб.	1 760
4. Прибыль тыс.руб.	35 399
5. Налог на прибыль тыс.руб.	7 079,8
6. Чистая прибыль тыс.руб.	28 319,2

При принятии решения о вложении денежных средств в осуществление бизнес-плана потенциальный инвестор оценивает совокупность факторов, одним из которых является срок окупаемости. Он составляет период в течение, которого чистая прибыль примет положительное значение. Другими словами, он показывает время, за которое за которые окупятся первоначальные вложения.

Для определения выгодности капиталовложений фирмы должны определить дисконтированную сумму будущих доходов, то есть сегодняшнее значение суммы, которая может быть получена в будущем.

Ставка дисконтирования, позволяющая осуществить процедуру дисконтирования, учитывает три основных составляющих:

- альтернативная стоимость денег (чаще всего берут средневзвешанную банковскую ставку по депозитам или среднюю норму прибыли по отрасли);
- уровень инфляции;
- риски.

Для оценки эффективности проекта значения ставки дисконтирования ставка принимается на уровне 15 %, учитывая значение ключевой ставки центрального банка 11% и минимальный уровень риска 4 %. Период расчета принимается равным 10 годам.

Чистый приведенный доход (NPV) – абсолютная величина дохода от реализации проекта с учетом ожидаемого изменения стоимости денег. Обязательным условием реализации проекта является неотрицательное значение.

Показывает чистый прирост активов фирмы за счет реализации проекта и может быть рассчитан по формуле (23):

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^m \frac{I_t}{(1+r)^t} \quad (23)$$

где C_t –денежный поток от проекта в году t , определяется как сумма чистой прибыли и амортизации основных средств;

I_t – инвестиции в период t ;

r – норма дисконта;

n – количество лет, в течение которых, поступают денежные потоки от реализации проекта;

m – количество лет, в течение которых осуществляются инвестиции.

Инвестиционный проект считается эффективным, если значение чистого приведенного дохода за анализируемый период больше нуля.

Расчет показателей эффективности приведен в таблице 23.

На рисунке 24 представлена величина чистого приведённого дохода по годам.

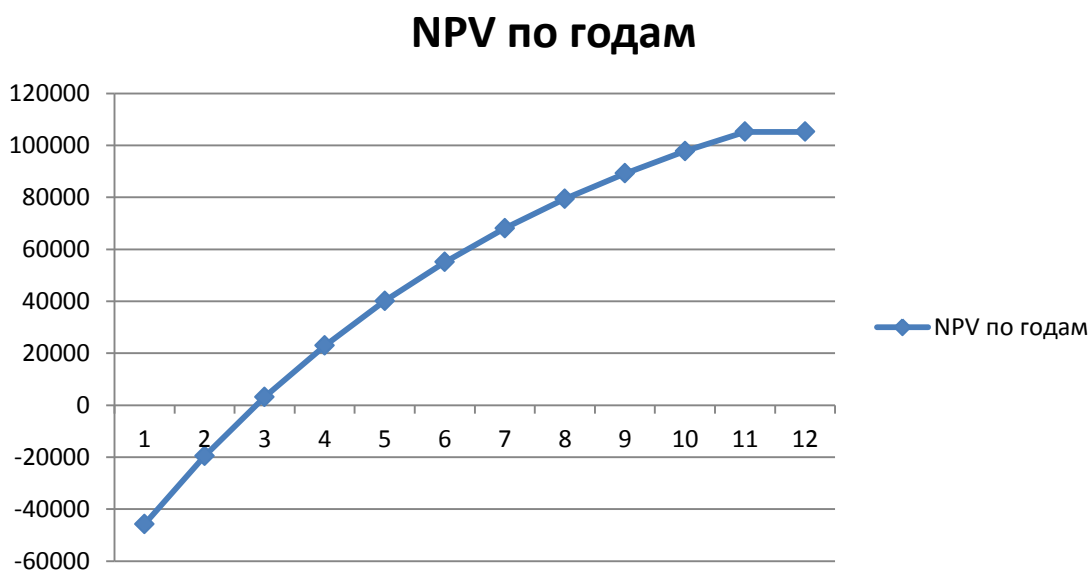


Рисунок 24 – Чистая приведенная стоимость по годам

Таблица 23 – Расчет показателей экономической эффективности

Год	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Сумма инвестиций	45760										
Доход от операционной деятельности (тыс.р.)		30079,2	30079,2	30079,2	30079,2	30079,2	30079,2	30079,2	30079,2	30079,2	30079,2
Дисконтированные капиталовложения (тыс.р.)	45760										
Дисконтированный доход (тыс.р.)		26155,8	22744,2	19777,6	17197,9	14954,7	13004,1	11307,9	9832,94	8550,39	7435,12
NPV по годам (тыс.р.)	-45760	-19604	3140,02	22917,6	40115,5	55070,1	68074,2	79382,1	89215	97765,4	105201
PI											3,3
Ток (лет)											1,86
IRR (%)											0,6515

Как показывает график, с течением времени величина чистого приведенного дохода возрастает.

Дисконтированный период окупаемости — период времени с начала финансирования инвестиционного проекта до момента, когда поток дисконтированных доходов по проекту станет равным дисконтированному потоку инвестиций.

Данный график позволяет определить время окупаемости данного проекта составляет 3 года, т.е. сумма NPV нарастающим итогом становится положительной.

Также может использоваться формула.

$$T_{ок} = (t^* - 1) + \frac{NPV_{(t^*-1)}}{C_{t^*}} \quad (24)$$

где t^* - количество лет, при котором NPV стало > 0 .

Данная формула дает более точное значение дисконтированного срока окупаемости 1,86 года.

Индекс доходности (PI) показывает относительную прибыльность проекта или текущую стоимость денежных поступлений от проекта в расчете на единицу вложений. Проект считается эффективным если значение индекса доходности больше 1.

$$PI = \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t} / \sum_{t=0}^m \frac{I_t}{(1+r)^t} \quad (25)$$

Инвестиционный проект считается эффективным, если значение индекса доходности за анализируемый период больше единицы.

Значение индекса доходности за 10 лет составило 3,3, что говорит об эффективности данных инвестиций.

Внутренняя норма доходности (IRR) - норма дисконта, при которой дисконтированные инвестиционные затраты равны дисконтированным поступлениям денежных средств, т.е. это ставка, при которой чистая приведённая стоимость равна 0.

$$\sum_{t=0}^m \frac{I_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t} \quad (26)$$

Инвестиционный проект считается эффективным, если значение чистого приведенного внутренней нормы доходности за анализируемый период больше принятой ставки дисконтирования за анализируемый период. Чем больше разница между внутренней нормой доходности и принятой ставкой дисконтирования, тем больше запас финансовой прочности проекта.

Решив это уравнение относительно ставки дисконтирования можно найти внутреннюю норму доходности. Более наглядно можно представить нахождение внутренней нормы доходности на рисунке 25.



Рисунок 25 – Внутренняя норма доходности

Как видно из данного графика ставка дисконтирования, при которой NPV равно нулю составляет, примерно, 0,616.

За рассматриваемый период 10 года величина чистого приведенного дохода составила 105201 тыс. руб., индекс доходности – 3,3, внутренняя норма доходности – 61,6 %, дисконтированный срок окупаемости 1,86 года. Рассчитанные показатели эффективности позволяют заключить о высокой эффективности предложенных мероприятий.

Данный срок окупаемости инвестиций является очень привлекательным для организации энергетической отрасли, но нужно учитывать, что реализация

данных мероприятий зависит от совместной работы Единой энергетической системы, в частности, должно быть, произведена модернизация соответствующих подстанций.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Студенту:

Группа	ФИО
3-3301	Малецкой Юлии Александровне

Институт	ИнЭО	Кафедра	менеджмента
Уровень образования	специалитет	Направление	080507 Менеджмент организации

Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:

- Положения и рекомендации по корпоративной и социальной ответственности, используемые в российской практике
- Внутренняя документация предприятия, официальной информации различных источников, включая официальный сайт предприятия, отчеты

Официальный сайт филиал ОГК-2 Красноярская ГРЭС-2.
Годовые отчеты ПАО ОГК-2 за 2011-2014 гг.

Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:

Анализ факторов внутренней социальной ответственности:

- безопасность труда;
- стабильность заработной платы;
- поддержание социально значимой заработной платы;
- дополнительное медицинское и социальное страхование сотрудников;
- развитие человеческих ресурсов через обучающие программы и программы подготовки и повышения квалификации;
- оказание помощи работникам в критических ситуациях.

В филиале «ОГК – 2» Красноярской ГРЭС-2 должна быть проведена реализация специально разработанной экологической программы. Ряд проектов по защите окружающей среды: сотрудничество с экологическими организациями, информационные кампании, призванные объединить представителей бизнеса в борьбе за сохранение окружающей среды, экологическое волонтерство сотрудников и т.д.

Анализ факторов внешней социальной ответственности:

- спонсорство и корпоративная благотворительность;
- содействие охране окружающей среды;
- взаимодействие с местным сообществом и местной властью;
- готовность участвовать в кризисных ситуациях;
- ответственность перед потребителями товаров и услуг (выпуск качественных товаров), и т.д.

В филиале «ОГК – 2» Красноярской ГРЭС-2 должна быть проведена реализация специально разработанной экологической программы. Ряд проектов по защите окружающей среды: сотрудничество с экологическими организациями, информационные кампании, призванные объединить представителей бизнеса в борьбе за сохранение окружающей среды, экологическое волонтерство сотрудников и т.д.

1. Определение стейкхолдеров организации:
- внутренние и внешние стейкхолдеры организации;
- краткое описание и анализ деятельности стейкхолдеров организации.

Стейкхолдеры: собственники, органы федеральной и местной власти, поставщики, работники, потребители, население, партнеры, инвесторы, конкуренты.
Деятельность стейкхолдеров:

	формирование развитой системы социально ориентированной деятельности; создание компании, успешно соединяющей в себе деловую эффективность и соответствие интересам всех социальных групп; формирование внутри предприятия и в ее внешних отношениях ценностей социально-ответственного поведения
2. <i>Определение структуры программы КСО</i> - <i>Наименование предприятия;</i> - <i>Элемент;</i> - <i>Стейкхолдеры;</i> - <i>Сроки реализации мероприятия;</i> - <i>Ожидаемый результат от реализации мероприятия.</i>	«ОГК – 2» Красноярской ГРЭС-2 разработано программное обеспечение для автоматизированного документооборота, что дает возможность уменьшить использование бумаги в организационном процессе компании. А так же уделяется внимание для энергоснабжения, при этом предусмотрены особые системы дополнительного сбережения электричества.
3. <i>Определение затрат на программы КСО</i> -<i>расчет бюджета затрат на основании анализа структуры программы КСО</i>	Общая сумма на реализацию программы КСО составляет 1392 тыс. руб.
4. <i>Оценка эффективности программ и выработка рекомендаций</i>	1. Рост экономики 2. Увеличение производительности труда 3. Улучшение экологии 4. Улучшение деятельности предприятия 5. Снижение затрат, повышение прибыли
Перечень графического материала:	
<i>При необходимости представить эскизные графические материалы к расчётному заданию (обязательно для специалистов и магистров)</i>	

Дата выдачи задания для раздела по линейному графику	
---	--

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Феденкова А.С.			

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
3-3301	Малецкая Юлия Александровна		

Социальная ответственность предприятия

Приоритетные направления деятельности Красноярской ГРЭС-2

Миссия Красноярской ГРЭС-2 — быть востребованным в промышленном комплексе Красноярского края предприятием, выполнять свои функции генератора электрической энергии и делать это достаточно эффективно.

Целевыми ориентирами для Красноярской ГРЭС-2 по решению стратегических задач на 2016 год и в перспективе являются:

- достижение высоких финансово-экономических, производственно-технологических и управленческих показателей;
- обеспечение привлечения необходимых средств для осуществления масштабной реновации основных фондов, результатом которой будет повышение надежности и качества продукции, увеличение эффективности деятельности компании;
- внедрение инновационных технологий, соответствующих мировым стандартам в области электроэнергетики;
- создание эффективного механизма снижения издержек в сфере производства;
- повышение надежности, качества предоставляемых услуг и обеспечение системной безопасности;
- поддержание статуса современной высокоэффективной и социально-ответственной Компании;
- обеспечение приоритета жизни и здоровья работников Общества по отношению к результатам их производственной деятельности;
- создание социально защищенного и экономически мотивированного коллектива;
- совершенствование принципов корпоративного управления;
- ведение открытой и прозрачной информационной политики;

– соблюдение прав и законных интересов компании и потребителей его продукции.

Анализ эффективности программ КСО предприятия

Определение стейкхолдеров организации.

Одна из главных задач при оценке эффективности существующих программ КСО – это оценка соответствия программ основным стейкхолдерам компании.

Стейкхолдеры – заинтересованные стороны, на которые деятельность организации оказывает как прямое, так и косвенное влияние. Например, к прямым стейкхолдерам относятся потребители или сотрудники компании, а к косвенным местное население, экологические организации и т.д. Важным представляется то, что в долгосрочной перспективе для организации важны как прямые, так и косвенные стейкхолдеры. Структуру стейкхолдеров Красноярской ГРЭС-2 представим в таблице 24.

Таблица 24 – Структура стейкхолдеров Красноярской ГРЭС-2

Прямые стейкхолдеры	Косвенные стейкхолдеры
1. Руководство	1. Экологические организации
2. Сотрудники	2. Профсоюзные организации
3. Акционеры	3. Представители государственной и муниципальной власти
4. Потребители	4. СМИ
5. Инвесторы	5. Благотворительные организации

К прямым стейкхолдерам исследуемого предприятия относятся:

1) *Руководство*, как впрочем, и любые работники, заинтересованы в своей заработной плате, бонусах и премиях. Немаловажно для них и такое нефинансовое понятие как статус. Занимая высокую должность, руководитель приобретает вес в обществе и в своих собственных глазах. Помимо этого, любого руководителя волнует зона его ответственности.

2)*Сотрудники.* Любой сотрудник Красноярской ГРЭС-2 заинтересован в своей заработной плате и премиях, возможностях кадрового роста, условиях, на которых он нанят, социальных гарантиях, включая медицинскую страховку.

В Красноярской ГРЭС-2 выстроена комплексная система вознаграждения, основанная на конкурентоспособной заработной плате, вознаграждении за результат и социальной составляющей. Система вознаграждения, включающая материальные и нематериальные виды мотивации, тесно связана с ключевыми показателями эффективности компании и постоянно совершенствуется в соответствии с задачами бизнеса. Среднемесячная заработная плата работников составила в 2015 году 52640,1 руб., что на 6,0% выше, чем в 2014 году.

3)*Акционеры (или участники общества),* как люди, которые вложили в предприятие деньги, конечно же, ждут финансовой отдачи. Они заинтересованы в росте прибыли предприятия и ее годовых дивидендов. Если акции покупались со спекулятивными целями, то акционеры могут быть заинтересованы в росте цен на них, чтобы при дальнейшей перепродаже акций заработать на разнице в стоимостях покупки и продажи.

4)*Потребители.* К потребителям относятся те, кто пользуется услугами Красноярской ГРЭС-2, как конечные потребители, предприятия, которые используют продукцию для дальнейшей переработки. Их интерес состоит в том, чтобы получить нужную продукцию по приемлемым ценам и в хорошем качестве.

5) *Инвесторы* заинтересованы в том, чтобы компания смогла за 3 - 5 лет вернуть инвестиции с прибылью, многократно превышающей средний рыночный уровень (чем больше риск, тем выше требования к доходности). Приемлемым для России уровнем доходности инвестиций является 40-60% годовых в валюте.

К косвенным стейкхолдерам исследуемого предприятия относятся:

1) *Экологические организации.* Данные группы представляют интересы охраны окружающей среды. С целью определения приоритетных и

стратегических целей в области охраны окружающей среды разработана «Экологическая политика ГРЭС-2», определены экологические аспекты и значимые экологические аспекты, разработаны «Экологические цели для ГРЭС-2». Предприятие не только соблюдает все требования российского природоохранного законодательства, но и стремится внести посильный вклад в охрану окружающей среды. Красноярская ГРЭС-2 реализует проекты, направленные на защиту природы и привлечение внимания общественности к экологическим проблемам.

2) *Профсоюзные организации.* Разрабатывая и реализуя социальные программы, Красноярская ГРЭС-2 активно сотрудничает с профсоюзами. Профсоюзные организации, которые объединяют порядка 78% работников филиала, участвуют в решении вопросов, затрагивающих профессиональные и социально-трудовые права и интересы работников. Одним из важных элементов взаимодействия с профсоюзными организациями является разработка и реализация коллективных договоров филиала.

3) *Представители государственной и муниципальной власти.* Власть заинтересована в налоговых поступлениях и, как следствие, в формировании городского бюджета. Также она ждет от предприятия занятости населения, а также легальности ее деятельности.

4) *Средства массовой информации.* С целью информирования сотрудников о жизни компании, получения обратной связи руководством и формирования адекватного понимания происходящих событий издаются многотиражные газеты. Заслуженным авторитетом пользуется газета «Энергетик», являющаяся одной из старейших газет энергетической отрасли, непрерывно издающаяся с 1964 года. Издается общая корпоративная газета «Генерация», которая освещает взаимодействие работодателя с коллективом, предоставляет площадку для обмена производственным и управленческим опытом, дает информацию для профессионального роста сотрудников.

В общей сложности в 2015 г. в региональных СМИ вышло более 1500 публикаций (включая радио- и телепередачи) о деятельности электростанции.

5) *Благотворительные организации.* По мере финансовой возможности компании оказывается помощь благотворительным организациям. Преимущественное выделение денежных средств осуществляется на оказание помощи по следующим направлениям:

- оказание помощи больным детям;
- оказание помощи инвалидам и ветеранам;
- оказание помощи детским домам и домам ребенка;
- оказание помощи образовательным и научным учреждениям;
- оказание помощи спортивным учреждениям.

Определение структуры программ КСО

1. Программа по обучению и развитию персонала предприятия

Большое внимание в компании уделяется обязательному профессиональному обучению. На протяжении многих лет обучение персонала осуществляется Красноярской ГРЭС-2 в специализированных аккредитованных учебных заведениях, имеющих лицензию на ведение образовательной деятельности, располагающих соответствующей современной материально-технической базой, необходимыми тренажерами, лабораториями и высококвалифицированным преподавательским составом. Кроме того, в лицензии этих учебных центров имеются практически все виды обучения, необходимые для профессий филиала Красноярской ГРЭС-2, подконтрольных Ростехнадзору, а программы обучения разработаны непосредственно для работников энергетической отрасли и также утверждены в Ростехнадзоре. Для поддержания высокого профессионального уровня своего персонала и обеспечения конкурентоспособности бизнеса в 2014 году прошли обучение с отрывом от производства 39,4% от общего числа работников Общества, в 2013 году эта доля составляла 35,7%, в том числе: руководителей – 66,5% от общего числа руководителей, специалистов и служащих – 33,5% от общего числа специалистов и служащих, рабочих – 33,3% от общего числа рабочих. В соответствии с Коллективным договором получают высшее и среднее профессиональное образование по вечерней и заочной форме обучения по

профильным для компании специальностям 45 работников филиалов, в том числе 6 специалистов и служащих и 39 рабочих. На эти цели в 2014 году направлено 1,5 млн. рублей. Компания традиционно уделяет внимание развитию своего кадрового резерва. В 2014 году введено в действие новое Положение о работе с резервом кадров для выдвижения на руководящие и ключевые должности, сформированное на основе единых требований к системе подготовки резерва руководящих кадров ОАО «Газпром». Сформирован резерв на 843 должности, входящих в резерв кадров администраций и резерв кадров филиалов.

2. Программа по культурно – массовой работе

С целью сплочения коллектива регулярно организуются массовые мероприятия к праздникам – Дню защитника Отечества, Международному женскому 8 марта, Дню энергетика. На Ставропольской ГРЭС очень популярны «Веселые старты», игра КВН, «Алло, мы ищем таланты», «День Нептуна», «День рыбака». Работникам филиала и их детям выплачивается компенсация стоимости путевок на санаторно-курортное лечение и оздоровительный отдых, организуются выезды на побережье Черного моря и в горы Карачаево-Черкесии. С целью популяризации образа привлекательного работодателя, увеличения массовости совместных мероприятий, охвата молодежи, используются новые, современные формы организации досуга. Так, молодые специалисты Красноярской ГРЭС-2 участвовали в городских автоквестах и первом городском чемпионате по офисным видам спорта, выставляли команду на «Брейн-ринги» корпоративного и краевого уровня. В 2014 году впервые прошел автоквест, посвященный знанию города и ГРЭС-2, в котором участвовали 30 работников.

3. Программа по физической культуре и спорту

В компании традиционно ведется активная работа по привлечению работников и членов их семей к занятиям спортом. Организованы тренировки по разным видам спорта: волейболу, футболу, легкой атлетике и другим. Спортсмены филиалов выступают не только на внутренних, но и на городских

и региональных соревнованиях. Энергетики Красноярской ГРЭС-2 участвовали в Спартакиаде работников трудовых коллективов г. Зеленогорска. В числе призёров были пловцы станции на Спартакиаде трудящихся Красноярского края. Призовой результат показала команда станции на чемпионате г. Зеленогорска по футболу. Впервые в 2014 году был проведен открытый городской турнир «Кубок филиала ПАО «ОГК-2» Красноярская ГРЭС-2» по настольному теннису.

При финансовой поддержке компании существует и развивается спортивный клуб АНО «Клуб детства», который посещает около 300 детей. Команда юношей из подшефного футбольного клуба «ГРЭС-2» в 2014 году стала чемпионами Красноярской области.

Соперничество трудовых коллективов энергокомпаний, расположенных по соседству, выражается не только в производственных, но и в спортивных результатах. Например, в 2014 году были проведены турниры по волейболу и футболу между командами сотрудников Красноярской и Адлерской ТЭС, посвященные XXII Зимним Олимпийским играм в Сочи 2014 и Дню энергетика. В турнире по пейнтболу среди работников предприятий энергетической отрасли Красноярского края команда филиала заняла 1 место.

Сотрудники филиала и их семьи на постоянной основе принимают участие в массовых всероссийских спортивных акциях «Кросс наций» и «Лыжня России». Для подготовки к выступлениям создаются необходимые условия. Например, в течение зимнего периода организована работа лыжной базы для семейного отдыха сотрудников с прокатом коньков и лыжного инвентаря.

4. Программа пенсионного обеспечения

В целях обеспечения социальной защищенности работников и ветеранов в соответствии с принципами, заложенными в стратегии негосударственного пенсионного обеспечения работников компании, реализуется система негосударственного пенсионного обеспечения (НПО) работников Красноярской ГРЭС-2.

Система негосударственного пенсионного обеспечения работников призвана обеспечить достойный уровень жизни работников в пенсионном возрасте и эффективное решение кадровых вопросов, связанных с привлечением, удержанием и мотивацией персонала. Базовыми негосударственными пенсионными фондами для реализации системы НПО работников Красноярской ГРЭС-2 является ПАО «Негосударственный пенсионный фонд электроэнергетики» (ПАО «НПФЭ») и НПФ Газфонд.

5. Программа по социальным гарантиям

Ключевым направлением политики управления персоналом является обеспечение социальной защищенности работников. Разрабатывая и реализуя социальные программы, Красноярская ГРЭС-2 активно сотрудничает с профсоюзами. Профсоюзные организации, которые объединяют порядка 78% работников филиала, участвуют в решении вопросов, затрагивающих профессиональные и социально-трудовые права и интересы работников. Одним из важных элементов взаимодействия с профсоюзными организациями является разработка и реализация коллективных договоров филиала. В соответствии с коллективными договорами работникам предоставляются социальные льготы. В 2015 году затраты компании на предоставление льгот работникам в рамках коллективного договора составили 378 775,0 тыс. руб., что составляет в расчете на одного работника сумму порядка 37 тыс. рублей в год. Работники застрахованы от несчастных случаев во время исполнения служебных обязанностей. Каждый работник после прохождения испытательного срока имеет возможность воспользоваться медицинскими услугами, предоставляемыми в рамках программ Добровольного медицинского страхования.

6. Программа по охране труда

Управление в области охраны труда осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации, основным документом которого является Трудовой кодекс (от 30.12.2001 № 197-ФЗ), отраслевыми и локальными нормативными актами. В ПАО «ОГК-2» Красноярская ГРЭС-2

нормативными актами являются Политика в области охраны труда и Система управления охраной труда (СУОТ).

Система управления охраной труда в ПАО «ОГК-2» Красноярская ГРЭС-2 реализует политику в области охраны труда, повышения надежности и безопасности работы и сохранения здоровья персонала, и в виде подсистемы наряду с другими подсистемами управления (менеджмента) входит в интегрированную систему управления.

Выполнение задач управления охраной труда осуществляется на всех ступенях управления в соответствии с функциями работников Общества, их правами и обязанностями, в соответствии с законодательством Российской Федерации и локальными нормативными актами Общества.

Организационно-методическую работу по управлению охраной труда в филиалах Общество осуществляет через службу охраны труда и производственного контроля исполнительного аппарата. Затраты на мероприятия по охране труда за 2015 год составили 236 803 тыс. руб.

7. Программа по охране окружающей среды

В отчетном году выполнен большой объем работ природоохранной направленности. Выполнялись мероприятия по сокращению сбросов загрязненных сточных вод и снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, мероприятия по сокращению использования воды из поверхностных источников на производственные нужды.

Красноярская ГРЭС-2 в 2015 году выполнила мероприятия по сокращению сбросов загрязненных сточных вод:

- очистка водоохраной зоны предприятия;
- капитальный ремонт оборудования очистных сооружений нефтесодержащих стоков.

Мероприятия, направленные на сокращение использования воды на производственные нужды в 2015 году:

- повторное использование сточных вод отводящего канала – 36 801,70 тыс.м³, в т. ч. обогрев подводящего канала в зимний период 35 761,43 тыс.м³;

– повторное использование сточных вод отводящего канала для приготовления подпиточной воды для котлов блоков №№ 1-8 в количестве 216,692 тыс. м³;

– повторное использование сточных вод на подпитку ГЗУ – 782,63 тыс.м³.

8. Экологическая программа

Особое внимание уделяется экологическому аспекту деятельности электростанции, ведь через сотрудников можно доносить до широких слоев населения информацию о внимании, которое уделяет компания защите окружающей среды. В рамках Года экологической культуры, объявленном ПАО «Газпром», были проведены массовые субботники и организованы обучающие экскурсии для детей сотрудников. По их итогам прошли конкурсы детского рисунка на тему «Мои родители берегут природу!».

Работники участвовали в акциях по сбору макулатуры «ЭкоБУМ! Или вторая жизнь бумаги», мастер-классах в рамках «Недели отказа от пластика», фотоконкурсе «Как я провел этим летом». Для школьников и их родителей был организован творческий конкурс «Пожиратели энергии». Для учителей и журналистов проводился День открытых дверей «Экология на производстве: мифы и реальность».

Важным «маркером», по которому жители города расположения ГРЭС судят об экологической политике компании, являются берега водохранилищ. Поэтому станция активно участвует в поддержке их чистоты. Например, в апреле 2015 г. более 50 сотрудников приняли активное участие в акции по поддержанию благоприятной окружающей среды «Чистый берег р. Кан».

Сотрудники филиала принимали участие в экологических мероприятиях: весеннем и осеннем субботниках по санитарной уборке территории пос. Энергетиков, акции «День леса», посадке деревьев, конкурсе по оформлению территории среди подразделений филиала. Последний получил широкое освещение в средствах массовой информации, отметивших

творческий подход энергетиков к созданию уютной атмосферы на территории предприятия.

9. Благотворительность

По мере финансовой возможности оказывается благотворительная помощь. В 2015 году на эти цели направлено 8,7 млн рублей. Основными получателями помощи стали: спортивный клуб «Донские соколы» и футбольный клуб «Красноярская ГРЭС». Значительные суммы выделялись на организацию дорогостоящего лечения детей сотрудников, на поддержку беженцев с юго-востока Украины и на ремонты школ и детсадов.

10. Программа профориентации школьников

Отдельным направлением в социальной работе является профориентация школьников для поддержания престижа профессии энергетика. С этой целью на регулярной основе проводятся экскурсии на предприятия, конкурсы детского творчества. Например, дети энергетиков приняли участие в конкурсе детского рисунка в рамках года экологической культуры «Земля наш дом». По итогам конкурса детского рисунка, посвященного ко Дню энергетика, в котором приняло участие 50 детей, был подготовлен календарь станции на 2015 год, призерам были вручены ценные подарки и дипломы.

На предприятиях и в городских музеях действуют экспозиции, посвященные электростанциям. Всего в рамках компании в течение года проведено около 100 экскурсий для детей энергетиков и других школьников, на электростанциях побывало свыше 1000 учащихся.

На станции проводится практика студентов, проводятся экскурсии в различные цеха и подразделения предприятия. Начальники цехов и подразделений филиала являются руководителями дипломных проектов.

Далее представим структуру мероприятий КСО в таблице 25.

Таблица 25 – Определение структуры мероприятий КСО

Наименование мероприятия	Элемент	Стейкхолдеры	Сроки реализации	Ожидаемый результат
			мероприяти	от реализации
				мероприятия
1. Программа по обучению и развитию персонала	Социально-ответственное поведение	Сотрудники	2016 г.	Повышение производительности труда и качества выполняемой работы
2. Программа по культурно – массовой работе	Социально-ответственное поведение	Сотрудники	2016 г.	Повышение производительности труда и качества выполняемой работы
3. Программа по физической культуре и спорту	Социально-ответственное поведение	Сотрудники	2016 г.	Повышение производительности труда и качества выполняемой работы
4. Программа пенсионного обеспечения	Социально-ответственное поведение	Сотрудники, руководство компании	2016 г.	Повышение производительности труда и качества выполняемой работы
5. Программа по социальным гарантиям	Социально-ответственное поведение	Сотрудники, руководство компании	2016 г.	Повышение производительности труда и качества выполняемой работы
6. Программа по охране труда	Социально-ответственное поведение	Сотрудники, руководство компании	2016 г.	Повышение надежности и безопасности работы и сохранения здоровья персонала
7. Программа по охране окружающей среды	Отношение к окружающей среде	Сотрудники, руководство компании	2016г.	Минимизировать негативное воздействие на окружающую среду. Повышает эффективность работы, снижение затрат компании, повышение прибыли
8. Экологическая программа	Отношение к окружающей среде	Экологические организации	2016г.	Минимизировать негативное воздействие на окружающую среду
9. Благотворительность	Социально-ответственное поведение	Потребители	2016 г.	Улучшение имиджа компании, увеличение числа потребителей
10. Программа профориентации школьников	Поддержание престижа профессии	Потребители	2016г.	Увеличение числа сотрудников предприятия

Опираясь на результаты таблицы 25, делаем вывод, что все описанные выше мероприятия КСО приносят Красноярской ГРЭС-2 значительную пользу и повышают эффективность ее деятельности.

Определение затрат на программы КСО

Социальные программы (проекты) Красноярской ГРЭС-2 способствуют определению оптимальных соотношений стратегических и тактических задач в повышении эффективности управления организацией. Для реализации на практике концепции КСО, Красноярская ГРЭС-2 проявляет социальную активность, разрабатывая и реализуя социальные программы как внутренней, так и внешней направленности. Принимая решения о конкретной программе КСО, менеджеры, разрабатывающие программы КСО ориентируются на стоящие перед организацией цели и задачи, а не на свои личные персональные интересы или убеждения.

Затраты, связанные с мероприятиями на КСО для Красноярской ГРЭС-2 представим в таблице 26

Таблица 26 – Затраты на мероприятия КСО для Красноярской ГРЭС-2

Мероприятие	Единица измерения	Стоимость реализации на анализируемый период
1. Программа по обучению и развитию персонала	тыс. руб.	1 500
2. Программа по культурно – массовой работе	тыс. руб.	1 025
3. Программа по физической культуре и спорту	тыс. руб.	928
4. Программа пенсионного обеспечения	тыс. руб.	217 562
5. Программа по социальным гарантиям	тыс. руб.	378 775
6. Программа по охране труда	тыс. руб.	236 803
7. Программа по охране окружающей среды	тыс. руб.	198 35
8. Экологическая программа	тыс. руб.	210 56
9. Благотворительность	тыс. руб.	8700
10. Программа профориентации школьников	тыс. руб.	-
ИТОГО:		886 184

Таким образом, общая сумма на реализацию программы КСО составляет 886 184 тыс. руб.

Оценка эффективности программ и выработка рекомендаций

Технологизация управления социальными процессами позволяет решить следующие задачи:

- зафиксировать состав оптимально необходимых операций (процедур), обеспечивающих регулирование социальных процессов;
- определить формы объединения действий заказчиков и исполнителей;
- определить границы действий исполнителей;
- создать условия открытости (информированности) во взаимодействиях исполнителей социальных проектов;
- определить оценки устойчивости и эффективности социальных процессов.

Результатом осуществления социальных программ Красноярской ГРЭС-2 является:

- привлечение для работы в Красноярскую ГРЭС-2 высокопрофессиональных специалистов (обычно предприятия, которые имеют внешние социальные программы, проводят стабильную внутреннюю социальную политику);
- позитивное влияние на рынок потребителей (содействие развитию местной спортивной команды, участие в поддержке одаренных детей, благотворительные акции и т.д.);
- позитивное влияние на акционерный капитал (акции предприятия с устойчивой социальной активностью быстрее находят своих обладателей, что ведет к росту капитализации предприятия);
- создание положительной устойчивой репутации предприятия в обществе (особенно на уровне местного сообщества, а в случае масштабных социальных программ – на национальном и международном уровнях) и др.

Таким образом, программы КСО, проводимые на Красноярской ГРЭС-2 соответствуют целям и стратегии развития предприятия. Социальные программы внутренней направленности преобладают на данном предприятии. Они предполагают добровольно осуществляемую предприятием деятельность по развитию персонала, созданию благоприятных условий труда и жизни

работников, а также стимулирование заинтересованности работников в достижении целей организации путем учета их интересов при принятии важных решений. При этом главным критерием является соответствие программ миссии, целям и стратегии развития бизнеса.

В данном случае соотношение затраты на мероприятие – эффект для компании – эффект для общества, является оптимальным, поэтому выбор мероприятий программы КСО является правильным.

Заключение

Основные средства предприятия – часть имущества организации, используемого в качестве средств труда для производства и реализации товаров или для управления организацией. Постепенно изнашиваясь, они переносят свою стоимость на произведенный продукт в виде амортизационных отчислений, которые входят в издержки производства как один из элементов затрат.

ПАО «ОГК-2» Красноярская ГРЭС-2 играет значительную роль в социально-экономическом развитии регионов своей деятельности, являясь крупнейшим производителем тепловой и электрической энергии в городе Зеленогорске.

ПАО «ОГК-2» Красноярская ГРЭС-2 – это основной источник тепла в централизованных системах теплоснабжения города Зеленогорска. Таким образом, в силу природы своей деятельности ПАО «ОГК-2» Красноярская ГРЭС-2 является одной из ключевых инфраструктурных составляющих экономики данных регионов Западной Сибири.

На ПАО «ОГК-2» Красноярская ГРЭС-2 одним из основных направлений деятельности является наращивание мощностей по отпуску тепловой энергии потребителям социальной сферы города Зеленогорска за счет реконструкции схем теплоснабжения, увеличения тепловой производительности эксплуатируемых энергоблоков, вхождение в сектор свободной торговли энергии на оптовом рынке.

По проведенной работе можно сделать вывод, что на предприятии в 2013 году состояние основных фондов неудовлетворительное.

Отрицательные моменты:

- на предприятии очень высокий коэффициент износа (61,87%)
- также уменьшился по сравнению с 2012 годом коэффициент замены основных фондов (на 0,39%)

При анализе показателей состояния и движения основных фондов, наряду с отрицательными, были выявлены и положительные моменты, такие как:

- предприятие обновляет свои основные фонды, в том числе и активную их часть;
- вырос темп поступления основных средств по сравнению с 2012 годом (на 1,18%);
- по сравнению с предыдущим годом предприятие ликвидировало большую часть основных средств, не участвующих в производственном процессе.

На основании проведенной работы можно предложить рекомендации: Организации надлежит привлечь дополнительные инвестиции со стороны для приобретения новых основных фондов, в том числе активной её части силовых и рабочих машин.

В работе была рассмотрена эффективность инвестиций в основные средства. За рассматриваемый период 10 года величина чистого приведенного дохода составила 105201 тыс. руб., индекс доходности – 3,3, внутренняя норма доходности – 61,6 %, дисконтированный срок окупаемости 1,86 года. Рассчитанные показатели эффективности позволяют заключить о высокой эффективности предложенных мероприятий. Данный срок окупаемости инвестиций является очень привлекательным для организации энергетической отрасли, но нужно учитывать, что реализация данных мероприятий зависит от совместной работы Единой энергетической системы, в частности, должно быть, произведена модернизация соответствующих подстанций.

Также следует увеличить вложения (возможно за счет прибыли, а не только амортизационного фонда) для реконструкции и модернизации старого оборудования, что будет способствовать росту эффективности производства.

Ведение дополнительного контроля над учетом основных средств со стороны руководства предприятия автор считает очень важным. Это означает просмотр руководителем бухгалтерских документов, изучение им нормативных

активов, действующих в этой области. Такой подход позволит более рационально расходовать средства на приобретение основных средств и повысить дисциплину использования основных средств сотрудниками предприятия.

Кроме того, следует ввести анализ эффективности использования основных средств, по данным бухгалтерского учета под непосредственным контролем руководителя предприятия. При этом руководитель будет получать более полную картину состояния дел на предприятии.

Список используемых источников

- 1.Абрютина М.С., Грачев А.В. Анализ финансово-экономической деятельности предприятия: учебно-практическое пособие: 3-е изд. перераб. и доп. М.: Издательство «Дело и Сервис», 2009. – 272 с.
- 2.Баканов М.И., Шеремет А.Д. Теория экономического анализа: Учебник. – 4-е изд., доп. и перераб. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 416 с.
- 3.Бланк И. А. Инвестиционный менеджмент/ И.А. Бланк. - М.: МП «ИТЕМ» ЛТД, «Юнайтед Лондон Трейд Лимитед», 2010. – 600 с.
- 4.Богатко А.Н. Основы экономического анализа хозяйствующего субъекта: Учебное пособие для вузов. М.: Финансы и статистика, 2010. – 206с.
- 5.Введение в рыночную экономику: Учебн. пособие для экон. специальностей вузов / А.Я. Лившиц. - М: Выш.шк. 2007. – 448 с.
- 6.Гарифуллина А. А. Различные подходы к определению понятий «основные средства», их «оценка» и «амортизация» // Молодой ученый. — 2014. — №7. — С. 324-327.
- 7.Годовой отчет ПАО ОГК-2 за 2011 год. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.ogk2.ru/upload/GOSA2012/Godovoi_otchet_2011.pdf. Дата обращения: 29.04.2016
- 8.Годовой отчет ПАО ОГК-2 за 2012 год. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.ogk2.ru/upload/GOSA2013/Year_report_2012_y.pdf Дата обращения: 29.04.2016
- 9.Годовой отчет ПАО ОГК-2 за 2013 год. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.ogk2.ru/upload/GOSA2014/ogk-2_final%20report_2013.pdf. Дата обращения: 29.04.2016
10. Годовой отчет ПАО ОГК-2 за 2014 год. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.ogk2.ru/upload/gosa201529.pdf>. Дата обращения: 29.04.2016.
- 11.Левкевич М.М. Налоговый учет амортизационных отчислений по основным средствам//Сибирская финансовая школа. 2014. № 3 (104). С. 50-55.

12.Официальный сайт Администратора торговой системы [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.atsenergo.ru/sites/default/files/prognoz/20160527_ats_ishodnye_dannye_i_prognoz_na_2016-2.pdf /. Дата обращения: 05.05.2016

13.Официальный сайт филиал ОГК-2 Красноярская ГРЭС-2. Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.kges.ru/>. Дата обращения: 16.05.2016

14.План счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций и Инструкция по применению плана счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций, утвержденные Приказом Минфина РФ от 31.10.2000 г. №94н (ред. от 08.11.2010) [Электронный ресурс] Режим доступа :<http://base.garant.ru/12121087/>(дата обращения 25.04.2016 г.)

15.Положение по бухгалтерскому учету «Учет основных средств» ПБУ6/01. [Электронный ресурс] Режим доступа : <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=111056&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.5441536004025643/>(дата обращения 25.04.2016 г.)

16.Романенко И.В. Экономика предприятия: учеб.пос. – М: Финансы и статистика, 2011. – 352 с.

17.Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учеб. пособие для студентов вузов, обуч. по экон. спец. и направлениям.-2-е изд., перераб.,доп/ Г.В. Савицкая. – М Инфра-М, 2015. – 384 с.

18.Снитко К.Ф. Учет основных средств на промышленных предприятиях: конспект лекций/ К.Ф. Снитко. – М.: Новое знание, 2010. – 631 с.

19.Статьи журнала «ГЛАВНАЯ КНИГА» на тему «Основные средства / недвижимость / капвложения» № 21, 2012г.

20.«Учет займов и кредитов и затрат по их обслуживанию» ПБУ 15/2008 утверждено приказом Министерства Финансов РФ от 06.10.2008 №107 н (в редакция от 27.04.2012 г. №55н) [Электронный ресурс] Режим доступа : <http://base.garant.ru/12163098> (дата обращения 27.04.2016 г.)

21.Фролова Т.А. Экономика предприятия: конспект лекций - Таганрог: Изд-во ТТИ ФЮУ, 2012 – С. 376.

22.Хлынин Э.В., Коровкина Н.И. Методологические принципы и подходы взаимодействия стратегического и тактического управления основными средствами промышленного предприятия// Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. – 2016. – № 1-1. – С. 121-133.

23.Чуев И.Н., Чуева Л.Н.. Комплексный экономический анализ финансовой деятельности: учебник для вузов. 3-е изд. М.: Издательско – торговая корпорация «Дашков и К», 2013.384 с.

24.Экономика предприятия (организации): Учебник / О. В. Баскакова, Л. Ф. Сейко. — М.: Издательско-торговая корпорация “Дашков и К”, 2012. — 372 с.

25.Экономика предприятия: учебник для вузов / под ред. проф. В.Я. Горфинкеля. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 767 с.

26.Юркова Т.И., Юрков С.В. Экономика предприятия: учеб.пос. – М: Финансы и статистика, 2006. – 432 с

Приложение А

Различия между бухгалтерской и налоговой амортизацией

Критерии	Бухгалтерский учет	Налоговый учет
Применяемые способы (методы) амортизации (п. 18 ПБУ 6/01; п. 1 ст. 259 НК РФ)	Линейный способ; Способ уменьшаемого остатка; Способ списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования; Способ списания стоимости пропорционально объему продукции (работ)	Линейный метод; Нелинейный метод
Установление способа (метода) амортизации.	В отношении группы однородных ОС. Например, можно установить линейный способ для объектов недвижимости, а для станков — способ списания стоимости пропорционально объему продукции	В отношении всего амортизируемого имущества организации. В отношении зданий, сооружений, передаточных устройств, входящих в 8—10-ю амортизационные группы, всегда применяется линейный метод. (п. 3 ст. 259 НК РФ)
Частота изменения способа (метода) амортизации.	Выбранный для объекта ОС (группы однородных ОС) способ амортизации нельзя изменить в течение всего срока эксплуатации объекта. (п. 18 ПБУ 6/01)	Изменение метода начисления амортизации допускается с начала очередного года. Однако переход с нелинейного на линейный метод возможен не чаще одного раза в 5 лет п. 1 ст. 259 НК РФ. То есть, установив нелинейный метод, организация должна будет применять его не менее 5 лет. (Письмо Минфина от 24.04.2012 № 03-03-10/41)

Продолжение приложения А

Применение специальных коэффициентов	Коэффициент может применяться в отношении любых основных средств, по которым амортизация начисляется способом уменьшаемого остатка (п. 19 ПБУ 6/01)	Коэффициенты могут применяться в отношении амортизируемых основных средств. (ст. 259.3 НК РФ): - используемых для работы в условиях агрессивной среды или повышенной сменности; - относящихся к объектам, имеющим высокую энергетическую эффективность, или к объектам, имеющим высокий класс энергетической эффективности; - являющихся предметом договора лизинга (кроме относящихся к 1—3-й амортизационным группам)
		- используемых только для научно-технической деятельности; - принадлежащих сельскохозяйственным организациям промышленного типа; - принадлежащих резидентам промышленно-производственной или туристско-рекреационной особой экономической зоны.

Приложение Б

Характеристики основного оборудования

Приложение Б.1

Турбины

Станционный №	Тип (марка) турбины	Завод- изготовитель	Год ввода	Установленная электрическая мощность, МВт	Тепловая мощность, Гкал/час.
1	2	3	4	5	6
Красноярская ГРЭС-2				1250	976
ТГ-1	К-150-130	ХТГЗ	1961	150	45
ТГ-2	К-150-130	ХТГЗ	1962	150	45
ТГ-4	К-150-130	ХТГЗ	1963	150	45
ТГ-5	ПТ-60-90/13	ЛМЗ	1964	50	145
ТГ-6	К-160-130	ХТГЗ	1974	160	42
ТГ-7	К-160-130	ХТГЗ	1975	160	42
ТГ-8	К-160-130	ХТГЗ	1976	160	42
ТГ-9	ПТ-135/165-130-15	УТМЗ	1981	135	285
ТГ-10	ПТ-135/165-130-15	УТМЗ	1983	135	285

ЛМЗ – ленинградский металлический завод, компания «Силовые машины»,

ХТГЗ – харьковский турбогенераторный завод, НПО «Турбоатом»,

УТМЗ – уральский турбомоторный завод.

Приложение Б.2

Котлы энергетические

Котел	Тип (марка) котла	Завод изгот.	Год ввода	Параметры перегретого пара		Производительность, т/час	Топливо			
				давление, кгс/см ²	тем-ра, °С		основное	резервное	для растопки (подсветки)	проект
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Красноярская ГРЭС-2										
1 А,Б	ПК-38	ЗИО	1961	140	545	270	Уголь	-	Мазут	Уголь
2 А,Б	ПК-38	ЗИО	1962	140	545	270	Уголь	-	Мазут	Уголь
4 А,Б	ПК-38	ЗИО	1963	140	545	270	Уголь	-	Мазут	Уголь
5 А,Б	ПК-14	ЗИО	1964	100	520	170	Уголь	-	Мазут	Уголь
6 А	ПК-38	ЗИО	1974	140	545	270	Уголь	-	Мазут	Уголь
6 Б	ПК-38	ЗИО	1975	140	545	270	Уголь	-	Мазут	Уголь
7 А,Б	ПК-38	ЗИО	1975	140	545	270	Уголь	-	Мазут	Уголь
8 А,Б	ПК-38	ЗИО	1976	140	545	270	Уголь	-	Мазут	Уголь

Продолжение приложения Г

9 А	БКЗ-420-140ПТ	БКЗ	1981	140	560	420	Уголь	-	Мазут	Уголь
9 Б	БКЗ-420-140ПТ	БКЗ	1982	140	560	420	Уголь	-	Мазут	Уголь
10 А	БКЗ-420-140ПТ	БКЗ	1983	140	560	420	Уголь	-	Мазут	Уголь
10 Б	БКЗ-420-140ПТ	БКЗ	1987	140	560	420	Уголь	-	Мазут	Уголь

ЗИО – Подольский машиностроительный завод; «ЗИО-Подольск»,

БКЗ – Барнаульский котельный завод, Сибэнергомаш

Приложение Б.3

Котлы водогрейные

Котел	Тип (марка) котла	Завод изготовитель	Год ввода	Параметры теплоносителя		Производи-тельность Гкал/час	Топливо		
				давление, кгс/см ²	тем-ра, °C		осн.	рез.	проект
Красноярская ГРЭС-2									
КВ 2	ПТВМ-100	Белгородский	1973	25	150	100	Мазут	Мазут	Мазут
КВ 3	ПТВМ-100	Белгородский	1976	25	150	100	Мазут	Мазут	Мазут

Приложение Б.4

Генераторы

Станционный №	Тип (марка)	Завод изготовитель	Год ввода	Напр., кВ	Мощность, МВт	Тип системы возбуждения	
						основная	резервная
1	2	3	4	5	6	7	8
Красноярская ГРЭС-2							
1 Г	ТВ-2-150-2	Эл.сила	1961	18	150	ЭЛМАШ	ЭЛМАШ
2 Г	ТВ-2-150-2	Эл.сила	1962	18	150	ЭЛМАШ	ЭЛМАШ
4 Г	ТВ-2-150-2	Эл.сила	1963	18	150	ЭЛМАШ	ЭЛМАШ
5 Г	ТВФ-60-2	Эл.сила	1964	6,3	50	ЭЛМАШ	ЭЛМАШ
6 Г	ТВВ-165-2У3	Эл.сила	1974	18	165	ВЧ	ЭЛМАШ
7 Г	ТВВ-165-2У3	Эл.сила	1975	18	165	ВЧ	ЭЛМАШ
8 Г	ТВВ-160-2ЕУ3	Эл.сила	2002	18	160	ВЧ	ЭЛМАШ
9 Г	ТВВ-160-2ЕУ3	Эл.сила	1981	18	160	ТИР	ЭЛМАШ
10 Г	ТВВ-160-2ЕУ3	Эл.сила	1983	18	160	ТИР	ЭЛМАШ

Эл.сила – компания «Силовые машины», завод «Электросила»