

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
Старооскольский филиал
(С О Ф Н И У « Б е л Г У »)

ФАКУЛЬТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ
КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ, ИНФОРМАТИКИ И МАТЕМАТИКИ

РАЗРАБОТКА ОРГАНИЗАЦИОННО ЭКОНОМИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ
ИНВЕСТИРОВАНИЯ В РЕАЛЬНЫЕ АКТИВЫ
(НА ПРИМЕРЕ МУП «ВОДОКАНАЛ»»»)

Выпускная квалификационная работа
обучающегося по направлению подготовки
38.03.01 Экономика
профиль Экономика городского хозяйства
очной формы обучения, группы 92071309
Щеклеина Екатерина Юрьевна

Научный руководитель
ст. преподаватель
Жилин Э.В.

СТАРЫЙ ОСКОЛ 2017

ВВЕДЕНИЕ

Под инвестициями понимается целенаправленное вложение на определенный срок капитала во всех его формах в различные объекты для достижения целей инвесторов.

Инвестиционные операции, т.е. операции, связанные с вложением денежных средств в реализацию проектов, которые будут обеспечивать получение фирмой выгод в течение определенного периода времени, являются одной из важнейших сфер деятельности любой фирмы.

Реальные инвестиции являются основой расширенного воспроизводства и обновления основных фондов предприятий, структурной перестройки общественного производства и сбалансированного развития отраслей народного хозяйства. Они способствуют созданию необходимой сырьевой базы промышленности, ускорению научно-технического прогресса и улучшению качества продукции (работ, услуг). Они увеличивают доходность и рыночную стоимость компаний. С целью анализа и планирования инвестиции могут быть сгруппированы по классификационным признакам.

Подготовка и анализ осуществления инвестиций в реальные активы зависит от того, какие из стоящих перед организацией задач необходимо решить с их помощью.

В экономике производства основным производственным фондам принадлежит определяющее место. Улучшение их использования имеет первостепенное значение для выполнения задания по освоению объемов работ, услуг и повышения эффективности производства.

Одним из важнейших факторов повышения эффективности производства на предприятиях является обеспечение их основными фондами в необходимом количестве и ассортименте и более полное его использование.

В настоящее время необходимо рассмотрение данных вопросов деятельности для более эффективного управления основными средствами предприятия.

Задачами при анализе основных средств предприятия являются: оценка технического уровня развития предприятия; анализ обеспеченности предприятия основными средствами, эффективности их использования; выявление резервов.

Объектом исследования в данной работе является Муниципальное унитарное предприятие Водоканал (МУП "Водоканал") г. Старый Оскол.

Предметом исследования в выпускной квалификационной работе является мероприятия инвестирования в реальные активы.

Основной деятельностью МУП "Водоканал" является бесперебойное обеспечение водой, прием и очистка стоков. Кроме того, предприятие осуществляет аварийные работы на сетях водопровода и канализации, строительство и капитальный ремонт своих объектов.

Цель выпускной квалификационной работы заключается в разработке организационно экономических мероприятий инвестирования в реальные активы на примере МУП "Водоканал".

Исходя из цели, в работе ставились следующие задачи:

- рассмотреть теоретические аспекты инвестиций в реальные активы;
- дать общую характеристику предприятия МУП "Водоканал" и направлений его деятельности;
- проанализировать деятельность предприятия, использование основных производственных фондов МУП "Водоканал"
- дать рекомендации по повышению эффективности использования основного капитала на предприятии.

В процессе работы использовалась годовая бухгалтерская отчетность предприятия: бухгалтерские балансы и приложения к ним, отчеты о

финансовых результатах, элементы затрат и другие статистические данные МУП "Водоканал" за последние три года деятельности предприятия.

Теоретической основой исследования послужили научные труды ведущих отечественных и зарубежных ученых и специалистов, раскрывающие методологические аспекты формирования показателей бухгалтерской (финансовой) отчетности организаций, методы проведения анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятий различных сфер деятельности и т.д.

Научные методы познания, использованные в процессе написания выпускной квалификационной работы:

- метод экономического анализа;
- аналитический метод;
- сравнительный метод;
- математический метод.

Информационной базой для написания данной работы послужили:

- законодательные акты и нормативные документы;
- научные источники;
- статистические источники;
- электронные ресурсы;
- финансовая (бухгалтерская) отчетность, управленческая

документация, а также учредительные и другие нормативные документы.

Периодом исследования является документация за последние 3 года.

Структура дипломной работы включает: введение, три раздела, заключение, список использованных источников и приложения.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНВЕСТИРОВАНИЯ В РЕАЛЬНЫЕ АКТИВЫ

1.1. Сущность, классификация и структура инвестиций

Инвестиции – «денежные средства, в том числе ценные бумаги, информация, работы и услуги, иное имущество, иные права, вложенные инвестором в объекты инвестиционной деятельности в целях получения прибыли» [3].

Инвестиционная деятельность - «предполагает вложение инвестиций и осуществление практических действий в целях получения прибыли и достижения иного полезного эффекта» [1].

В системе воспроизводства инвестициям принадлежит очень важная роль в деле возобновления и увеличения производственных ресурсов, и, следовательно, в обеспечении определенных темпов экономического роста. Если представить общественное воспроизводство как систему производства, распределения, обмена и потребления, то инвестиции, главным образом, касаются первого звена - производства, и, можно сказать, составляют материальную основу его развития [2].

Инвестиции в соответствии с действующим законом - это денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской или иной деятельности в целях получения прибыли или достижения иного полезного эффекта.

Соответственно, процесс вложения денежных средств и других капиталов в реализацию различных экономических проектов с целью последующего их увеличения называется инвестированием. Государство, юридические и физические лица, осуществляющие инвестиционные вложения, являются инвесторами.

Для уяснения экономической природы инвестиций важно иметь в виду, что в их состав включается капитал в разнообразных формах. В состав

инвестиций входят денежные средства в форме привлеченных средств (акций), заемных средств, собственных средств, а также в форме конкретных материально-вещественных элементов, например в форме зданий, сооружений, оборудования, интеллектуальных ценностей, имущественных прав, вносимых участниками инвестиционного процесса. В любом случае инвестиции приобретают стоимостную характеристику [2].

Структура инвестиций.

Для характеристики инвестиций существенное теоретическое и практическое значение имеет определение видов инвестиций по отдельным признакам, т. е. их функционально-элементный состав. В зависимости от того, где вкладывается капитал (в пределах страны или за рубежом) выделяют внутренние (отечественные) и внешние (иностранные) инвестиции. В свою очередь, внутренние инвестиции делятся на финансовые и реальные, а внешние — на прямые и портфельные [38].

Финансовые инвестиции означают использование наличного капитала для приобретения (покупки) акций, облигаций и других ценных бумаг, выпускаемых предприятиями и государством.

Внешние прямые инвестиции - это вложение капитала за рубежом, причем величина инвестиций должна составлять не менее 10% стоимости того или иного конкретного проекта. Зарубежные инвестиции, составляющие меньше 10% стоимости осуществляемого с их помощью капитального проекта, называются портфельными. Периодический анализ соотношения прямых и портфельных инвестиций имеет практическое значение для установления общих масштабов участия иностранного капитала в сфере развития и повышения эффективности производства, других направлениях деятельности субъектов хозяйствования [6].

Реальные инвестиции, в свою очередь, подразделяют на материальные (вещественные) и нематериальные (потенциальные). Потенциальные инвестиции используются для получения нематериальных благ. В частности

они направляются на повышение квалификации персонала. Проведение научно - исследовательских и опытно - конструкторских работ, получение товарного знака (марки) и т.п. Материальные инвестиции предполагают вложения прежде всего в средства производства. Их, в свою очередь, можно подразделить на:

- стратегические инвестиции;
- базовые инвестиции;
- текущие инвестиции;
- инновационные инвестиции.

Назначение этих инвестиций и их роль в наращивании производственного потенциала различны. новых производств либо приобретение целостных имущественных комплексов в иной сфере деятельности, в иных регионах и т. п.

Базовые инвестиции - это инвестиции, направленные на расширение действующих предприятий, создание новых предприятий и производств в той же, что и ранее сфере деятельности, том же регионе и т.п. [8].

Текущие инвестиции призваны поддерживать воспроизводственный процесс и связаны с вложениями по замене основных средств, проведению различных видов капитального ремонта с пополнением запасов материальных и оборотных активов [8].

Инновационные инвестиции можно подразделить на две группы:

- инвестиции в модернизацию предприятия, в том числе в техническое переоснащение в соответствии с требованиями рынка;

- инвестиции по обеспечению безопасности в широком смысле слова. Речь идет об инвестициях, связанных с включением в состав предприятия технологических структур, гарантирующих бесперебойное и эффективное обеспечение производства необходимым сырьем, комплектующими, обслуживанием технологического производства (ремонт, наладка, разработка технической документации и т.п.)

Для каждого из выделенных видов, типов инвестиций характерны свои уровни риска. Так, например, среди материальных инвестиций наиболее высокий уровень риска характерен для инвестиций по созданию новых предприятий, производств и наименьший уровень - для текущих инвестиций/

По характеру участия инвестора в инвестиционном процессе инвестиции подразделяются на прямые и косвенные (опосредованные).

Прямые инвестиции предполагают прямое, непосредственное участие инвестора во вложении капитала в конкретный объект инвестирования, будь то приобретение реальных активов, либо вложение капитала в уставные фонды организации.

Косвенные (опосредованные) инвестиции предполагают вложение капитала инвестора в объекты инвестирования через финансовых посредников (институциональных инвесторов) посредством приобретения различных финансовых инструментов [9].

По отношению к объекту вложения выделяют внутренние и внешние инвестиции. Внутренние инвестиции представляют собой вложение капитала в активы самого инвестора, внешние - вложение капитала в реальные активы других хозяйствующих субъектов или финансовые инструменты иных элементов [37].

Во временном аспекте инвестиции классифицируются также по продолжительности срока эксплуатации инвестиционных объектов. Он может быть определенным или неопределенным. Любая неопределенность повышает финансовые риски и тем самым снижает заинтересованность во вложениях.

Важным классификационным признаком инвестиций является их взаимосвязанность. По степени взаимосвязи инвестиции подразделяют на три группы:

- изолированные инвестиции (это такие вложения, которые не вызывают потребности в других инвестициях);

- инвестиции, зависящие от внешних факторов (например вложения капитала, которые зависят от наличия производственной, социальной инфраструктуры, уровня инфляции и т. д.);

- инвестиции, влияющие на внешние факторы (примером таких инвестиций могут быть вложения в средства массовой информации). Вторая и третья группы составляют так называемые взаимосвязанные инвестиции.

По степени надежности инвестиции подразделяют на относительно надежные и рискованные. Наиболее рискованными являются инвестиции в сферу исследований и разработок. Здесь трудно оценить и потребности в ресурсах, и будущие результаты. Менее рискованными являются инвестиции в сферы (отрасли) с достаточно определенным рынком сбыта [38].

Более надежные вложения в настоящее время в России - инвестиции в сферы импортозамещения, а также в отрасли нефтегазового комплекса.

Функции инвестиций:

Инвестиции на макроуровне являются основой для:

1. Ускорения научно - технического прогресса;
2. Улучшения качества и конкурентоспособности продукции;
3. Структурой перестройки общественного производства и сбалансированного развития всех отраслей;
4. Создания необходимой сырьевой базы;
5. Решения проблем безработицы;
6. Охраны окружающей среды;
7. Обеспечения обороноспособности государства.

Инвестиции на микроуровне необходимы для:

1. Развития и расширения производства;
2. Недопущения морального и физического износа основных фондов;
3. Повышения технического уровня производства;
4. Проведения природоохранных мероприятий;

5. Приобретения ценных бумаг и вложения средств в активы других предприятий;
6. Обеспечения устойчивого финансового состояния и максимизации прибыли.

Инвестиции в человеческий капитал - это вложения в образование, науку, здоровье населения, в переподготовку работников, в информационное обслуживание работников, в обеспечение безопасности;

Инновационные инвестиции - это вложения в новшество, повышающее конкурентоспособность продукции, создающее новые ее свойства и качества;

Венчурные (рисковые) инвестиции - это вложения в новые сферы деятельности, связанные с повышенным риском в расчете на быструю окупаемость и высокие доходы;

Аннуитет (личные инвестиции) - это вложения в пенсионные и страховые фонды.

Внутренние источники финансирования складываются из сбережений, т.е. той части личного или общественного дохода от текущего производства, которая не расходуется на текущее потребление.

Исходя из этого, можно выделить следующие основные внутренние источники инвестиций:

Прибыль. Предприятия и организации часто используют прибыль в качестве источника инвестиций. Часть полученной прибыли направляется ими на развитие бизнеса, расширение производства и внедрение новых технологий. Очевидно, что те предприятия и организации, которые не выделяют средств на эти цели, в конечном итоге становятся неконкурентоспособными [4].

Банковский кредит. Банковское кредитование во многих развитых странах является одним из основных источников инвестиций. При этом особую роль играет долгосрочное кредитование, поскольку в этом случае нагрузка на заемщика невысока и у предприятия есть время

на раскрутку бизнеса. В целом, банковское кредитование способствует постепенному увеличению производства и, как следствие, общему подъему экономики страны.

Эмиссия ценных бумаг. В целях получения средств предприятия могут выпускать как акции, так и облигации. При этом, покупателями ценных бумаг, как правило, могут выступать любые юридические и физические лица, обладающие свободными денежными средствами. Именно они в данном случае выступают инвесторами, предоставляя собственные средства в обмен на ценные бумаги предприятия [4].

Бюджетное финансирование. Государственные инвестиции обычно направляют на реализацию ограниченного числа региональных программ, создание особо эффективных структурообразующих объектов, поддержание федеральной инфраструктуры и т.д. На современном этапе развития экономики России приоритетными направлениями с точки зрения бюджетного финансирования являются стимулирование промышленного развития и поддержание научно-производственного потенциала.

Амортизационные отчисления. Амортизационные отчисления направлены на восстановление средств производства, которые изнашиваются в процессе использования при производстве товаров. Однако в настоящее время в России амортизационные отчисления обесцениваются из-за инфляции, что значительно сокращает их роль в качестве источников инвестирования [5].

Прямые иностранные инвестиции. Под прямыми инвестициями принято понимать капитальные вложения в реальные активы (производство) в других странах, в управлении которыми участвует инвестор. Инвестиции могут считаться прямыми, если иностранный инвестор владеет не менее чем 25% акций предприятия, или их контрольным пакетом, величина которого может варьироваться в достаточно широких пределах в зависимости от распределения акций среди акционеров [45].

Портфельные иностранные инвестиции. Портфельными иностранными инвестициями принято называть капиталовложения в ценные бумаги зарубежных предприятий и организаций. Также возможно инвестирование средств в ценные бумаги иностранного государства [7].

Отличительной чертой портфельных инвестиций являются мотивы инвесторов. Так, портфельный инвестор не заинтересован в управлении компанией, ценные бумаги которой он приобрел. Его целью является получение доходов от владения ценными бумагами (дивидендов, процентов, разницы между ценами покупки и продажи и т.д.) [40].

Иностранные кредиты. В качестве кредиторов обычно выступают международные организации (Международный валютный фонд и др.) и крупные зарубежные банки (Европейский Банк реконструкции и развития, Дойче банк и др.). В последние годы на международном рынке часто используется такая форма долгосрочного финансирования, как проектное финансирование. Оно заключается в предоставлении крупных кредитов под конкретные промышленные проекты предприятий. Таким образом, указанная форма долгосрочного кредитования сближается с прямыми инвестициями.

По продолжительности инвестирования:

1. Краткосрочные инвестиции - вложение капитала на период, не более одного года (например, в быстрореализуемые коммерческие проекты, краткосрочные депозитные вклады, векселя, сертификаты и высоколиквидные ценные бумаги);
2. Долгосрочные инвестиции - вложение капитала на период более одного года (как правило, в крупные и долговременные инвестиционные проекты). Пример: акции дочерних предприятий и в уставный капитал других фирм с целью преумножения основных и оборотных средств [47].

По форме собственности:

1. Частные инвестиции-вложения средств, осуществляемые гражданами, а также негосударственными предприятиями и организациями;
2. Государственные инвестиции - вложения, осуществляемые центральными и местными органами власти и управления за счет средств бюджетов, внебюджетных фондов, а также государственными предприятиями за счет собственных и заемных средств;
3. Иностранные инвестиции - вложения, осуществляемые иностранными гражданами, юридическими лицами и государствами;
4. Совместные инвестиции - вложения, осуществляемые лицами данной страны и иностранных государств [47].

По источникам финансирования:

1. Собственные (прибыль, амортизация и т.п.);
2. Заемные (кредиты);
3. Привлеченные (по средствам эмиссии акций).

По составу участников инвестиционного процесса и их вкладу в разработку и реализацию проектов:

1. Предприятия;
2. Акционеры;
3. Коммерческие банки;
4. Структуры более высокого уровня по отношению к проекту (холдинги, финансово-промышленные группы);
5. Бюджеты разных уровней (федеральные, региональные, местные).

Таким образом, инвестиции с экономической точки зрения представляют собой вложение капитала в ту или иную сферу деятельности с целью последующего его прироста. В более глубоком понятии инвестиции означают процесс расставания с деньгами или с другими материальными ценностями с целью получения в будущем своей экономической выгоды. России необходимо прилагать все усилия к привлечению всех видов

иностранных инвестиций, поскольку они в конечном итоге способствуют будущему увеличению производственных мощностей экономики.

1.2. Формы использования инвестиций в реальные активы

Инвестиции в реальные активы представляют собой вложения в отрасли экономики и виды экономической деятельности, обеспечивающее приращение реального капитала [7].

При этом имеются в виду затраты на основной капитал или капитальный ремонт, инвестиции на приобретение земельных участков и объектов природопользования, инвестиции в нематериальные активы, на прирост оборотных средств.

Реальные инвестиции обладают рядом особенностей:

- реальные инвестиции - это главная форма реализации стратегии экономического развития предприятия;

- они наиболее тесно взаимосвязаны с производственной деятельностью предприятия;

- подвержены высокому риску морального старения; результаты от осуществления инвестиций в реальные активы появляются лишь после завершения всего процесса инвестирования, т.е. после осуществления всех затрат, поэтому возникает необходимость специальных методов соизмерения затрат и результатов;

- характеризуются длительными сроками жизни, следствием чего являются высокие инвестиционные риски; расчеты эффективности инвестиций в реальные активы выполняются за длительный период и носят прогнозный характер, поэтому возникает проблема выбора целесообразной продолжительности прогнозного периода;

- инвестиционные затраты переводятся в текущие путем постепенного их переноса на готовую продукцию с использованием специального метода - амортизации; инвестиционный процесс усложняется вследствие необходимости привлечения как собственного, так и заемного капитала [50].

Реальные инвестиции являются основой расширенного воспроизводства и обновления основных фондов предприятий, структурной перестройки общественного производства и сбалансированного развития отраслей народного хозяйства. Они способствуют созданию необходимой сырьевой базы промышленности, ускорению научно-технического прогресса и улучшению качества продукции, освоению новых товарных рынков. Они увеличивают доходность и рыночную стоимость компаний. С целью анализа и планирования инвестиции могут быть сгруппированы по определенным классификационным признакам. Подготовка и анализ осуществления инвестиций в реальные активы зависит от того, какие из стоящих перед организацией задач необходимо решить с их помощью [36].

Все возможные виды инвестиций можно подразделить на шесть основных групп:

1. Вынужденные капитальные вложения (необходимые инвестиции). Инвестиции, осуществляемые с целью повышения надежности производства и техники безопасности, а также направленные на выполнение требований властей в части экологических стандартов и учитывающие прочие методы государственного регулирования;

2. Вложения с целью сохранения позиций на рынке. Задачей такого инвестирования является возможность выпуска товаров/ оказания услуг для ранее занимаемых рынков в рамках уже существующих производств. Целью такого рода инвестиций является поддержание стабильного уровня производства;

3. Инвестиции на обновление основных производственных фондов. Эта разновидность инвестиций становится необходимой в том случае, когда у

предприятию требуется обновить изношенный морально или физически основное оборудование;

4. Вложения с целью экономии текущих затрат/повышения эффективности. Их целью является, прежде всего, создание условий для снижения затрат организации за счет замены оборудования, обучения персонала или перемещения производственных мощностей в места с более выгодными условиями производства;

5. Вложения с целью увеличения доходов (в создание новых производственных мощностей). Такие инвестиции призваны обеспечить создание совершенно новых предприятий, которые будут выпускать не изготавливавшиеся ранее фирмой товары оказывать потребителю новые услуги либо представлять фирме попытку выхода с ранее выпускавшимися товарами и на новые рынки;

6. Венчурные вложения (в исследования, разработки). Венчурные инвестиции являются высоко рисковыми, так как проекты на начальной стадии развития имеют неопределенное будущее.

В основе представленной классификации лежит различный уровень риска и ожидаемого уровня доходности, поэтому каждый тип инвестиций сопряжен с определенным уровнем риска и соответственно ожидаемым уровнем доходности [45].

Существуют также другие классификации инвестиций в реальные активы. В зависимости от направленности действий реальные инвестиции можно подразделить на:

1. Начальные инвестиции, осуществляемые при покупке или основании предприятия;

2. Экстенсивные инвестиции, направленные на расширения производственного потенциала предприятия;

3. Реинвестиции, под которыми понимают вложение высвободившихся инвестиционных средств в покупку или изготовление новых средств

производства;

4. Брутто-инвестиции, включающие начальные инвестиции и реинвестиции.

Осуществление инвестиций не является основной формой деятельности предприятия. Это своего рода «произвольная» деятельность в том понимании, что фирма может осуществлять или не осуществлять такие операции. На самом деле такой взгляд на проблему далек от истины, потому что нормальное функционирование любого предприятия - это постоянная борьба с конкурентами, плавание против потока времени. И в этом смысле неосуществление инвестиций приводит к результату, сходному с тем, который обнаруживает пловец, гребущий недостаточно сильно, чтобы хотя бы удержаться на одном месте - его снесет назад [25].

Поэтому все возможные инвестиционные стратегии предприятия следует разделить на две группы:

- пассивные инвестиции, т.е. такие, которые обеспечивают в лучшем случае не ухудшение показателей прибыльности вложений в операции данного предприятия за счет замены устаревшего оборудования, подготовки нового персонала взамен уволившегося и т.д.;

- активные инвестиции, т.е. такие, которые обеспечивают повышение конкурентоспособности предприятия и его прибыльности по сравнению с ранее достигнутыми уровнями за счет внедрения новой технологии, организации выпуска пользующихся спросом товаров, завоевания новых рынков или поглощения конкурирующих фирм [46].

Таким образом, инвестиции в реальные активы это денежные либо иные вложения в отрасли экономики и виды экономической деятельности, обеспечивающее приращение реального капитала.

1.3. Оценка эффективности инвестиций.

Процесс инвестирования основывается на ряде принципов, соблюдение которых является необходимой предпосылкой эффективности инвестиций. На основе обобщения точек зрения ряда авторов можно выделить некоторые принципы инвестирования:

1. Инвестиции считаются эффективным, если они увеличивают ценность фирмы (value of the firm). Ценность фирмы - это реальное богатство фирмы, которым обладают (и которое могут получить в виде денег, если продадут свою собственность) владельцы фирмы. Любые инвестиции, в том числе и инвестиции в реальные активы, следует рассматривать, прежде всего, с точки зрения их влияния на увеличения ценности фирмы. Поэтому критерий инвестиционной приемлемости является основополагающим при определении эффективности вложений в какие-либо активы [10].

$$ЦФ = РСск + ЗСзк, \quad (1.1)$$

где ЦФ -ценность фирмы;

РСск -рыночная стоимость собственного капитала;

РСзк -рыночная стоимость заемного капитала.

2. Соответствия заложенных в проекте решений целям и экономическим интересам инвесторов. Инвестиционный проект признается эффективным, когда эффект реализации положителен и соответствует требованиям инвестора [10].

3. Системная оценка эффективности инвестиций, предполагающая: сочетание методов расчета коммерческой, бюджетной и социальной эффективности инвестиций; учет экономических и внеэкономических результатов; использование как статических, так и динамических методов оценки эффективности инвестиций; использование критериев в процессе оценки эффективности инвестиций.

4. Оценка эффективности инвестиций на основе показателей денежного потока. Различного рода коммерческие и производственные операции представляют собой не разовые поступления платежей, а некоторое

количество распределенных во времени денежные поступлений.

5. Определение эффективности инвестиций путем оценки жизненного цикла.

6. Учет фактора времени. При оценке эффективности инвестиционного проекта учитываются следующие аспекты фактора времени:

- изменение во времени параметров инвестиционного проекта и его экономического окружения;
- лаги между поступлением ресурсов и их оплатой;
- неравноценность разновременных затрат и их результатов.

7. Учет и оценка инвестиций и результатов не только в рассматриваемом производстве, но и в сопряженных сферах.

8. Обеспечение условий сопоставимости показателей эффективности различных проектов. Этот принцип следует принимать во внимание при сопоставлении как альтернативных, так и независимых проектов [12].

К условиям сопоставимости относят:

- цены на продукцию и ресурсы;
- объемы продаж;
- макроэкономические показатели.

Теория эффективности относится к такой области наук, инструменты которой широко используются в практической деятельности. На практике осуществление вложений средств в объекты предпринимательской деятельности разрабатываются и обосновываются в соответствии с разработанными методическими рекомендациями, в которых ключевую роль играет методика оценки эффективности инвестиционных проектов, поэтому перечисленные подходы играют важную роль для принятия верных управленческих решений при осуществлении инвестиционной деятельности.

Классификация методов оценки эффективности инвестиций.

В инвестиционном анализе различают две группы методов оценки инвестиционных проектов:

1. Статические (простые):

- метод расчета периода окупаемости инвестиций;
- метод определения бухгалтерской рентабельности инвестиций.

Простые методы имеют скорее историческое и методическое значение, поскольку на практике повсеместно применяются динамические методы, которые стандартизованы на международном уровне и применяются с использованием компьютерных технологий.

Все простые методы взаимосвязаны, и ни один из них по отдельности не дает полной и достаточной информации об инвестиционном проекте. Поэтому при анализе эффективности инвестиций их следует использовать в комплексе.

2. Динамические, т.е. основанные на теории дисконтирования:

- метод определения чистой текущей стоимости;
- метод расчета индекса рентабельности инвестиций;
- метод расчета внутренней нормы прибыли;
- дисконтированный срок окупаемости;

Динамические методы основаны на использовании формул для сложных процентов и дисконтирования для анализа доходности инвестиционного проекта [32].

Прежде чем перейти к непосредственному рассмотрению различных показателей эффективности инвестиций, остановимся на определении базовых терминов динамических методов оценки.

Денежный поток инвестиционного проекта – это зависимость от времени денежных поступлений и платежей при реализации проекта, определяемая для всего расчетного периода.

Значения денежного потока на каждом шаге характеризуются:

- притоком, равным размеру денежных поступлений (или результатов в стоимостном выражении) на этом шаге;
- оттоком, равным платежам (затратам) на этом шаге;

- сальдо, равное разности между притоком и оттоком, отражает активный баланс или эффект.

Необходимо также ввести понятие о дисконтировании и компаундировании.

Согласно принципам экономики, одновременные затраты точно так же как и полученные результаты, неравноценны во времени. Поэтому для суммирования реальных денежных средств по потоку за какой-либо период они должны быть предварительно приведены к сопоставимо виду.

Процедура приведения к конечному моменту осуществляется путём умножения текущих величин на коэффициент компаундирования, отражающий темп приращения капитала при использовании денежных средств в хозяйственном обороте называется компаундированием [30].

$$\Phi_{\Sigma g} = \Phi_t + g_t, \text{ где:} \quad (1.2)$$

- $\Phi_{\Sigma g}$ - суммарный компаундированный поток;
- Φ_t - текущая величина потока в году t ;
- g_t - коэффициент компаундирования для года t .

Коэффициент компаундирования задаётся по формуле сложных процентов:

$$g_t = (1 + E)^t, \text{ где:} \quad (1.3)$$

- E - норма приращения капитала, или приемлемая для инвестора норма дохода.

Процедура приведения потока к начальному периоду проводится путём умножения этих же текущих величин потока на коэффициент дисконтирования, a_t определяемый для постоянной нормы дисконта (E) как:

Формула расчета коэффициента дисконтирования:

$$a_t = 1/(1 + E)^t, \text{ где:} \quad (4)$$

- E - норма дисконта.

- Если приведение потока осуществляется к первому году, показатель степени принимает выражение $t - 1$.

Так как в формулах используется одна и та же величина – норма дисконта, то это означает, что процесс компаундирования и дисконтирования имеет одно и тоже экономическое содержание.

Метод анализа инвестиций, основанный на определении чистой текущей стоимости, на которую ценность фирмы может вырасти в результате осуществления инвестиционного проекта, исходит из двух предпосылок:

- любое коммерческое предприятие стремится к достижению максимизации своей ценности;
- разновременные затраты имеют неодинаковую стоимость [10].

Таким образом, чистая текущая стоимость (NPV - Net Present Value) представляет собой разницу между суммой денежных поступлений (денежных потоков, притоков), порождаемых реализацией инвестиционного проекта и дисконтированных к текущей их стоимости, и суммой дисконтированных стоимостей всех затрат (денежных потоков, оттоков), необходимых для реализации проекта.

Чистая текущая стоимость определяется по формуле:

$$NPV = \frac{CF_1}{(1+K)^1} + \frac{CF_2}{(1+K)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+k)^n} - I_0 = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} - I_0, \text{ где:} \quad (5)$$

- k-желаемая норма прибыльности (ставка дисконтирования);
- CF_t - чистый денежный поток периода t;
- I_0 - первоначальное вложение средств;
- n - длительность проекта в периодах.

Следующим этапом является оценка полученного значения показателя на основе критериев эффективности:

1. Для эффективного инвестиционного проекта NPV должен быть неотрицателен;

2. Чем больше расчетное значение NPV, тем инвестиционный проект эффективнее;

3. При сравнении альтернативных проектов, предпочтение следует

отдать проекту с большим значением NPV (при условиях его положительности).

В реальной действительности, однако, инвестор может столкнуться с ситуацией, когда проект предполагает не «разовые затраты - длительную отдачу», а «длительные затраты - длительную отдачу», т.е. более привычную для России ситуацию, когда инвестиции осуществляются не одновременно, а по частям на протяжении нескольких месяцев или лет [48].

В этом случае формула примет вид:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{I_t}{(1+k)^t}, \text{ где:} \quad (1.6)$$

I_t – инвестиционные затраты в период t .

Особой ситуацией является расчет NPV в случае перпетуитета. В подобных случаях для определения NPV необходимо воспользоваться формулой:

$$NPV = \frac{CF_1}{k \pm g} - I_0, \text{ где:} \quad (1.7)$$

- CF_1 - поступление денежных средств в конце первого года после осуществления инвестиций;

- g – постоянный темп, с которым, как ожидается, будут расти ежегодно поступления денежных средств в дальнейшем.

Широкая распространенность этого метода оценки эффективности инвестиций обусловлена тем, что он достаточно устойчив при влиянии различных комбинаций исходных условий и позволяет во всех случаях находить рациональное решение. Однако он всего лишь говорит об абсолютном изменении ценности фирмы, богатства инвестора вообще, поэтому он не дает информации об относительной мере такого роста. А эта мера имеет большое значение для инвестора. Несмотря на недостатки, показатель NPV признан в зарубежной практике наиболее надежным в системе показателей оценки эффективности инвестиций [41].

Индекс рентабельности инвестиций (PI).

Одним из факторов, определяющих величину чистой текущей

стоимости проекта, является масштаб деятельности, который определяется величиной инвестиций, объемом производства и продаж. Поэтому большее значение чистой приведенной стоимости не всегда будет соответствовать более эффективному использованию инвестиций. В такой ситуации следует рассчитывать индексы доходности.

В методическом отношении индекс доходности (индекс рентабельности продаж) имеет сходство с показателем «простой нормой прибыли». Однако по экономическому содержанию это совершенно другой показатель, потому что в качестве дохода от осуществления инвестиций выступает не чистая прибыль, а денежный поток.

Логика показателя такова: он демонстрирует относительную величину доходности проекта, относительную отдачу инвестиционного проекта на вложенные в него средства, т. е. определяет сумму прибыли на единицу инвестируемых средств (затрат).

В зависимости от содержания учитываемых затрат можно построить индекс дохода инвестиций или индекс дохода всех затрат. Каждый из них можно, в свою очередь, представить в двух вариантах: для дисконтированных денежных потоков и для недисконтированных денежных потоков. Они будут, конечно, иметь различия. Поэтому оценивая, эффективность при помощи индекса доходности следует непременно указывать, по какой методике он рассчитан [28].

Рассмотрим несколько видов индексов доходности:

1. Индекс доходности затрат – отношение суммы денежных притоков к сумме денежных оттоков.
2. Индекс доходности дисконтированных затрат - отношение суммы дисконтированных денежных притоков к сумме дисконтированных денежных оттоков.
3. Индекс доходности инвестиций – отношение суммы элементов денежного потока от операционной деятельности к абсолютной величине суммы

элементов денежного потока от инвестиционной деятельности.

4. Индекс доходности дисконтированных инвестиций – отношение суммы дисконтированных элементов денежного потока от операционной деятельности к абсолютной величине суммы дисконтированных элементов денежного потока от инвестиционной деятельности.

Несмотря на разнообразие форм данного метода, наибольшее распространение на практике получил индекс доходности дисконтированных инвестиций.

В этом случае формула примет вид:

$$PI = \frac{PV}{IC} \quad (1.8)$$

Индекс доходности показывает отношение приведенной стоимости PV к начальным капиталовложениям IC.

Критерии эффективности инвестиций практически аналогичны критериями оценки инвестиций по NPV, с той лишь разницей, что расчетное значение сравнивается с единицей, а именно:

- если $PI > 1$, то инвестиционный проект можно считать эффективным;
- если $PI < 1$, то инвестиционный проект признается неэффективным;
- если $PI = 1$, то инвестор может принимать решения, как в пользу принятия проекта, так и отклонения.

Как и у любого метода оценки инвестиций у показателя рентабельности инвестиций есть свои достоинства и недостатки. Сравнивая показатели PI и NPV, следует обратить внимание на то, что результаты оценки эффективности инвестиций с их помощью находятся в прямой зависимости, т.е. с ростом абсолютного значения NPV возрастает и значение PI, и наоборот. К тому же, при $NPV = 0$, $PI = 1$. Это означает, что любой из показателей может быть использован как критерий целесообразности реализации инвестиционного проекта. При сравнительной же оценке следует рассматривать оба показателя, так как они позволяют инвестору с разных сторон оценить эффективность инвестиций.

Внутренняя норма прибыли инвестиций (IRR). Для того, чтобы обеспечить доход от инвестированных средств или хотя бы их окупаемость, необходимо подобрать такую процентную ставку дисконтирования, которая обеспечит получение положительного (или хотя бы нулевого) значения чистого приведенного дохода. Таким барьерным коэффициентом выступает внутренняя норма доходности [35].

Таким образом, IRR равна ставке дисконта, при которой NPV равно нулю. Как же рассчитать IRR? Было замечено, что значение показателя внутренней нормы дохода определяется как такое значение нормы дохода k , при котором суммы дисконтированных доходов и расходов равны между собой. Исходя из данного условия, IRR есть положительный корень уравнения:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1 + IRR)^t} - I_0, \text{ где:} \quad (1.9)$$

- CF_t - чистый денежный поток периода t ;
- I_0 - первоначальное вложение средств;
- n - длительность проекта в периодах.

Решение этого уравнения относительно k возможно методом подбора значений по специальной таблице. Однако на практике подобрать точное значение k , при которой чистый дисконтированный доход был бы равен нулю, бывает крайне трудно:

при каком-либо k^1 значение $NPV^1 > 0$, а при $k^2 = k^1 + 1\%$, $NPV^2 < 0$. В этом случае точное значение показателя IRR можно определить по формуле

линейной интерполяции:

$$IRR = k^1 + \frac{NPV(k^2 - k^1)}{NPV^1 + NPV^2}, \text{ где:} \quad (1.10)$$

- k^1 – норма дисконта, при которой NPV принимает ближайшее к нулю положительное (отрицательное) значение;
- k^2 - норма дисконта, повышенная (пониженная) на один пункт по сравнению с k^1 ;

- NPV¹ - чистый дисконтированный доход при k^1 ;
- NPV² - чистый дисконтированный доход при k^2 .

Значения NPV принимаются абсолютными. При этом необходимо, чтобы разность значений коэффициентов дисконтирования k^1 и k^2 не превышала 0,01, иначе зависимость чистого дисконтированного дохода от величины коэффициента дисконтирования окажется нелинейной. Бесспорно, точнее и быстрее IRR можно рассчитать с помощью калькулятора или компьютера [39].

Таким образом формально IRR определяется как тот коэффициент дисконтирования, при котором NPV равна нулю, т.е. инвестиционный проект не обеспечивает рост ценности фирмы, но и не ведет к ее снижению. Именно поэтому в отечественных изданиях внутреннюю норму доходности иногда называют поверочным дисконтом, так как он позволяет найти граничное значение коэффициента дисконтирования, разделяющие инвестиции на выгодные и не выгодные. Для этого IRR сравнивают с тем уровнем окупаемости вложений, который фирма выбирает для себя сама в качестве стандартного с учетом того, по какой цене сама получила капитал для инвестирования и какой «чистый» уровень прибыльности хотела бы иметь при его использовании.

Этот стандартный уровень желательной рентабельности вложений часто именуют барьерным коэффициентом HR (англ. Hardle rate).

Принцип сравнения этих показателей таков:

- если $IRR > HR$, то проект приемлем;
- $IRR < HR$, то проект неприемлем;
- $IRR = HR$, то можно принимать любое значение.

Таким образом, IRR становится как бы ситом, отсеивающим невыгодные проекты. Кроме того, этот показатель может служить основой для ранжирования проектов по степени выгоды, при прочих равных условиях, т.е. при тождественности основных исходных параметров

сравниваемых проектов:

- равной сумме инвестиций;
- одинаковой продолжительности расчетного периода;
- равном уровне риска.

Внутренняя норма доходности может быть использована также:

- для экономической оценки проектных решений, если известны приемлемые значения IRR (зависящие от области применения) у проектов данного типа;
- для оценки степени устойчивости инвестиционных проектов по разности IRR-r;
- для установления участниками проекта нормы дисконта r по данным о внутренней норме доходности альтернативных направлений вложения ими собственных средств.

Дисконтированный срок окупаемости (DPP).

Срок окупаемости инвестиционного проекта представляет собой продолжительность периода, в течение которого сумма чистых доходов, дисконтированных на момент завершения инвестиций, равна сумме наращенных инвестиций.

Дисконтированный срок окупаемости определяется по формуле :

$$DPP = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} \geq I_0, \text{ где:} \quad (1.11)$$

В принципе, срок окупаемости - наименьшее значение горизонта расчета, при котором чистый дисконтированный доход становится и в дальнейшем остается неотрицательным.

При разных значениях нормы дисконта срок окупаемости будет различным. Если при определении срока окупаемости принимают r равной нулю, то говорят о сроке окупаемости без дисконта.

Если инвестиционный проект генерирует положительные денежные потоки после «точки безубыточности», чистый дисконтированный доход проекта положителен [42]. Дисконтированный период окупаемости является дополнительным показателем к тем, что были рассмотрены выше. По этому

показателю инвестор видит, за какой срок он может получить назад капитал, включая проценты.

Коэффициент эффективности инвестиций (ARR). Коэффициент эффективности инвестиций, или средняя норма рентабельности ARR отношение между среднегодовыми поступлениями и величиной начальных инвестиций[31].

Средняя норма рентабельности рассчитывается по формуле:

$$ARR = \frac{CF_t}{N \times I_0}, \text{ где:} \quad (1.12)$$

- CF_t - чистый денежный поток периода t ;
- I_0 - первоначальное вложение средств;
- N - длительность проекта в периодах.

ARR интерпретируется как средний годовой доход, который можно получить от реализации инвестиционного проекта.

Таким образом, проводя оценку инвестиционных проектов на основе метода дисконтированных денежных потоков, но делать такие расчеты единственной основой формирования политики реальных инвестиций фирмы все же не стоит. Дело в том, что финансовая выгодность, даже тщательно рассчитанная, как это позволяют сделать рассмотренные выше методы, не единственный фактор выбора оптимальных для фирмы инвестиционных решений. Не менее важны факторы, относящиеся к стратегическому планированию операций фирмы. К сожалению, об этом часто забывают и инвестиционный анализ рассматривают лишь как некий раздел общей методологии финансового анализа, что является неверным. Для того, чтобы не было такой односторонности, специалисты в области оценки реальных инвестиций в последнее время пытаются создать новую, интегрированную методику оценки рациональности инвестиций в реальные активы. Результатом таких попыток стал ряд интересных публикаций по проблеме использования в инвестиционном анализе такого инструмента как реальные опционы.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА И АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

МУП «Водоканал»

2.1. Организационно экономические характеристики предприятия

Муниципальное унитарное предприятие «Управляющая компания объединенного жилищно-коммунального хозяйства» создано на основании постановления главы администрации города Старый Оскол и Старооскольского района Белгородской области от 12 января 1996 года № 53 «Об учреждении муниципального унитарного предприятия «Объединение жилищно-коммунального хозяйства» (МУП «ОЖКХ»).

На основании постановления главы местного самоуправления города Старый Оскол и Старооскольского района Белгородской области от 28 февраля 2006 года №602 «О реорганизации муниципальных унитарных предприятий МУП «Городские Электрические Сети», МУП «Тепловые Сети», МУП «ПТЖКХ» муниципального образования «Город Старый Оскол и Старооскольский район» Белгородской области в форме присоединения в состав юридического лица: муниципального унитарного предприятия «Объединение жилищно-коммунального хозяйства» Предприятие является правопреемником реорганизованных юридических лиц.

Постановлением главы муниципального района «Город Старый Оскол и Старооскольский район» Белгородской области от 31 января 2007 года № 282 «О переименовании Муниципального унитарного предприятия «ОЖКХ» муниципального образования «Город Старый Оскол и Старооскольский район» Белгородской области и утверждении его Устава в новой редакции» переименовано в муниципальное унитарное предприятие «Управляющая компания объединенного жилищно коммунального хозяйства» муниципального района «Город Старый Оскол и Старооскольский район».

Постановлением главы администрации Старооскольского городского округа от 29 января 2009 года № 238 «О переименовании муниципального

унитарного предприятия «Управляющая компания объединенного жилищно-коммунального хозяйства» муниципального района «Город Старый Оскол и Старооскольский район» Белгородской области и утверждении его Устава в новой редакции» МУП «УК ОЖКХ» переименовано в муниципальное унитарное предприятие «Водоканал» Старооскольского городского округа, в дальнейшем именуемое «Предприятие».

Полное фирменное наименование на русском языке: Муниципальное унитарное предприятие «Водоканал» Старооскольского городского округа.

Сокращенное фирменное наименование Предприятия: МУП «Водоканал».

Место нахождения Предприятия: Российская Федерация, Белгородская область, город Старый Оскол, улица Ватутина, дом 27 а.

Предприятие является коммерческой организацией.

Учредителем Предприятия является Старооскольский городской округ Белгородской области, от имени которого выступает глава администрации Старооскольского городского округа.

Собственником имущества Предприятия является Старооскольский городской округ Белгородской области (далее - Собственник), от имени которого выступает администрация Старооскольского городского округа Белгородской области в лице главы администрации Старооскольского городского округа Белгородской области.

Отдельные полномочия Собственника осуществляют органы администрации Старооскольского городского округа в соответствии с муниципальными правовыми актами и настоящим Уставом.

Предприятие является юридическим лицом, имеет самостоятельный баланс, расчетный и иные счета в кредитных организациях, имеет круглую печать, содержащую его полное фирменное наименование на русском языке, вправе иметь штампы и бланки со своим фирменным наименованием, а

также зарегистрированный в установленном порядке товарный знак и другие средства индивидуализации.

Предприятие приобретает права юридического лица с момента его государственной регистрации.

Предприятие в своей деятельности руководствуется Конституцией Российской Федерации, федеральными законами, законами Белгородской области и иными нормативными правовыми актами Белгородской области, Уставом Старооскольского городского округа Белгородской области, и иными правовыми актами органов местного самоуправления Старооскольского городского округа Белгородской области и настоящим Уставом.

Предприятие осуществляет свою деятельность во взаимодействии с Департаментом имущественных и земельных отношений администрации Старооскольского городского округа Белгородской области, органами местного самоуправления, органами администрации Старооскольского городского округа и иными органами и организациями, предприятиями, юридическими и физическими лицами.

Предприятие создается на неограниченный срок.

Предприятие создается с целью выполнения работ, оказания услуг, удовлетворения потребностей населения Старооскольского городского округа и получения прибыли.

Для достижения целей, предприятие осуществляет в установленном законодательством Российской Федерации порядке следующие виды деятельности:

- Сбор, очистка и распределение воды;
- Эксплуатация систем и сооружений водопроводно-канализационного хозяйства;
- Добыча подземных пресных вод;
- Удаление сточных вод, отходов и аналогичная деятельность;

- Эксплуатация химически опасных производственных объектов;
- Пользование водными объектами для сбора очищенных вод;
- Контроль качества исходной и очищенной воды на всех основных этапах ее обработки, контроль состава и количества сточных вод, принимаемых в систему канализации;
- Подготовка строительного участка, в том числе разборка и снос зданий, расчистка строительных участков, производство земляных работ;
- Геолого-разведочные, геофизические и геохимические работы в области изучения недр;
- Деятельность в области стандартизации и метрологии;
- Деятельность в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, в том числе работы по мониторингу состояния и загрязнения окружающей природной среды и предоставление информации о состоянии и загрязнении окружающей природной среды;
- Испытание и анализ состава и чистоты материалов и веществ: анализ химических и биологических свойств материалов и веществ (воздуха, воды, бытовых и производственных отходов, топлива, металла, почвы, химических веществ);
- Выдача физическим и юридическим лицам технических условий для присоединения к сетям водоснабжения и водоотведения строящихся зданий, сооружений, строений, иных объектов, а также реконструируемых зданий, сооружений, строений иных объектов, в случае, если эта реконструкция влечет за собой увеличение потребляемой нагрузки реконструируемого здания, строения, сооружения, иного объекта;
- Разработка и выполнение планов организационно-технических мероприятий по повышению надежности, экономичности и качеству предоставляемых услуг;
- Разработка предложений по развитию систем водоснабжения и водоотведения;

- Распределение электроэнергии;
- Деятельность по обеспечению работоспособности электрических сетей;
- Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) котельными;
- Деятельность по обеспечению работоспособности тепловых сетей;
- Уборка территории и аналогичная деятельность;
- Эксплуатация гаражей, стоянок для автотранспортных средств и т.п.;
- Хранение и складирование прочих грузов;
- Эксплуатация взрывных и пожароопасных производственных объектов;
- Деятельность по сбору, хранению и транспортировке опасных отходов;
- Предоставление банно-прачечных услуг;
- Пользование водными объектами для сброса сточных вод;
- Уборка и благоустройство тротуаров, дорог, улиц и магистралей города;

Виды деятельности, подлежащие лицензированию, осуществляются Предприятием после получения в установленном порядке лицензии.

Право Предприятия осуществлять деятельность, на которую в соответствии с законодательством Российской Федерации требуется специальное разрешение - лицензия, возникает у Предприятия с момента ее получения или в указанный в ней срок и прекращается по истечении срока ее действия, если иное не установлено законодательством Российской Федерации [14].

Имущество Предприятия находится в собственности Старооскольского городского округа.

Земельные участки, необходимые для обслуживания объектов недвижимого имущества Предприятия, предоставляются ему в аренду.

Предприятие может быть участником (членом) коммерческих организаций, а также некоммерческих организаций, в которых в соответствии с федеральным законом допускается участие юридических лиц.

Предприятие ежегодно перечисляет в местный бюджет часть прибыли, остающейся в его распоряжении после уплаты налогов и иных обязательных платежей, в порядке, в размерах и в сроки, которые определяются правовыми актами представительного органа местного самоуправления [31].

Часть чистой прибыли, остающейся в распоряжении Предприятия, может быть направлена на увеличение уставного фонда Предприятия.

Остающаяся в распоряжении Предприятия часть чистой прибыли используется Предприятием в установленном порядке, в том числе на:

- 1) внедрение, освоение новой техники, технологий, мероприятия по охране труда и окружающей среды;
- 2) создание фондов Предприятия, в том числе предназначенных для покрытия убытков;
- 3) развитие и расширение финансово-хозяйственной деятельности Предприятия, пополнение оборотных средств;
- 4) обновление основных фондов;
- 5) изучение конъюнктуры рынка, потребительского спроса, маркетинг;
- 6) покупку материальных ценностей, ценных бумаг;
- 7) рекламу продукции и услуг Предприятия;
- 8) материальное стимулирование, обучение и повышение квалификации сотрудников Предприятия, в том числе в государственных высших учебных заведениях Российской Федерации.

Предприятие создает резервный фонд. Размер резервного фонда составляет не ниже 25% уставного фонда Предприятия, если иное не установлено законодательством Российской Федерации. Средства резервного фонда используются исключительно на покрытие убытков Предприятия.

Предприятие разрабатывает предложения по установлению цен и тарифов на все виды производимых работ, услуг, выпускаемую и реализуемую продукцию в соответствии с действующим законодательством и вносит на рассмотрение главы администрации Старооскольского городского округа.

Предприятие возглавляет директор, назначаемый на эту должность главой администрации Старооскольского городского округа.

Состав и объем сведений, составляющих служебную или коммерческую тайну, а также порядок их защиты определяются директором Предприятия в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

Под эффективностью финансово-хозяйственной деятельности предприятия следует понимать её результат, полученный или потенциально возможный в процессе преобразования определённых ресурсов в конечный продукт (работу, услугу). Уровень эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятия характеризуется уровнем его затрат, результатов и финансового состояния. Именно поэтому для того, чтобы определить уровень эффективности финансово - хозяйственной деятельности предприятия, необходимо рассчитать комплекс показателей, характеризующих его затратноёмкость, результативность и финансовое состояние [24].

Изучение бухгалтерского баланса позволяет выявить обеспеченность организации собственными, оборотными средствами, состояние расчетных и кредитных отношений и в целом финансовое состояние организации.

Отчетным годом является календарный год - с 1 января по 31 декабря включительно. Основной целью анализа капитала является получение наибольшего числа ключевых (наиболее информативных) параметров, дающих объективную и точную картину финансового состояния

предприятия, его прибылей и убытков, изменений в структуре активов и пассивов, в расчетах с дебиторами и кредиторами [26].

Анализ финансового положения предприятия позволяет отследить тенденции его развития, дать комплексную оценку хозяйственной, коммерческой деятельности и служит, таким образом, связующим звеном между выработкой управленческих решений и собственно производственно-предпринимательской деятельностью [16].

Предлагается проанализировать финансово-хозяйственную деятельность предприятия МУП «Водоканал» (приложение 1)

Рассматривая данные приложения 1 можно отметить следующие результаты:

- по итогам 2015 г. предприятием получена выручка от реализации услуг в объеме 469034,6 руб., что стало выше по отношению к 2013г. на 12,24%, что составило 51144 руб., в том числе по отношению к 2014г. увеличение выручки составило 0,12 %, что в денежном выражении 4218 руб.;

- себестоимость продаж за весь исследуемый период т.е. по отношению 2015г. к 2013г. увеличилась на 3,81%, что составило 17606 руб., однако по отношению 2015г. к 2014г. себестоимость продаж сократилась на 0,9% и составила в денежном выражении 429 руб.;

- прочие доходы за анализируемый период значительно увеличились на 11,68% , что составило в денежном выражении 50042 руб., по отношению к 2014г. увеличение составило 5,17%, что в денежном выражении 23518 руб.;

- прочие расходы за весь исследуемый период увеличились на 0,12%, что составляет 4314 руб., однако за последний год расходы сократились на 0,45% что составило в денежном выражении 2247 руб.;

- чистая прибыль (убыток) за изучаемый период сократилась на 66,45%, что составило 30898 руб., однако за последний год увеличилась на 1725%, что составляет 7065 руб.

Подводя итог, после анализа показателей эффективности финансово-хозяйственной деятельности МУП «Водоканал» можно отметить следующие, что с увеличением себестоимости продаж увеличилась и выручка, это говорит о том, что увеличение себестоимости, происходящее за счет увеличения объемов работ, услуг, влияет на увеличение выручки предприятия. Так же к положительным факторам можно отнести рост прочих доходов, при незначительном росте прочих расходов. Чистый убыток значительно сократился в 3 раза, что свидетельствует о положительном финансовом результате предприятия.

Динамика капитала предприятия является важнейшим показателем уровня эффективности его хозяйственной деятельности.

Далее необходимо проанализировать динамику капитала предприятия в (приложение 2).

Анализируя динамику капитала предприятия из приложения 2 видно:

- основной капитал за весь исследуемый период увеличился на 4,12%, что составило 33154 руб., однако по отношению к 2014г. основной капитал сократился на 3,63%, что составило в денежном выражении 31513 руб.;

- оборотный капитал за весь период сократился на 3,66%, что в денежном выражении составило -5824 руб., в том числе по отношению к 2014г. оборотный капитал сократился на 0,28%, что составило 427 руб.;

- актив предприятия вырос, что составило в 2015г. по отношению к 2013г. 2,84% или в денежном выражении 27330 руб., однако за последний год наблюдается сокращение на 3,12%, что составило в денежном выражении -31940 руб.;

- собственный капитал за исследуемый период увеличился на 13,30%,

что составляет 105020 руб., однако за последний год сократился на 0,88%, что составило -7936 руб.;

- краткосрочная задолженность значительно сократилась за весь исследуемый период на 46%, что составило -77690 руб., в том числе по отношению 2015г. к 2014г. на 20,83%, что составляет 24004 руб.;

- долгосрочные обязательства остаются неизменными по последним 3-м годам и составляют 4815 руб.;

- заёмный капитал за анализируемый период значительно сократился на 44,72%, что составляет -77960 руб., в том числе за последний год на 20% , что составило -24004 руб.

Анализ динамики капитала МУП «Водоканал» показал, что в целом величина собственного капитала увеличилась, что является положительным фактором в деятельности предприятия. В следствии увеличения собственного капитала, предприятие увеличивает свою финансовую устойчивость. Заемные средства соответственно снизилась, что свидетельствует о повышении степени финансовой независимости от внешних инвесторов и кредиторов. Сокращение краткосрочных обязательств предприятия связано с уменьшением кредиторской задолженности, такое сокращение свидетельствует о своевременной оплате задолженности поставщикам.

2.2. Анализ финансовой деятельности МУП «Водоканал»

Бухгалтерская отчетность служит базой для анализа финансового состояния предприятия. Целью финансового анализа является оценка информации содержащейся в отчетности, для принятия последующих решений. Об имевших место качественных изменениях в структуре средств и их источников можно судить при помощи вертикального анализа

бухгалтерского баланса. Обязательным элементом анализа служат динамические ряды этих величин, что позволяет отслеживать изменения в составе средств и источников их покрытия [18].

Таким образом, можно выделить две основные черты вертикального анализа:

- переход к относительным показателям позволяет проводить сравнительный анализ предприятий с учетом отраслевой специфики и других характеристик;

- относительные показатели сглаживают негативное влияние инфляционных процессов, которые существенно искажают абсолютные показатели финансовой отчетности и тем самым затрудняют их сопоставление в динамике [40].

Для проведения вертикального анализа актива баланса сумма активов принимается за 100%. Каждая статья выражается в процентах от общей суммы активов, т.е. определяется удельный вес внеоборотных активов и удельный вес оборотных активов в общей сумме имущества предприятия (валюте баланса). Затем проводят детальный анализ внеоборотных и оборотных активов. Рассмотрим вертикальный анализ актива баланса МУП «Водоканал» в (приложение 3).

- На основании вертикального анализа данных приведенных в приложении 3 можно сделать следующие выводы:

- Основные средства в 2015г. по отношению к 2013г. увеличились, что составило 5%.

- В 2015 году по отношению к 2013 году удельный вес внеоборотных активов снизился на 4% .

- В общей структуре активов основные средства и внеоборотные активы занимают наибольший удельный вес. Наблюдаемое увеличение произошло в основном за счет роста стоимости основных средств и прочих внеоборотных активов за весь исследуемый период – на 4%

- Наблюдается рост запасов, по отношению 2015г. к 2013г., что составило 10%.

- Удельный вес дебиторской задолженности по отношению 2015г. к 2013г. сократился, что составило 3%, уменьшение дебиторской задолженности приведет к увеличению реального притока денежных средств, т.е. происходит увеличение денежных средств на расчетном счете, увеличивается прибыль.

- Денежные средства и денежные эквиваленты, финансовые вложения по отношению 2015г. к 2013г. увеличились, что составило 19%.

- Актив предприятия вырос, что составило в 2015г. по отношению к 2013г. увеличение на 3%.

- В тоже время снижение оборотных средств за аналогичный период составило 4%.

В процессе анализа так же необходимо изучить динамику активов организации, изменение в их составе и структуре и дать им оценку. Для этого проведем горизонтальный анализ активов МУП Водоканал.

Горизонтальный анализ позволяет проводить сравнение каждой позиции баланса на сегодняшний момент с предыдущим периодом [23].

Горизонтальный анализ баланса МУП Водоканал за 2013-2015 год представлен в (приложение 4).

Горизонтальный анализ бухгалтерского баланса показал следующее:

- В активе баланса наблюдается рост внеоборотных активов по отношению 2015г. к 2013г. в денежном выражении на 33154 руб., или на 4,12%, однако по отношению к 2014г. наблюдается сокращение внеоборотных активов на 31513 руб., или на 3,63 %.

- Оборотные активы незначительно уменьшились.

- За анализируемый период по отношению к 2013г. объемы дебиторской задолженности в денежном выражении снизились на 4264 руб.,

однако по отношению к 2014г. объемы дебиторской задолженности в денежном выражении выросли на 10107 руб., что является негативным изменением и может быть вызвано проблемами, связанными с оплатой продукции (работ, услуг) предприятия, либо активным предоставлением потребительского кредита покупателям, т.е. отвлечением части текущих активов и иммобилизации части оборотных средств из производственного процесса.

- В целом имущество предприятия за весь исследуемый период времени увеличилось в размере 27330 руб.

Анализ структуры активов показывает: величину текущих и постоянных активов; статьи, растущие опережающими темпами; долю замороженных активов в запасах и дебиторской задолженности [26].

Проведем анализ структуры актива баланса МУП «Водоканал», который предоставлен в (приложение 5).

Рассматривая структуру актива баланса, мы можем отметить следующие результаты:

- основные средства за исследуемый период увеличилась на 37804 руб.;
- прочие внеоборотные активы за период с 2013 по 2015 год сократились на -4 650 руб.;
- основной капитал по отношению 2015г. к 2013г. увеличился на 33154 руб.;
- запасы в анализируемом периоде увеличились на 2332 руб.;
- наименьшую долю в оборотных активах занимает налог на добавленную стоимость, который в течении 3-х лет продолжает сокращаться, что составило в 2013г. 783 руб., в 2014г. 632 руб., в 2015г. 237. руб., т.е. за весь исследуемый период налог на добавленную стоимость сократился на 546 руб.

- в структуре оборотных активов на протяжении исследуемого периода преобладает дебиторская задолженность, которая сократилась за весь исследуемый период на 10107 руб.;

- денежные средства и денежные эквиваленты, финансовые вложения за рассматриваемый период увеличились на 1085 руб.;

- оборотный капитал за весь исследуемый период сократился и составил 5 824 руб.;

- актив в анализируемом периоде увеличился на 27 330 руб.;

Подводя итог, из данной таблицы видно, что наибольший удельный вес в структуре актива баланса приходится на основной капитал – 83,47% в 2013 году, 84,95% в 2014 году и 84,51% в 2015 году.

Наименьший удельный вес приходится на налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям, который составил в 2013г. – 0,08%, в 2014г. – 0,06%, в 2015г. – 0,02%.

Экономический анализ предпринимается с целью оценки состояния и перспектив отраслей хозяйства, конкретных хозяйствующих субъектов - предприятий и эмитируемых ими ценных бумаг [22].

Исходной информацией для анализа является бухгалтерский баланс предприятия и все приложения к нему за 2013,2014,2015 г. Задачами анализа основного капитала предприятия являются: анализ наличия и движения основных средств; анализ состояния и эффективности использования основных средств [21].

Обобщенную картину процесса движения и обновления основных средств покажет экономический анализ , который предоставлен в (приложение 6,7,8)

Рассматривая анализ движения основных средств за 2013 год (приложение 6), мы можем отметить следующие результаты:

- стоимость зданий за исследуемый период сократилось на -1,31%, что составляет -1 223 руб., в том числе к изменениям за год на -1,01% ;

- стоимость сооружений за данный период увеличилась на 12,49%, что составляет 110957 руб., в том числе к изменениям за год на 91,81%;

- стоимость машин и оборудования в анализируемом периоде увеличилась на 10,61%, что составляет 11409 руб., в том числе к изменениям за год на 9,44%;

- стоимость транспортных средств за рассматриваемый период сократилась на 1,35%, что составляет -271 руб., в том числе к изменениям за год на -0,22%;

- стоимость производственного и хозяйственного инвентаря за изучаемый период сократилась на 1,09%, что составляет 13 руб., в том числе к изменениям за год на -0,01%;

- стоимость других видов основных средств предприятия осталась неизменной за весь исследуемый период;

- стоимость всех основных средств в анализируемом периоде увеличилась на 10,8828%, что составляет 120859 руб.

Рассматривая итоги, можно отметить, что в течение 2013 года реконструировались и подвергались ремонту здания, сооружения, машины и оборудование и транспортные средства. Однако в процессе износа были списаны и не заменены новыми производственный и хозяйственный инвентарь. В целом стоимость основных средств за год увеличилась, что составляет 120859 руб., что говорит о положительной динамике.

Далее рассмотрим анализ движения основных средств за 2014 год в (приложение 7). Можно отметить следующие результаты:

- стоимость зданий за исследуемый период увеличилась на 0,97%, что составляет 913 руб., в том числе к изменениям за год на 0,83%;

- стоимость сооружений за данный период увеличилась на 8,72%, что составляет 84873 руб., в том числе к изменениям за год на 76,89%;

- стоимость машин и оборудования в анализируемом периоде увеличилась на 18,43%, что составляет 24 304 руб., в том числе к изменениям

за год на 22,02%;

- стоимость транспортных средств за рассматриваемый период увеличилась на 1,60%, что составляет 326 руб., в том числе к изменениям за год на 0,30%;

- стоимость производственного и хозяйственного инвентаря за изучаемый период сократилась на -2,49%, что составляет 29 руб., в том числе к изменениям за год на -0,03%;

- стоимость других видов основных средств предприятия осталась неизменной за весь исследуемый период;

- стоимость всех основных средств в анализируемом периоде увеличилась на 110387 руб.

Подводя итог проведенному исследованию можно отметить, что в течение 2014 года приобретались, реконструировались и подвергались ремонту здания, сооружения, машины и оборудование и транспортные средства. Однако, производственный и хозяйственный инвентарь в процессе износа были списаны и не заменены новыми. В целом стоимость основных средств за год увеличилась, что составляет 110387 руб., что говорит о положительной динамике.

Рассмотрим анализ движения основных средств за 2015 год в (приложение 8). Произведенные расчеты показали, что в целом по предприятию произошло увеличение удельного веса остатка на конец 2015 года по сравнению с началом периода 2013г.

Рассматривая анализ движения основных средств за 2015 год, мы можем отметить следующие результаты:

- стоимость зданий за исследуемый период сократилась на -1,46%, что составляет 1356 руб., в том числе к изменениям за год на -31,15%;

- стоимость сооружений за данный период увеличилась на 0,16%, что составляет 1587 руб., в том числе к изменениям за год на 36,46%;

- стоимость машин и оборудования в анализируемом периоде

увеличилась на 3,14%, что составляет 4268 руб., в том числе к изменениям за год на 98,05%;

- стоимость транспортных средств за рассматриваемый период сократилась на -0,50%, что составляет -101 руб., в том числе к изменениям за год на -2,32%;

- стоимость производственного и хозяйственного инвентаря за изучаемый период сократилась на -4,01%, что составляет -45 руб., в том числе к изменениям за год на -1,03%;

- стоимость других видов основных средств предприятия осталась неизменной за весь исследуемый период;

Подводя итог проведенному исследованию можно отметить, что в течение 2015 года приобретались, реконструировались и подвергались ремонту здания, сооружения, машины и оборудование. Однако, транспортные средства и производственный и хозяйственный инвентарь в процессе износа были списаны и не заменены новыми. В целом стоимость основных средств за год увеличилась, что составляет 4353 руб., что говорит о положительной динамике.

Подводя итог, можно отметить следующие, что по результатам рассмотрения вертикального анализа актива баланса МУП «Водоканал» стало видно:

В общей структуре активов основные средства и внеоборотные активы занимают наибольший удельный вес. Наблюдаемое увеличение произошло в основном за счет роста стоимости основных средств и прочих внеоборотных активов за весь исследуемый период. Удельный вес дебиторской задолженности сократился, данное уменьшение дебиторской задолженности свидетельствует об увеличении реального притока денежных средств, т.е. происходит увеличение денежных средств на расчетном счете, увеличивается прибыль. Увеличение денежных средств и денежных эквивалентов говорит об увеличении ликвидности оборотного капитала и его оборачиваемости.

Рост величины активов организации связан с ростом внеоборотных активов, а именно с ростом следующих статей баланса: основные средства (5%); прочие внеоборотные активы (4%); основной капитал (4%). Снижение оборотных средств связано с уменьшением дебиторской задолженности, поскольку выручка растет, то можно сделать вывод, что улучшилась политика расчетов предприятия с клиентами.

Обобщенную картину процесса движения и обновления основных средств предоставил экономический анализ, рассматривая итоги, можно отметить, что за весь анализируемый период (2013г. – 2015г.) приобретались, реконструировались и подвергались ремонту здания, сооружения, машины и оборудование. Однако, транспортные средства и производственный и хозяйственный инвентарь в процессе износа были списаны и не заменены новыми. В целом стоимость основных средств за весь исследуемый период увеличилась, что составляет 235 599 руб., что говорит о положительной динамике.

2.3 Разработка проекта по повышению энергоэффективности предприятия

Основные фонды являются наиболее значимой составной частью имущества предприятия и его внеоборотных активов. Основные производственные фонды (ОПФ) функционируют в сфере материального производства, неоднократно участвуют в производственном процессе, изнашиваются постепенно, а их стоимость переносится на изготавливаемый продукт по частям по мере использования. Пополняются они за счет капитальных вложений [46].

К основным производственным фондам относятся те средства труда, которые, находясь в сфере материального производства, непосредственно участвуют в изготовлении материальных благ (машины, оборудование и т. п.), создают условия для осуществления производственного процесса

(производственные здания, сооружения, электросети, трубопроводы и др.), служат для хранения и перемещения предметов труда.

Инновации (нововведения) - это новый способ удовлетворения потребностей, дающий прирост полезного эффекта, в результате разработки и освоения производства новых или усовершенствованных технологий и процессов [23].

Принято различать следующие виды инноваций:

Технологические инновации - это деятельность предприятия, связанная с разработкой и освоением новых технологических процессов.

Продукт-инновация включает разработку и внедрение новых или усовершенствованных продуктов.

Процесс-инновация предполагает разработку и освоение новых или существенно улучшенных производственных методов, включающих применение нового, более современного производственного оборудования, новых методов организации производственного процесса или их совокупности [22].

Целью внедрения новой техники является уменьшение стоимости услуги, то есть сокращение рабочего времени на производство единицы услуги, сокращение затрат, увеличение мощности основных фондов и тому подобное. Внедрение новой техники способствует выполнению основной задачи предприятия - получение максимальной прибыли при минимальных затратах [46].

На предприятии имеются проблемы основных производственных фондов, которые связаны с использованием устаревшего оборудования.

Необходимость внедрения нового оборудования актуальна на предприятии МУП «Водоканал», так как имеющиеся насосы для фекальных стоков - массных жидкостей, которые используются для перекачивания городских и производственных сточных масс и т.д. часто ломаются и по сравнению с новыми технологиями устарели, поскольку на современном

рынке появляется оборудование с уменьшенным энергопотреблением, но более высокой технической производительностью.

Улучшение использования основных фондов МУП «Водоканал» означает ускорение их оборачиваемости, что в значительной мере способствует решению проблемы сокращения разрыва в сроках физического и морального износа, а так же ускорения темпов обновления основных фондов.

Далее рассмотрим характеристику новых предложенных насосов в (приложение 9).

Сравнительная характеристика оборудования показывает, что самым эффективным оборудованием является сточно-массный насос типа 2СМ250-200-400/4.

Конструкция данного вида насоса - центробежные, горизонтальные, консольные, одноступенчатые - используются для перекачки загрязненных сточных вод. Материал деталей проточной части – серый чугун. У данного оборудования самая высокая техническая производительность по сравнению с другими. Благодаря улучшенному рабочему колесу и более высокому КПД насосов 2СМ, агрегаты на их основе комплектуются электродвигателями на ступень меньшей мощности. Это сокращает первоначальные затраты на приобретение и расходы на потребляемую электроэнергию в течение всего срока службы данного оборудования.

Сравним данное оборудование с оборудованием, которое в настоящее время используется на предприятии (приложение 10).

Предлагаемый проект МУП «Водоканал» предполагает приобретение нового насоса марки 2СМ250-200-400/4 стоимостью 342 740 руб.

Один насос марки 2СМ250-200-400/4 заменит 2 устаревших насоса, повысит производительность в 2 раза.

На сегодняшний день это одни из наиболее эффективных и удобных насосов, способных обеспечить перекачивание больших объёмов сточных

вод со средней и высокой степенью загрязнения.

Перекачиваемые среды: городские и производственные сточные массы и другие загрязненные жидкости с водородным показателем (рН) от 6 до 8,5, плотностью до 1100 кг/м³, с температурой до 90°С, с содержанием абразивных частиц не более 1% по объему, размером частиц до 5 мм.

Основной составной частью инвестиций на предприятии являются капитальные вложения. В их состав входят затраты, которые используются на создание и внедрение новых, реконструкцию и расширение действующих основных фондов, на строительные-монтажные работы, приобретение оборудования, а также другие затраты, связанные с капитальным строительством. В настоящее время основным источником финансирования капитальных вложений являются собственные средства предприятия и долгосрочные кредиты. Это повышает ответственность предприятий за более эффективное использование капитальных вложений и своевременности ввода объектов в эксплуатацию. Выбор эффективности капитальных вложений осуществляется на основе оценки их экономической эффективности [23].

Сменная производительность базового агрегата ФГ450/22,5 450 м³/ч., а насоса 2СМ250-200-400/4 800м³/ч.

Определяем экономический эффект :

Затраты электроэнергии на 1 м³ для 2СМ250-200-400/4:

$$160/800=0,2 \text{ кВт}$$

Для насоса ФГ450/22,5 :

$$120/450= 0,26 \text{ кВт}$$

Стоимость электроэнергии 1 кВт = 2,53 руб.

Общий объем прогоняемой жидкости за год 1478250 м³

Затраты кВт в год на производство:

$$0,26*1478250=3843445 \text{ электроэнергии в год для базового насоса.}$$

0,2*1478250=295650 электроэнергии в год для модернизированного насоса.

Рассчитаем разницу :

$$(0,26-0,2)*1478250=88695 \text{ кВт в год.}$$

$$88695*2,53 = 224\,398,4 \text{ руб.}$$

224 398,4 - это экономический эффект от внедрения нового оборудования.

Насос 2СМ заменит 2 насоса ФГ450/22,5 , что покрывает затраты.

Определим норму амортизации (H_a) с помощью «линейного способа», при его использовании начисления амортизационных отчислений определяются по формуле:

$$H_a = \frac{1}{T_a} * 100\%$$

где H_a – норма амортизации;

T_a – амортизационный период (полезный срок службы объекта), лет.

Далее необходимо рассчитать годовую норму амортизационных отчислений:

$$H_a = \frac{1}{5} * 100\% = 20\%$$

Сумма амортизационных отчислений в год рассчитаем по формуле:

$$A_{год} = \frac{P_c * H_a}{100}, \text{ руб.}$$

где, P_c – первоначальная стоимость объекта основных фондов, руб.;

H_a – норма амортизации.

Рассчитаем сумму амортизационных отчислений в год для насоса марки ФГ450/22,5:

$$A_{год} = \frac{297845 * 20}{100} = 59569 \text{ тыс. руб.}$$

Амортизационные отчисления в год для насоса марки 2СМ250-200-400/4:

$$A_{год} = \frac{342740 * 20}{100} = 68548 \text{ тыс. руб.}$$

Определяем отчисления на капитальный ремонт, текущий ремонт и техническое обслуживание насоса по формуле:

$$C_{кр} = \frac{B_{mp}}{100 \cdot W_{ч} \cdot T_{mp}} (r_{кmp} + r_{mp}), \text{ руб.} \quad (15)$$

где $r_{кmp}$, r_{mp} – нормативные отчисления на капитальный ремонт, текущий ремонт и техническое обслуживание:

$$r_{кmp} = 7,0\%, r_{mp} = 6,0\%;$$

B_{mp} – балансовая стоимость агрегата, руб.;

$W_{ч}$ – часовая производительность, м³/ч;

T_{mp} – годовая нормативная загрузка агрегата, ч.

Насос марки 2СМ250-200-400/4 имеет долговечность на 25–30% большую от ФГ450/22,5, поэтому отчисления на капитальный ремонт и техническое обслуживание можно уменьшить на 25%.

Следовательно: $r_{кmp} = 5\%$, а $r_{mp} = 4,5\%$.

Отчисления на капитальный ремонт, текущий ремонт и техническое обслуживание для насоса марки ФГ450/22,5:

$$C_{кр} = \frac{297845}{100 * 450 * 3285} (7 + 6) = 5,72 \text{ руб.}$$

Отчисления на капитальный ремонт, текущий ремонт и техническое обслуживание для насоса марки 2СМ250-200-400/4:

$$C_{кр} = \frac{342740}{100 * 800 * 3285} (5 + 4,5) = 8,55 \text{ руб.}$$

Определение других материальных затрат

Определяем другие материальные затраты по формуле:

$$C_{др} = C_{кр} \cdot K_{др} / 100, \text{ руб.} \quad (16)$$

Где, $K_{др}$ – удельный вес других материальных затрат;

$C_{кр}$ – отчисления на капитальный ремонт, текущий ремонт и техническое обслуживание насоса по формуле.

Другие материальные затраты для базового агрегата:

$$C_{др} = 5.72 \cdot 10 / 100 = 0,572 \text{ руб}$$

Другие материальные затраты для модернизированного агрегата:

$$C_{др} = 8.55 \cdot 10 / 100 = 0,855 \text{ руб}$$

Определяем себестоимость выполняемых работ по формуле:

$$C_w = C_{кВт} + A_{год} + C_{кр} + C_{др}, \text{ руб} \quad 17)$$

$C_{кВт}$ – стоимость кВт;

$A_{год}$ – амортизационные отчисления;

$C_{кр}$ – Отчисления на капитальный ремонт, текущий ремонт и техническое обслуживание;

$C_{др}$ – другие материальные затраты.

Определяем себестоимость выполненных работ для базового агрегата:

$$C_w = 384345 + 59569 + 5,72 + 0,523 = 443920,2 \text{ руб.}$$

Определяем себестоимость выполненных работ для модернизированного агрегата:

$$C_w = 295650 + 68548 + 8,55 + 0,024 = 364206,5 \text{ руб.}$$

Составим калькуляцию себестоимости продукции работ, услуг МУП «Водоканал». Данные по прогнозируемым затратам собраны в (приложение 11).

Калькуляция представляет собой определение размера затрат в денежном выражении, приходящихся на единицу продукции, или выполненных работ, оказанных услуг по видам затрат (по статьям расходов).

Ставка дисконтирования = минимально гарантированная реальная норма доходности + рисковая поправка + инфляция по строительным материалам.

Ключевая ставка 11%, рисковая поправка для данного проекта составляет 5%, инфляция по электричеству составила 10%

$$\text{Ставка дисконтирования} = 11 + 5 + 10 = 26\%.$$

Экономический анализ проекта проведем с помощью следующих критериев:

1. Метод чистой сегодняшней стоимости (NPV).

Метод оценки чистого приведенного эффекта (NPV) основан на сопоставлении величины исходной инвестиции (I_0) с общей суммой дисконтированных денежных поступлений, генерируемых ею в течение прогнозируемого срока. Поскольку приток денежных средств распределен во времени, он дисконтируется доходностью [44].

Общая накопленная величина дисконтированных денежных доходов и чистый приведенный эффект (NPV) соответственно рассчитываются по формулам:

$$NPV = \frac{\text{ЭГ}}{(1+d)^n} - I_0 \quad (19)$$

где ЭГ – годовая экономия от инновации;

d - ставка дисконтирования (26%)

n – годы;

I_0 – чистые первоначальные вложения

О степени эффективности вложения средств в данный проект говорит полученная величина NPV.

Очевидно, что если: $NPV > 0$, то проект следует принять; $NPV < 0$, то проект следует отвергнуть; $NPV = 0$, то проект ни прибыльный, ни убыточный.

Необходимо отметить, что показатель NPV отражает прогнозную оценку изменения экономического потенциала инвестора в случае принятия рассматриваемого проекта. NPV различных проектов можно суммировать. Это очень важное свойство, выделяющее этот критерий из всех остальных и позволяющее использовать его в качестве основного критерия при анализе оптимальности инвестиционного портфеля [12].

Результат расчета чистого приведенного эффекта по формуле рассматриваемого проекта:

$$NPV = (224398,4 / 1,26 + 224398,4 / 1,26^2 + 224398,4 / 1,26^3 + 224398,4 / 1,26^4 + 224398,4 / 1,26^5) - 342740 = 248566$$

$NPV > 0$, значит проект прибыльный.

Расчет коэффициента дисконтирования:

$$2017 \text{ г. } 1/(1+0,26)=0,79$$

$$2018 \text{ г. } 1/(1+0,26)^2=0,63$$

$$2019 \text{ г. } 1/(1+0,26)^3=0,49$$

$$2020 \text{ г. } 1/(1+0,26)^4=0,39$$

$$2021 \text{ г. } 1/(1+0,26)^5=0,31$$

Приведем полученные данные в (приложение 12).

$NPV > 0$, значит проект прибыльный.

2. Метод индекса доходности дисконтированных инвестиций (PI).

Индекс доходности показывает отношение приведенной стоимости PV к начальным капиталовложениям IC.

$$PI = \frac{PV}{IC}$$

Критерии эффективности инвестиций практически аналогичны критериями оценки инвестиций по NPV, с той лишь разницей, что расчетное значение сравнивается с единицей, а именно:

- если $PI > 1$, то инвестиционный проект можно считать эффективным;
- если $PI < 1$, то инвестиционный проект признается неэффективным;
- если $PI = 1$, то инвестор может принимать решения, как в пользу принятия проекта, так и отклонения.

$$PI = \frac{585680}{342740} = 1,70$$

Следовательно данный проект следует принять т.к. на одну единицу затрат предприятие будет получать 1,70 единиц дохода.

3. Метод срока окупаемости (T).

Срок окупаемости - минимальный временной интервал (от начала осуществления проекта), за пределами которого NPV становится и в

дальнейшем остается положительным. То есть, это период (измеряемый в месяцах, кварталах или годах), начиная с которого первоначальные вложения и другие затраты, связанные с инвестиционным проектом, покрываются суммарными результатами его осуществления [13].

Определяем срок окупаемости дополнительных капитальных вложений по формуле:

$$T = \frac{CT}{ЭГ}, год \quad (18)$$

СТ- стоимость модернизированного оборудования;

ЭГ- экономии в год.

Определяем срок окупаемости дополнительных капитальных вложений:

$$T = \frac{342740}{224398,4} = 1,5 года.$$

Срок окупаемости данного инвестиционного проекта 1,5 года.

Следовательно, предложенный инвестиционный проект рекомендуется принять.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основной деятельностью предприятия МУП «Водоканал» является бесперебойное обеспечение водой, прием и очистка стоков. Кроме того, предприятие осуществляет аварийные работы на сетях водопровода и канализации, строительство и капитальный ремонт своих объектов.

В соответствии с поставленной целью были решены следующие задачи:

- Изучены основные принципы оценки эффективности и финансовой реализуемости инвестиционных проектов;
- Проанализирован и рассмотрен анализ финансово – хозяйственной деятельности предприятия;
- На основании представленного проекта, произведена его экономическая оценка, рассчитаны показатели эффективности и изложены рекомендации по принятию данного проекта.

Проведя анализ финансово-хозяйственной деятельности и анализ использования основных средств, можно отметить следующее:

В 2015 году финансовый результат МУП «Водоканал» составил убыток 15603 руб., что значительно меньше убытка по отношению к 2013г, когда он составил 46501руб., т.е. на 30898 руб. больше, чем на отчетный период, что является положительным фактором для предприятия.

Анализируя динамику капитала предприятия, стало видно :

На данном предприятии основной удельный вес в источниках формирования активов занимает собственный капитал, который составил в числовом выражении по отношению 2015г. к 2013г. увеличение на 105020 руб.

На основании вертикального анализа данных стало понятно :

В общей структуре активов оборотные активы занимают наибольший удельный вес. Наблюдаемое увеличение произошло в основном за счет роста стоимости основных средств и прочих внеоборотных активов за весь

исследуемый период – на 4%.

Актив предприятия вырос, что составило в 2015г. по отношению к 2013г. увеличение на 3%.

В тоже время снижение оборотных средств за аналогичный период составило 4%.

Горизонтальный анализ бухгалтерского баланса показал следующее:

За анализируемый период по отношению к 2013г. объемы дебиторской задолженности в денежном выражении снизились на 4264 руб., что является позитивным изменением.

Проанализировав показатели ликвидности МУП «Водоканал» видно:

Коэффициент концентрации заемного капитала показывает, насколько организация независима от кредиторов, за анализируемый период данный коэффициент увеличился на 0,08% и составило на конец 2015г. 0,90%, что благоприятно влияет на деятельность предприятия, т.к чем выше значение коэффициента, тем меньше организация зависима от заемных источников финансирования.

Рассматривая структуру актива баланса, мы можем отметить следующие результаты:

Подводя итог, из данной таблицы видно, что наибольший удельный вес в структуре актива баланса приходится на основной капитал – 83,47% в 2013 году, 84,95% в 2014 году и 84,51% в 2015 году.

Наименьший удельный вес приходится на налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям, который составил в 2013г. – 0,08%, в 2014г. – 0,06%, в 2015г. – 0,02%.

Рассматривая анализ движения основных наблюдается: увеличение удельного веса остатка на конец 2015 года по сравнению с началом периода 2013г.

Данные затрат на основное производство:

Исходя из данного анализа, расходы организации в 2014г. сократились по

сравнению с расходами 2013 года на -1722,4 руб., однако по отношению 2014г. к 2015г. увеличились на 1536,8 руб., что является отрицательным фактором.

В дипломной работе обоснована возможность увеличения производительности оборудования МУП «Водоканал» который сокращает потребляемую электроэнергию в течение всего срока службы данного оборудования, за счет того, что новое оборудование оснащено электродвигателем на ступень меньшей мощности.

Насос марки 2СМ250-200-400/4 заменит 2 устаревших насоса и повысит производительность в 2 раза.

На сегодняшний день это один из наиболее эффективных и удобных насосов, способных обеспечить перекачивание больших объёмов сточных вод со средней и высокой степенью загрязнения.

Перекачиваемые среды: городские и производственные сточные массы и другие загрязненные жидкости с водородным показателем (рН) от 6 до 8,5, плотностью до 1100 кг/м³, с температурой до 90°С, с содержанием абразивных частиц не более 1% по объему, размером частиц до 5 мм.

224 398,4 – это экономический эффект от внедрения нового оборудования. Срок окупаемости данного инвестиционного проекта составляет 1,5 года. Расчеты показывают, что на 5 году предприятие получит прибыль в сумме 585 680 руб. с учетом ставки дисконтирования от внедрения нашего проекта.

Следовательно, предложенный инвестиционный проект МУП «Водоканал» рекомендуется применять.

Список использованных источников

1. Басовский, Л. Е., Басовская Е. Н. Экономическая оценка инвестиций. Учебное пособие [Текст]/Л.Е. Басовский, Е.Н. Басовская. -М.:ИНФРА-М, 2012 г.-241 с.
2. Бакаев, Л. А. Математические методы моделирования инвестиционной деятельности [Текст] / Л. А. Бакаев. – К.: КНЭУ, 2013.-142 с.
3. Бочаров, В. В. Инвестиционный менеджмент : учеб. пособ. [Текст] / У. В. Бочаров. — СПб. : Питер, 2014. — 160с.
4. Борщ, Л. М. Инвестирование: теория и практика [Текст] / Л.М. Борщ, СВ.
5. Балабанов, И. Т. Анализ и планирование финансов хозяйствующего субъекта [Текст]/ И. Т. Балабанов - М.: Финансы и статистика, 2012. – 296с.
6. Бердникова, Т.Б. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия [Текст]/ Т.Б. Бердникова - М., 2013. – 144с.
7. Беренс В., Хавранек П. Руководство по оценке эффективности инвестиций: Пер. с англ. - М.: АОЗТ, «Интерэксперт», ИНФРА - М, 2012. – 211 с.
8. Баканов, М.И. Теория экономического анализа [Текст]/ М.И. Баканов, А.Д. Шеремет - М.: Финансы и статистика, 2011. – 176с.
9. Бакеева, Й.Р. Методы управления основными фондами [Текст]/ Й.Р. Бакеева. - Казань: Изд-во КГФЭИ, 2011. – 205с.
10. Бакеева, Й.Р. Исследование подходов к управлению основными фондами [Текст]/ Й.Р. Бакеева /Проблемы экономики и управления, 2012. – 254с.
11. Бороненкова, С.А. Управленческий анализ [Текст]/ С.А. Бороненкова - М.: Финансы и статистика, 2013. – 325с.

- 12.Бромвич М. Анализ экономической эффективности капиталовложений [Текст]/ М. Бромвич - Пер.с англ. - М.: ИНФРА - М, 2013. – 310 с.
- 13.Букина, Г.Н. Методы начисления амортизации для российских организаций [Текст]/ Г.Н. Букина - ЭКО .-№5.2011. – 257с.
- 14.Быкадоров, А.П. Финансово-экономическое состояние предприятия [Текст]/ А.П. Быкадоров, П.Д. Алексеев - М.: Бизнес школа, 2014. – 209с.
- 15.Воробьев Ю. Н. Инвестирование : учеб. пособ. [Текст] / Ю. Н. Воробьев, Е. Ы. Воробьева. - Симфон. : Таврия, 2012. -340 с.
- 16.Волков, О.И. Экономический анализ финансового положения предприятия [Текст]/ О.И. Волков -Экономист. - 2011. – 158с.
- 17.Валдайцев, С.В. Оценка бизнеса и инноваций. [Текст]/ С.В Валдайцев - М.: Изд-во Филинь,2011. – 334с.
- 18.Вахрин, П.И. Финансы. [Текст]/ П.И. Вархин- П.И М.: ИВЦ Маркетинг, 2012. – 232с.
- 19.Гайдуцкий П. Инфраструктура инвестиционного развития [Текст] / [Гайдуцкий П., Каракай Ю., Грамотнее В.]. — К. : Миллениум, 2013. — 218 с.
- 20.Грузинов, В.П. Экономика предприятия: Учебное пособие. - 2 - е издание [Текст]/ В.П. Грузинов, В.Д. Грибов - М.: Финансы и статистика, 2013. – 462с.
- 21.Гапоненко А. Л. Моральный износ и обновление орудий труда. [Текст]/ А.Л. Гапоненко -М.: Мысль, 2012. – 264с.
- 22.Додонов, А.А, Амортизация и износ основных средств. [Текст]/ А.А Додонов М.: Политиздат, 2014. – 299с.
- 23.Деева, А.И. Инвестиции: учебное пособие [Текст]/ А.И. Деева. — М.: Изд-во «Экзамен», 2009. – 436 с.

24. Загородний А. Г. Менеджмент реальных инвестиций : учеб. пособ. [Текст] / А. Г. Загородний. Ю. И. Стадницкий. — К. : Знание. 2014. — 209 с.
25. Исаев А. С. Организация управления производством - основной рычаг экономики предприятия [Текст] / А.С. Исаев. - Л.: Знание, 2014.- 321с.
26. Кобыляцкий Л. Е. Управление проектами : учеб. пособ. [Текст] / Л. Е. Кобыляцкий. — К. : МАУП. 2012. — 200с.
27. Касьянов, С.И. Реконструкция и техническое перевооружение действующих предприятий. [Текст] / С.И. Касьянов - М.: Экономика, 2011. - 76с.
28. Ковалев, В.В. Основной капитал в экономике России. [Текст] / В.В. Ковалев. -М.: Институт экономики РАН, 2012. — 145с.
29. Ковалев, А.П. Оценка стоимости активной части основных фондов. [Текст] / А.П. Ковалев -М.: Финстатинформ, 2011. — 354с.
30. Костин, А.В. Амортизационная политика и переоценка основных фондов -эффективный инструмент оптимизации налоговых платежей [Текст] / А.В Костин-Вопросы оценки. -2012.— 340с.
31. Кузовкин, А. Потенциал энергоснабжения [Текст] / А. Кузовкин-Экономист.- 2011. — 187с.
32. Катасонов, В.Ю. Инвестиционный потенциал хозяйственной деятельности. Макроэкономический и финансово - кредитный аспекты [Текст] / В.Ю. Катасонов. -М.: МГИМО(У) МИД Росси - Москва, 2012. - 320 с.
33. Кочеткова А. Введение в организационное поведение и организационное моделирование [Текст] / А. Кочеткова. -Учебное пособие. – М., 2012. - 203 с.
34. Липсиц, И.В. Инвестиционный анализ. Подготовка и оценка инвестиций в реальные активы: Учебник [Текст] / И.В. Липсиц, В.В. Коссов. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. — 320 с.

35. Лысенко, Д.В. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: Учебник для вузов [Текст]/ Д.В. Лысенко. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 320 с.
36. Микитюк П. П. Инновационный менеджмент : учеб. пособ. [Текст] / П. П. Микитюк. — К. : ЦУЛ, 2015. — 400 с.
37. Мильнер, Б.З. Теория организации [Текст] / Б.З. Мильнер. - М.: ИНФРА-М, 2013. – 230 с.
38. Рогач А. И. Международные инвестиции : Теория и практика бизнеса транснациональных корпораций : учеб. [Текст] / А. И. Рогач. — К. : , 2015. — 720 с.
39. Румянцевой З.П., Поршнева А.А., Саломатина Н.А. Управление организацией: учебник [Текст]/ Под ред. З.П. Румянцевой, А.А. Поршнева, Н.А. Саломатина. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 672 с.
40. Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия [Текст]/ Г. В. Савицкая. - Вопросы экономики 2012 №1, , 2011. – 205с.
41. Смагин, В.Н. Технический прогресс, моральный износ и обновление техники: теория, экономико-математические методы, практика. [Текст]/ В.Н. Смагин Ирк.: Изд-во Ирк. универс., 2012. – 244с.
42. Соколин, В. Движение основных производственных фондов в народном хозяйстве [Текст]/ В. Соколин Экономист.-2011. – 224с.
43. Стоянова, Е.С. Финансовый менеджмент: теория и практика. [Текст]/ Е.С. Стоянова- учеб. пособие / М.: Изд-во Перспектива, 2013. – 109с.
44. Талицкая, Т.В. Переоценка основных фондов [Текст]/ Т.В. Талицкая - Главбух №2.-2014. – 364с.
45. Тренев, Н.Н. Предприятие и его структура: Диагностика. Управление. Оздоровление: Учебное пособие для ВУЗов [Текст] / Н.Н. Тренев. - М.: Издательство «Приор», 2012. – 196 с.
46. Устав муниципального унитарного предприятия «Водоканал» Старооскольского городского округа от 08 сентября 2014 года №2976.

47. Федорова Н.Н. Организационная структура управления предприятием [Текст]/ Н.Н. Федорова. -Учебное пособие. – М., 2013. – 169 с.
48. Цигилик И. И. Анализ и разработка инвестиционных проектов : учеб. пособ. [Текст] / [Цигилик И. И., Кропельницкая С. А., Белый Н. М., Мозиль А. И.]. — К. : ЦУЛ, 2014. — 160с.
49. Черванев Д. М. Менеджмент инвестиционной деятельности предприятий : учеб. пособ. [Текст] / Д. М. Черванев. — К. : Знание-Пресс, 2013. — 622 с.
50. Чернов, В.А. Инвестиционный анализ: Учебное пособие для вузов [Текст]/ В.А. Чернов; Под ред. М.И. Баканов. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. - 159 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Показатели эффективности финансово- хозяйственной деятельности
МУП «Водоканал»

Показатели	2013 г.	2014 г.	2015 г.	Отклонение, (+;-)		Темп роста, %	
				2015 к 2013	2015 к 2014	2015 к 2013	2015 к 2014
Выручка от реализации	417890	464816	469034	51144	4218	112,24	100,91
Себестоимость продаж	462176	480211	479782	17606	-429	103,81	99,91
Прочие доходы	428523	455047	478565	50042	23518	111,68	105,17
Прочие расходы	489853	496414	494167	4314	-2247	100,88	99,55
Чистая прибыль (убыток)	-46501	-8538	-15603	30898	-7065	33,55	182,75

Приложение 2

Динамика капитала МУП «Водоканал».

Показатель	2013 г.	2014 г.	2015 г.	Отклонение, (+;-)		Темп роста, %	
				2015 к 2013	2015 к 2014	2015 к 2013	2015 к 2014
Основной капитал	803884	868551	837038	33154	-31513	104,12	96,37
Оборотный капитал	159216	153819	153392	-5824	-427	96,34	99,72
Актив	963100	1022370	990430	27330	-31940	102,84	96,88
Собственный капитал	789384	902340	894404	105020	-7936	113,30	99,12
Краткосрочная задолженность	168901	115215	91211	-77690	-24004	54,00	79,17
Долгосрочная задолженность	4815	4815	4815	-	-	100,00	100,00
Заёмный капитал	173716	120030	96026	-77690	-24004	55,28	80,00

Приложение 3

Вертикальный анализ актива баланса

МУП Водоканал.

Показатели	2013 г.		2014 г.		2015 г.		Откл. 2015/ 2013
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	
1	2	3	4	5	6	7	8
АКТИВ							
Основные средства и прочие внеоборотные активы							
-Основные средства	688321	100	761220	111	726125	95	105
Прочие внеоборотные активы	115522	100	107290	93	110872	103	96
Основной капитал	803884	100	868551	108	837038	96	104
Запасы							
Запасы	23551	100	25963	110	25883	100	110
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	783	100	632	81	237	36	30
1	2	3	4	5	6	7	8
Дебиторская задолженность	126462	100	112091	89	122198	109	97
Денежные средства и денежные эквиваленты, финансовые вложения	6002	100	15047	251	7087	47	119
Оборотный капитал	159216	100	153819	97	153392	100	96
Актив	963100	100	1022370	106	990430	97	103

Приложение 4

Горизонтальный анализ актива баланса
МУП «Водоканал».

Показатели	2013 г.	2014 г.	2015 г.	Отклонение, (+;-)		Темп роста, %	
	тыс. руб.	тыс. руб.	тыс. руб.	2015 к 2013	2015 к 2014	2015 к 2013	2015 к 2014
1	2	3	4	5	6	7	8
АКТИВ							
Основные средства и прочие внеоборотные активы							
Основные средства	688321	761220	726125	37804	-35095	105,49	95,39
Прочие внеоборотные активы	115522	107290	110872	-4650	3582	95,97	103,34
Основной капитал	803884	868551	837038	33154	-31513	104,12	96,37
Запасы	23551	25963	25883	2332	-80	109,90	99,69
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	783	632	237	-546	-395	30,27	37,50
1	2	3	4	5	6	7	8
Дебиторская задолженность	126462	112091	122198	-4264	10107	96,63	109,02
Денежные средства и денежные эквиваленты, финансовые вложения	6002	15047	7087	1085	-7960	118,08	47,10
Оборотный капитал	159216	153819	153392	-5824	-427	96,34	99,72
Актив	963100	1022370	990430	27330	-31940	102,84	96,88

Приложение 5

Структура актива баланса МУП «Водоканал» за 2013 -2015года.

Показатели	2013 г.		2014 г.		2015 г.		Отклонение (+;-)	
	тыс. руб.	уд.вес, %	тыс. руб.	уд.вес, %	тыс. руб.	уд.вес, %	2015 к 2013	2015 к 2014
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основные средства	688321	71,47	761220	74,46	726125	73,31	37804	-35095
Прочие внеоборотные активы	115522	11,99	107290	10,49	110872	11,19	-4650	3582
Основной капитал	803884	83,47	868551	84,95	837038	84,51	33154	-31513
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Запасы	23551	2,45	25963	2,54	25883	2,61	2332	-80
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	783	0,08	632	0,06	237	0,02	-546	-395
Дебиторская задолженность	126462	13,13	112091	10,96	122198	12,34	-4264	10107
Денежные средства и денежные эквиваленты, финансовые вложения	6002	0,62	15047	1,47	7087	0,72	1085	-7960
Оборотный капитал	159216	16,53	153819	15,05	153392	15,49	-5824	-427
Актив	963100	100,00	1022370	100	990430	100	27330	-31940

Приложение 6

Показатели наличия и движения основных средств за 2013 год.

Группы	Наличие на начало года	Поступило	Выбыло	Наличие на конец года	Изменения за год		
					Отклонение, (+;-)	в % к величине на начало года	в % к изменениям итога
Здания	94396	2949	4172	93173	-1223	-1,31	-1,01
Сооружения и передаточные устройства	777667	116072	5115	888624	110957	12,49	91,81
Машины и оборудование	96143	13836	2427	107552	11409	10,61	9,44
Транспортные средства	20275	1425	1696	20004	-271	-1,35	-0,22
Производственный и хозяйственный инвентарь	1209	-	13	1196	-13	-1,09	-0,01
Итого	989690	134282	13423	1110549	120859	100	100

Приложение 7

Показатели наличия и движения основных средств за 2014 год.

Группы	Наличие на начало года	Поступило	Выбыло	Наличие на конец года	Изменения за год		
					Отклонение, (+;-)	в % к величине на начало года	в % к изменениям итога
Здания	93173	3866	2953	94086	913	0,97	0,83
Сооружения и передаточные устройства	888624	85263	390	973497	84873	8,72	76,89
Машины и оборудование	107552	28536	4232	131856	24304	18,43	22,02
Транспортные средства	20004	2680	2354	20330	326	1,60	0,30
Производственный и хозяйственный инвентарь	1196	-	29	1167	-29	-2,49	-0,03
Итого	1110549	120345	10049	1220936	110387	100	100

Приложение 8

Показатели наличия и движения основных средств за 2015 год

Группы	Наличие на начало года	Поступило	Выбыло	Наличие на конец года	Изменения за год		
					Отклонение, (+;-)	в % к величине на начало года	в % к изменениям итога
Здания	94086	-	1356	92730	-1356	-1,46	-31,15
Сооружения и передаточные устройства	973497	1587	-	975084	1587	0,16	36,46
Машины и оборудование	131856	13182	8914	136124	4268	3,14	98,05
Транспортные средства	20330	310	411	20229	-101	-0,50	-2,32
Производственный и хозяйственный инвентарь	1167	-	45	1122	-45	-4,01	-1,03
Итого	1220936	15079	10726	1225289	4353	100	100

Приложение 9

Сравнительная характеристика новых предложенных электро-насосных агрегатов.

Модель	2СМ250-200-400/4	СМ250-200-400б/4	СМ250-200-400а/4
Производительность м3/ч.	800	720	760
Мощность, кВт	160	160	200
Частота вращения об/мин.	1500	1450	1450
Напор (м)	50	35	43
Температура рабочей жидкости:	до 90 С	до 90 С	до 90 С
Плотность: не более кг/м3	1100	1100	1100
Допускаемый кавитационный запас, м	7	7	7
КПД, %	74	73	73
Габаритные размеры, м:	285x80x115	299x720x1150	2725x720x1150
Вес агрегата (кг)	2350	2155	2200
Цена (тыс. руб.)	342 740	274 800	325 236

Приложение 10

Сравнительная характеристика действующего оборудования
с внедряемым оборудованием

Показатели	агрегат	
	2СМ250-200-400/4	ФГ450/22,5
модель	2СМ250-200-400/4	ФГ450/22,5
Производительность м3/ч.	800	450
Мощность, кВт	160	120
Частота вращения об/мин.	1500	960
Напор (м)	50	22,5
Температура рабочей жидкости:	до 90 С	до 90 С
Плотность: не более кг/м3	1100	1100
Допускаемый кавитационный запас, м	7	4,5
КПД,%	74	58
Габаритные размеры, м:	285x80x115	2360x858x962
Вес агрегата (кг)	2350	1975
Цена (тыс. руб.)	342 740	297 845

Приложение 11

Калькуляция себестоимости продукции
до и после внедрения мероприятия

Показатели	До внедрения	После внедрения
Затраты электроэнергии в год. кВт.	384345	295650
Амортизация в год, тыс., руб.	59569	68548
Отчисления на капитальный ремонт, текущий ремонт и техническое обслуживание.	5,72	8,55
Прочие затраты, руб.	0,523	0,855
Итого:	443920,2	364206,5

Приложение 12

Чистый дисконтируемый доход от инвестиционного проекта

Показатели	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Экономический эффект	224398	224398	224398	224398	224398
Коэффициент дисконтирования	0,79	0,63	0,49	0,39	0,31
Экономия с учетом ставки дисконтирования	177275	141371	109955	87515	69564
ЧДД	177275	318646	428601	516116	585680