

На правах рукописи



Калуби Равлингс Джерри Мазуба

**СОРЕШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ И МОДЕЛЕЙ ОЦЕНКИ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОСПРОИЗВОДСТВА ОСНОВНЫХ ФОНДОВ
ПРЕДПРИЯТИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами –
промышленность)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Санкт-Петербург – 2018

Работа выполнена в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

Научный руководитель: **Николова Людмила Васильевна**, доктор экономических наук, доцент, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», профессор Высшей инженерно-экономической школы

Официальные оппоненты: **Джамай Екатерина Викторовна**, доктор экономических наук, доцент, Федеральное государственное унитарное предприятие «Центральный институт авиационного моторостроения имени П.И.Баранова, ученый секретарь института

Колибаба Владимир Иванович, доктор экономических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И.Ленина», заведующий кафедрой экономики и организации предприятий

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

Защита состоится «18» октября 2018 года в 16 часов в зале объединенного диссертационного совета Д 999.056.02 на базе ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики» по адресу: 195251, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, III учебный корпус, ауд. 506.

С диссертацией можно ознакомиться в Фундаментальной библиотеке и на сайте ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» <http://www.spbstu.ru/science/defences.html>, в библиотеке и на сайте ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики» <http://fppo.ifmo.ru>

Автореферат разослан _____ 2018 года.

Ученый секретарь диссертационного совета,
доктор экономических наук, доцент



О.В. Калинина

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы диссертационного исследования.

Эффективность развития энергетических предприятий различных форм собственности и видов экономической деятельности, обеспечение долгосрочных устойчивых темпов их роста непосредственно зависят от управления воспроизводством основных фондов. Процесс воспроизводства основных фондов промышленного предприятия включает в себя комплекс взаимосвязанных этапов по их разработке и созданию или приобретению у сторонних организаций, вводу в эксплуатацию, собственно использованию, включающему в себя производительную эксплуатацию, техническое обслуживание, текущий и капитальный ремонт, вывод объектов основных фондов из эксплуатации, и т.п. Исследование воспроизводства основных фондов предприятия промышленности проявляется в системе взаимосвязанных показателей, таких как уровень износа, фондоотдача, фондоемкость производимой продукции, фондовооруженность труда, коэффициенты обновления, выбытия и др.

В условиях кризисных явлений в мировой и российской экономических системах, имеющих место в 2014 – 2016 гг. и проявляющихся, в том числе, в дефиците внутренних и внешних источников инвестирования в модернизацию основных фондов, проблема их воспроизводства приобретает особое значение. Следует отметить, что многие современные предприятия, в том числе относящиеся к энергетической отрасли промышленности, недостаточно комплексно используют современный инструментарий в исследованиях воспроизводства основных фондов. Так, процесс приобретения основных фондов зачастую носит недостаточно транспарентный характер, что приводит к неоправданному завышению их первоначальной стоимости. В процессе эксплуатации основных фондов недостаточно системно используются такие современные методы обеспечения высокого уровня их производительности, как ресурсосбережение, "бережливое производство", комплексная автоматизация управления объектами основного капитала; квалификация производственных рабочих часто не в полной мере соответствует технико-технологическому уровню используемого оборудования и т.п.

Отдельную проблему представляет собой репрезентативное исследование методов и моделей оценки эффективности воспроизводства основных фондов предприятия энергетической промышленности. Зачастую различные показатели, характеризующие разные аспекты формирования и использования основных фондов демонстрируют разнонаправленные тенденции, что вызывает сложность определения общей тенденции оценки эффективности воспроизводства основного капитала и обоснования влияния наиболее значимых факторов и резервов повышения его эффективности.

Степень разработанности темы исследования.

Проблемами рассмотрения сущности основных фондов, стадий их воспроизводственного процесса занимались П.Г. Бунич, Дж. М. Кейнс, Х. Курц, К. Маркс, А. Маршалл, Ж.-Б. Сэй и другие ученые.

Методические аспекты оценки эффективности воспроизводства основных фондов предприятий промышленности исследовали такие ученые как Г.А. Александров, Е.В.Будрина, Е.В. Джамай, В.И. Колибаба В.М. Кузичев,

И.П.Лебединский, С.В. Маркив, Л.П. Падалко, Е.В. Поляков, К.С. Фиоктистов, Е.А. Яковлева и др. Направления обоснования развития воспроизводства основных фондов промышленных предприятий посвящены работы таких ученых как А.В. Бабкин, Т.А. Баяскаланов, С.А.Бородулина, А.Г.Будрин, В.Л., Е.Л.Богданова, Василенок В.П. Грузинов, Д.С.Демиденко, И.В.Ильин, А.Е., Карлик, Г.Ю.Касьянова, Г.Б. Клейнер, А.В.Козлов, В.В.Кулибанова, И.А. Максимцев, Т.В.Малеева, М.А.Макарченко, М.А.Морозова, Д.Г.Родионов, И.А. Себастьянов, С.Б.Сулоева. О.А. Цуканова, А.А. Шамара, О. Шай, В.Н. Юрьев и др.

Особенности и проблемы воспроизводства основных фондов современных предприятий энергетической промышленности рассмотрены в исследованиях таких ученых как В.В. Глухов, И.В. Деменев, О.В.Калинина, В.В. Кобзев, О.Э. Кичигин, В.М. Макаров, М.Д. Медников, Т.П. Некрасова Дж. Рифкин, Г.Ю. Силкина, А.С.Соколицин, А.В. Соколов, Е.А. Ткаченко и др.

В специальной литературе недостаточно полно освещены вопросы, связанные с комплексной оценкой эффективности воспроизводства основных фондов промышленного предприятия и системным обоснованием направлений ее повышения. Вместе с тем, в специальной литературе недостаточно полно освещены методы и модели комплексной оценки эффективности воспроизводства основных фондов промышленного предприятия и системным обоснованием направлений ее повышения.

Цель диссертационного исследования состоит в разработке теоретических положений и формировании научно-практических рекомендаций по совершенствованию методов и моделей оценки эффективности воспроизводства основных фондов предприятий энергетики.

Задачи, позволяющие достигнуть цели диссертационного исследования:

- разработать комплексный подход оценки эффективности воспроизводства основных фондов энергетических предприятий;
- предложить модель оценки эффективности воспроизводства основных фондов промышленных предприятий;
- выполнить анализ основных тенденций и проблем воспроизводства основных фондов предприятий энергетической отрасли (на примере ПАО "Мосэнерго" и энергетической корпорации СЕС Республики Замбия);
- предложить и апробировать на материалах, исследуемых энергетических компаний методику оценки эффективности воспроизводства основных фондов предприятия;
- обосновать и апробировать модель совокупной оценки эффективности воспроизводства основных фондов промышленных предприятий;
- разработать рекомендации по совершенствованию оценки эффективности воспроизводства основных фондов энергетического предприятия на основании модифицированной схемы лизинговых отношений.

Область диссертационного исследования.

Диссертационная работа выполнена в соответствии с паспортом научной специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (1. Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами 1.1. Промышленность): 1.1.15. Теоретические и методологические основы эффективности развития предприятий, отраслей и комплексов народного хозяйства; 1.1.21. Состояние и основные направления инвестиционной политики в

топливно-энергетическом, машиностроительном и металлургическом комплексах.

Объектом диссертационного исследования является предприятие энергетической отрасли, вырабатывающее электрическую и тепловую энергию и поставляющее ее для реализации.

Предметом диссертационного исследования являются расширение и углубление научных знаний в области совершенствования методов и моделей оценки эффективности воспроизводства основных фондов предприятий энергетической отрасли.

Теоретическую и методологическую основу диссертационного исследования составили научные труды отечественных и зарубежных специалистов по проблемам воспроизводства основных фондов предприятий энергетики, результаты фундаментальных и прикладных исследований в области оценки факторов, влияющих на эффективность воспроизводства основных фондов предприятий энергетической отрасли, федеральные и региональные нормативно-правовые акты, официальные статистические данные и материалы периодической печати.

Методы диссертационного исследования.

В процессе исследования были использованы диалектический метод, предопределяющий изучение явлений в их постоянном развитии и взаимосвязи. В работе применялись также методы ситуационного, динамического анализа, корреляционно-регрессионный анализ, метод построения нормативной системы показателей, метод трендовой экстраполяции, табличная и графическая интерпретация эмпирико-фактологической информации.

Информационную основу исследования составили программные и отчетные материалы министерств и ведомств, данные Федеральной службы государственной статистики, законодательные и нормативно-правовые акты РФ, данные ПАО "Мосэнерго" и энергетической корпорации СЕС (Республика Замбия), материалы периодической печати, ресурсы сети Интернет.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в развитии методического инструментария методов и моделей оценки эффективности воспроизводства основных фондов предприятия энергетической отрасли.

Основные, полученные лично соискателем, научные результаты, выносимые на защиту, являются следующие:

1 Разработан комплексный подход оценки эффективности воспроизводства основных фондов энергетического предприятия, отличающийся объединением активности в таких направлениях, как интенсификация инвестирования в воспроизводство основных фондов, корпоративные, в т.ч. организационные механизмы управления воспроизводством, система методов управления структурой и эффективностью эксплуатации основных фондов, что позволяет получить синергетический эффект оценки эффективности воспроизводства основных фондов.

2 Предложена модель оценки эффективности воспроизводства основных фондов предприятия, основанная на последовательной согласованной реализации общих функций управления их формированием, эксплуатацией, выбытием, учитывающая специфику производственных отношений в энергетической отрасли, позволяющая выявить и исследовать институты, оказывающие непосредственное

влияние на воспроизводство основных фондов, институциональные изменения и сопряженные с ними транзакционные издержки. Используемый при этом системный подход, дал возможность обосновать необходимость одновременного осуществления процессов модернизации основных фондов и реформирования, непосредственно сопряженных с ними других видов производственных ресурсов, в первую очередь – персонала предприятия.

3 Разработана методика определения приоритетных направлений оценки эффективности воспроизводства основных фондов, основанная на сравнительном анализе эластичности производственных функций, в которых в качестве факторной переменной выступает остаточная стоимость основных фондов, а результативными переменными являются валовая выручка предприятия, рентабельность его деятельности и инновационно-технологические параметры воспроизводств.

4 Предложена и обоснована модель совокупной оценки эффективности воспроизводства основных фондов промышленных предприятий, заключающаяся в сравнении фактического распределения темпов роста показателей, характеризующих различные аспекты воспроизводства основных фондов, с обоснованным эталонным распределением, оценке отклонений и инверсии показателей, определении наиболее значимых резервов повышения эффективности воспроизводства основных фондов предприятия на основании инструментария ранговой статистики. Разработанная модель позволяет связывать показатели, характеризующие различные аспекты воспроизводства основных фондов, выявить наиболее проблемные аспекты воспроизводственного процесса и разработать организационные и экономические мероприятия по их преодолению.

5 Предложено направление совершенствования модели оценки эффективности воспроизводства основных фондов предприятия в виде модифицированной схемы лизинга, отличительными особенностями которой являются дополнительные предпочтения для лизингополучателя – энергетической компании, такие как возможность осуществлять лизинговые платежи не денежными средствами, а долгосрочными поставками энергии по фиксированным тарифам (в том случае, если лизингодатель находится в зоне энергетического обслуживания) и льготы по части налога на имущество юридических лиц в размере экологического эффекта, сформировавшегося в результате модернизации оборудования полученного на основании лизинга.

Теоретическая значимость диссертационного исследования заключается в расширении и углублении научных знаний в области совершенствования методов и моделей оценки эффективности воспроизводства основных фондов предприятий энергетической отрасли, развитии понятийного аппарата и классификационных признаков основных фондов промышленных предприятий, дополнении элементов в этапы оценки эффективности воспроизводства основных фондов на микроуровне управления экономическими системами, обосновании развития методического инструментария комплексной оценки эффективности воспроизводства основных фондов и обосновании наиболее значимых факторов и резервов ее повышения.

Практическая значимость результатов диссертационного исследования состоит в возможности использования результатов исследования предприятиями энергетической отрасли Российской Федерации и Республики Замбия при формировании и развитии программ оценки эффективности воспроизводства основных фондов. Основные положения, выводы и рекомендации исследования

ориентированы на совершенствование и обоснование совершенствования методов и моделей оценки эффективности воспроизводства основных фондов промышленных предприятий энергетического сектора. Теоретические и методологические выводы доведены до конкретных методических рекомендаций и используются на промышленных предприятиях различных отраслей экономики: ОАО «Технологии радиоконтроля», Санкт-Петербург (Акт о внедрении результатов диссертационного исследования от 07.11.2017г. №11-2017/117/1), ЗАО «ВОДОКАНАЛСТРОЙ», Санкт-Петербург (Акт о внедрении результатов диссертационного исследования от 04.10.2017г. №286/ОС). Полученные результаты могут быть использованы при преподавании таких дисциплин, как "Экономика инноваций", "Управление инвестиционными проектами", "Государственное регулирование".

Апробация работы: Основные положения и результаты диссертационного исследования прошли апробацию на научно-практических конференциях, опубликованы в научных журналах, использованы в деятельности промышленных предприятий Санкт-Петербурга.

Обоснованность и достоверность результатов диссертационного исследования подтверждаются:

- критическим анализом специальной литературы по вопросам оценки и обеспечения эффективности воспроизводства основных фондов промышленных предприятий, использованием официальной статистической информации, применением широкого круга экономико-математических методов и моделей;
- достоверной информационной базой исследования, представленной статистическими, аналитическими, информационно-правовыми материалами федеральных и региональных органов управления; данными независимых консалтинговых организаций, материалами специальных периодических изданий, в том числе публикациями в сети Интернет;
- апробацией результатов исследования на международных и всероссийских конференциях;
- использованием современных методов сбора и обработки статистических данных, в том числе в режиме удаленного доступа, Интернет-сервисам, обслуживающим экономико-математическое моделирование.

Структура, содержание и объем диссертационного исследования. Диссертационное исследование состоит из введения, трех глав, заключения библиографического списка и приложений.

Публикации. Основные результаты исследования изложены в 9 публикациях общим объемом 9,3 п.л. (участие автора – 7,7 п.л.), в том числе пять статей в изданиях, рекомендованных ВАК (в т.ч. одна в журнале базы данных Scopus).

II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Разработан комплексный подход оценки эффективности воспроизводства основных фондов энергетического предприятия, отличающийся объединением активности в таких направлениях, как интенсификация инвестирования в воспроизводство основных фондов, корпоративные, в т.ч. организационные механизмы управления воспроизводством, система методов управления структурой и эффективностью эксплуатации основных фондов, что позволяет получить синергетический эффект оценки эффективности воспроизводства основных фондов.

С целью совершенствования методов и моделей оценки эффективности воспроизводства основных фондов энергетического предприятия, предлагается комплексный подход, включающий следующие взаимосвязанные группы направлений, такие как: интенсификация инвестиций в воспроизводство основных фондов; корпоративные механизмы совершенствования воспроизводства основных фондов; организационные механизмы совершенствования воспроизводства основных фондов; система методов повышения эффективности эксплуатации основных фондов (таблица 1).

Таблица 1. Направления реализации комплексного подхода к совершенствованию воспроизводства основных фондов энергетического предприятия (предложено автором)

Направления предлагаемого комплексного подхода формирования методических подходов управления воспроизводства основных фондов предприятия энергетики	Содержание направлений	Субъекты управления
1	2	3
<i>1. Интенсификация инвестиций в воспроизводство основных фондов</i>		
1.1. Развитие инструментария долгосрочного банковского кредитования воспроизводства основных фондов.	Обеспечение дополнительных возможностей для коммерческого банка, осуществляющего целевое кредитование крупного проекта модернизации основных фондов предприятия.	Предприятие энергетики, коммерческие банки
1.2. Формирования инвестиционных отношений государственно-частного партнерства в сфере модернизации основных фондов	Привлечение бюджетных средств для финансирования инвестиций в развитие ряда инфраструктурных объектов, связанных с деятельностью предприятия энергетики (элементов инженерной и транспортной инфраструктуры).	Предприятие энергетики, органы государственного управления
1.3. Формирования отношений вертикальной интеграции	Возможное формирование холдинговых компаний с крупными поставщиками энергетического оборудования.	Холдинговые компании, формирующиеся в рамках энергокластеров

<i>2. Корпоративные методические подходы к воспроизводству основных фондов</i>		
2.1. Вывод непрофильных активов в дочерние структуры или их реализация на рынке	Концентрация управленческих усилий на повышении эффективности воспроизводства профильных объектов основных фондов энергетического предприятия.	Предприятие энергетики
2.2. Формирование комитета при Совете директоров энергетической корпорации по модернизации основных фондов	Определение на уровне Совета директоров энергетической компании стратегических приоритетов воспроизводства основных фондов и инструментов их достижения.	Совет директоров энергетического предприятия
2.3. Развитие инструментария обеспечения корпоративной безопасности воспроизводства основных фондов.	Формирование методических подходов корпоративной структуры, методов обеспечения оперативной безопасности с целью минимизации рисков недружественного поглощения объектов основного капитала, утечки конфиденциальной информации, связанной с разработкой и использование основных фондов.	Предприятие энергетики
<i>3. Методы воспроизводства основных фондов, реализуемые в рамках территориальных кластеров</i>		
3.1. Развитие территориального энергетического кластера	Снижение накладных и транзакционных издержек, рост фондоотдачи за счет территориальной концентрации и взаимовыгодной кооперации энергетического предприятия, малых сервисных компаний, обслуживающих основные фонды, образовательных учреждений и т.п.	Предприятие энергетики, обслуживающие предприятия энергокластера
3.2. Формирование в рамках энергетического кластера микротехнопарка	Обеспечение собственной производственно-технологической базы для разработки новых модификаций основных фондов.	
<i>4. Методы повышения эффективности эксплуатации основных фондов</i>		
4.1. Формирование политики ресурсосбережения	Обеспечение экономии удельных материальных и энергетических затрат без снижения качества производимой на объектах активной части основных фондов продукции.	Предприятие энергетики, его соответствующие профильные подразделения (в т.ч. служба информатизации производства, службы развития персонала и т.п.).
4.2. Внедрение инструментария "бережливого производства"	Формирование и реализация стратегии рационального взаимного размещения основных фондов предприятия, минимизирующего нерациональные производственные потери (времени, средств и т.п.).	
4.3. Развитие процессов автоматизации использования основных фондов	Развитие комплексных ERP-систем управления основными фондами предприятия.	
4.4. Внедрение системы KPI (ключевых показателей эффективности) в отношении основных и вспомогательных производственных рабочих, задействованных в процессе эксплуатации основных фондов.	Комплексное мотивирование производственных рабочих, задействованных на различных этапах обслуживания основных фондов, к обеспечению долгосрочного устойчивого роста фондоотдачи.	

Данный подход позволил за счет взаимоувязки разноплановых решений в области интенсификации инвестиционного процесса в обновление и модернизацию основных фондов развить корпоративные и организационно-интеграционные механизмы управления ими, обеспечить повышение эффективности текущей эксплуатации, генерировать дополнительный положительный синергетический эффект в части использования комплекса основных фондов. Предлагаемый нами комплексный подход оценки эффективности воспроизводства основных фондов энергетического предприятия создал методическую базу для разработки методов и моделей, представленных в данном диссертационном исследовании.

2. Предложена модель оценки эффективности воспроизводства основных фондов предприятия, основанная на последовательной согласованной реализации общих функций управления их формированием, эксплуатацией, выбытием, учитывающая специфику производственных отношений в энергетической отрасли, позволяющая выявить и исследовать институты, оказывающие непосредственное влияние на воспроизводство основных фондов, институциональные изменения и сопряженные с ними трансакционные издержки. Использованный при этом системный подход, дал возможность обосновать необходимость одновременного осуществления процессов модернизации основных фондов и реформирования, непосредственно сопряженных с ними других видов производственных ресурсов, в первую очередь – персонала предприятия.

В предложенной модели, представленной на рисунке 1, акцентируется внимание не только на анализе производственных показателей использования основных фондов и оценке тенденций развития отраслевого рынка основного капитала, но и на исследовании институтов, оказывающих непосредственное влияние на воспроизводство основных фондов, институциональных изменений и сопряженных с ними трансакционных издержек.

Формирование модели управления и оценки эффективности воспроизводства основных фондов предприятия начинается с анализа текущего состояния основных фондов предприятия энергетики, потребности в их обновлении и возможностей ее обеспечения, переходит к планированию параметров воспроизводства основных фондов, далее к организации управления и эксплуатации основных фондов, затем выполняется анализ мотивации эффективного использования основных фондов. Результатом анализа, выполненного на всех предыдущих этапах, является контроль и оценка экономической эффективности воспроизводства основных фондов предприятия. Результат пятого этапа – принятие решения: в случае получения желаемого результата анализа, продолжается выбранная стратегия воспроизводства основных фондов, в противном случае необходимо начать процесс анализа с первого блока и пройти весь цикл до конца.

В созданной модели реализован комплексный подход к планированию воспроизводства основного капитала при приоритете разнопланового структурного планирования. А также реализовано организационное обеспечение параллельного согласованного осуществления процессов модернизации основных фондов и обоснований развития, непосредственно сопряженных с ними других видов производственных ресурсов, в первую очередь персонала предприятия. Предлагаемая модель учитывает отраслевые особенности оценки эффективности энергетических предприятий в части обеспечения взаимосвязи процессов воспроизводства основных фондов и тарифной политики, программ государственно-частного

партнерства, необходимости приоритетных НИОКР в воспроизводство основных фондов, связанных с альтернативной энергетикой.

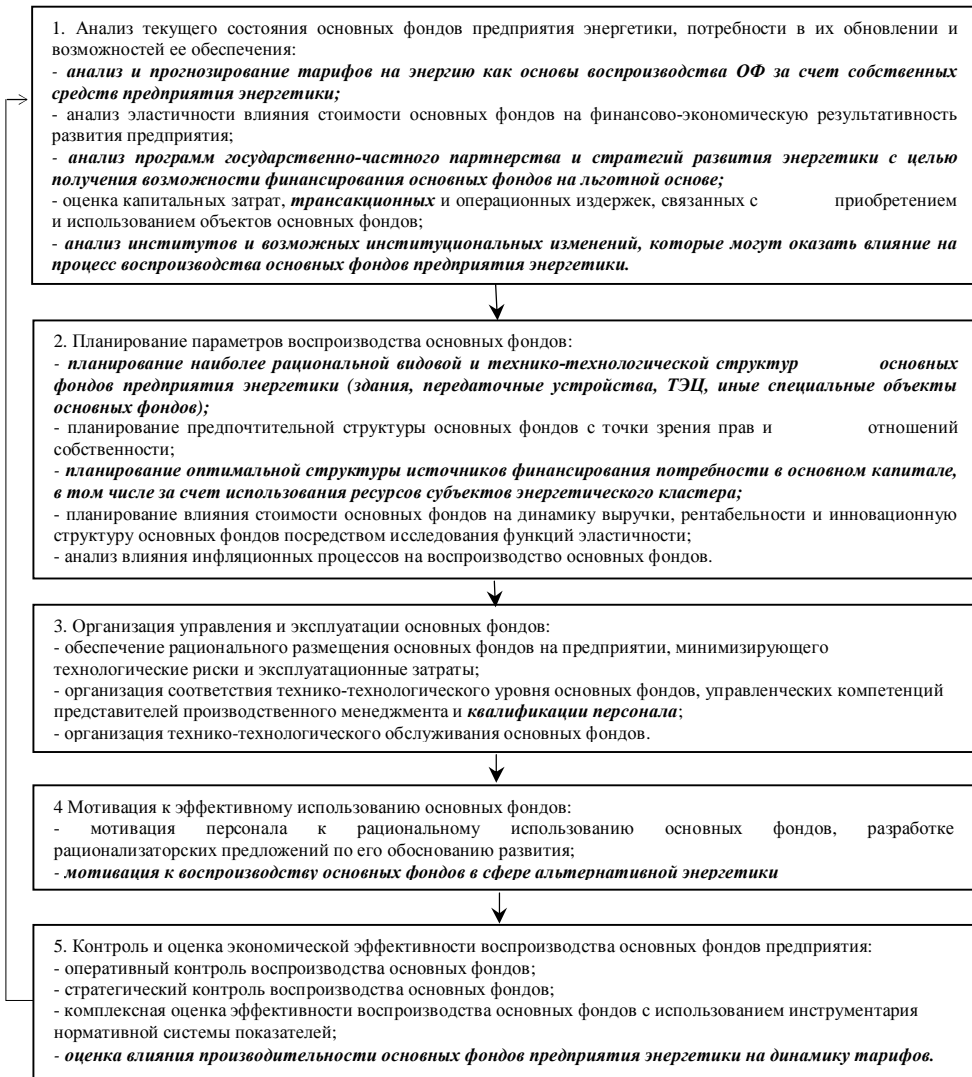


Рисунок 1 – Модель управления и оценки эффективности воспроизводства основных фондов предприятия (выделенный текст – вклад автора)

3. Разработана методика определения приоритетных направлений оценки эффективности воспроизводства основных фондов, основанная на сравнительном анализе эластичности производственных функций, в которых в качестве факторной переменной выступает остаточная стоимость основных фондов, а результативными переменными являются валовая выручка

предприятия, рентабельность его деятельности и инновационно-технологические параметры производств.

С целью исследования характера влияния основных фондов на основные показатели финансово-экономической эффективности деятельности предприятия нами разработана методика анализа эластичности использования основных фондов предприятия, учитывающая инфляционный фактор.

Методика включает в себя следующие этапы:

1. Оценка реальной остаточной стоимости основных фондов предприятия посредством корректировки номинальной остаточной стоимости основных фондов на показатель инфляции.
2. Построение экономико-статистической функции влияния реальной стоимости основных фондов на темп изменения физического объема производства предприятия по материалам данных управленческого учета и финансовой отчетности субъекта хозяйствования за ряд периодов.
3. Построение экономико-статистической функции влияния реальной стоимости основных фондов на рентабельность продукции.
4. Построение экономико-статистической функции влияния реальной стоимости основных фондов на показатель доли инновационных основных фондов предприятия в общей структуре выпуска.
5. Исследование видов функций влияния реальной стоимости основных фондов на выделенные, одни из наиболее значимых показателей развития предприятия, характеризующие, соответственно, уровень деловой активности на рынке, эффективность производства продукции и инновационные процессы. В идеале, такого рода функции должны быть возрастающими и эластичными, то есть прирост реальной стоимости основных фондов должен вызывать ускоренное увеличение соответствующих результирующих переменных.
6. Формирование обобщенной оценки эффективности использования основных фондов предприятия.

Эластичность в конкретный период времени может быть оценена по следующей базовой формуле: $E = (dy/dx) \cdot (x/y)$, где x , y – факторная и результирующая переменные функции, соответственно; dy/dx – значение производной первого порядка функции $y = f(x)$. В целом, эластичность представляет собой чувствительность изменения результирующей переменной функции в зависимости от динамики факторной переменной. Эластичность влияния стоимости основных фондов на динамику выручки и рентабельности предприятия показывает степень чувствительности последних к изменению стоимости основных фондов. Эластичность влияния стоимости основных фондов на долю инновационных основных фондов показывает степень нацеленности инвестиционной политики предприятия на модернизацию основных фондов в направлении повышения удельного веса инновационных объектов ОПФ в их общей структуре.

7. Определение наиболее актуальных направлений обоснования развития системы управления основными фондами предприятия на основе сравнительной оценки эластичности. Так, наименее благоприятной является ситуация наименьшей или, тем более, отрицательной эластичности функции влияния реальной стоимости основных фондов на соответствующие показатели

эффективности деятельности предприятия:

– в том случае, если наименьшая эластичность характерна для функции $V = f_1(OF)$, следует повышать уровень активности использования основных фондов в части интенсификации выпуска продукции, рационализировать фонд использования рабочего времени оборудования, минимизировать простои в процессе его эксплуатации;

– в том случае, если наименьшая эластичность характерна для функции $P = f_2(OF)$, наиболее приоритетными являются управленческие мероприятия по рационализации состава и структуры основных фондов в направлении выпуска на них продукции со сравнительно большей добавленной стоимостью (реализация непрофильных и непроизводительных активов, привлечения оборудования, ориентированного на выпуск более конкурентоспособной продукции, в т.ч. на условиях аренды или лизинга, и т.п.);

– в том случае, если наименьшая эластичность характерна для функции $DI = f_3(OF)$, приоритетными являются мероприятия по модернизации технико-технологической структуры основных фондов, активизации внутривирободственных НИОКР в направлении создания и внедрения инновационных технологий и оборудования.

Подтверждение достоверности разработанной методики.

Для подтверждения достоверности результатов, полученных при использовании разработанной методики, она была апробирована при анализе эффективности использования основных фондов промышленных предприятий на материалах энергетических предприятий ПАО "Мосэнерго" (РФ) и корпорации СЕС (Республика Замбия) за прошлые периоды - 2008-2014гг. Схема энергетических отраслей России и Замбии отличаются, но есть возможность адаптации российского опыта функционирования в неценовых зонах.

Для решения энергетического кризиса в Замбии на данный момент необходимы особые мероприятия по смягчению прямых его последствий, а также развитие долгосрочной политики для решения проблемы фундаментальной слабости энергетической отрасли страны. Успех этих мероприятий находится в прямой зависимости от эффективности основных производственных фондов, так как их совершенствование предоставит возможность повышения эффективности деятельности энергетических компаний. По результатам анализа эффективности использования основных фондов, на материалах корпорации СЕС (Республика Замбия), построены функции влияния реальной остаточной стоимости основных фондов на результирующие переменные: темп изменения выручки, уровень рентабельности, долю инновационных основных фондов в общей их структуре (Таблица 2.) Построенные функции являются в достаточной степени статистически устойчивыми, о чем свидетельствуют относительно высокие значения коэффициента парной корреляции (R). При этом влияние остаточной стоимости основных фондов энергетической корпорации СЕС на динамику выручки и рентабельности деятельности компании являются прямым, а на динамику доли инновационных основных фондов в их общей структуре – обратным.

Таблица 2. Сочетания значений эластичности влияния стоимости основных фондов на показатели финансово-экономической результативности, используемые в рамках предлагаемой методики¹

Сочетания значений эластичности		Основные приоритеты модернизации воспроизводства основных фондов
1. $E(V) < 0$		
$E(P) < 0$	$E(DI) < 0$	Комплексная модернизация всех направлений воспроизводства основных фондов предприятия, принципиальная реорганизация системы управления ОФ.
$E(P) < 0$	$0 < E(DI) < 1$	Рационализация состава и структуры инвестиций в инновационное оборудование, реорганизация инновационной политики в отношении производственного оборудования.
$E(P) < 0$	$E(DI) > 1$	
$0 < E(P) < 1$	$E(DI) < 0$	Рационализация использования фонда рабочего времени оборудования на основании изменения состава основных фондов.
$0 < E(P) < 1$	$0 < E(DI) < 1$	
$0 < E(P) < 1$	$E(DI) > 1$	Совершенствование использования фонда рабочего времени оборудования без изменения инвестиционной политики, за счет группы 4 методов предлагаемого комплексного подхода.
$E(P) > 1$	$E(DI) < 0$	Активизация использования прибыли на цели модернизации парка оборудования.
$E(P) > 1$	$0 < E(DI) < 1$	
$E(P) > 1$	$E(DI) > 1$	Система мероприятий по повышению квалификации производственных рабочих и уменьшению внутрисменных простоев оборудования
2. $0 < E(V) < 1$		
$E(P) < 0$	$E(DI) < 0$	Инвестиции в приобретение более рентабельного отраслевого оборудования (по направлениям методов группы 1 предлагаемого комплексного подхода).
$E(P) < 0$	$0 < E(DI) < 1$	
$E(P) < 0$	$E(DI) > 1$	Обеспечение повышения рентабельности имеющихся основных фондов за счет систем энерго- и ресурсосбережения, иных методов группы 4 комплексного подхода.
$0 < E(P) < 1$	$E(DI) < 0$	Рационализация инновационных механизмов использования основных фондов в рамках кластерных отношений (методы группы 3 комплексного подхода).
$0 < E(P) < 1$	$0 < E(DI) < 1$	
$0 < E(P) < 1$	$E(DI) > 1$	Системное совершенствования управления фондом рабочего времени оборудования и ресурсосбережением использования ОФ при сохранении существующей

¹Обозначения: $E(V)$ – эластичность выручки в зависимости от динамики стоимости основных фондов; $E(P)$ – эластичность рентабельности, $E(DI)$ – эластичность инновационной структуры основных фондов.

		инновационной политики.
E(P)>1	E(DI)<0	Рационализация инвестиционной политики в направлении приобретения более производительных основных фондов.
E(P)>1	0<E(DI)<1	
E(P)>1	E(DI)>1	Мероприятия по уменьшению внутрисменных простоев использования парка оборудования.
3. E(V) > 1		
E(P) < 0	E(DI)<0	Инвестиции в ресурсосберегающие инновации и ERP-системы управления, обслуживающие основные фонды, при сохранении существующего парка оборудования.
E(P) < 0	0<E(DI)<1	
E(P) < 0	E(DI)>1	Приоритетная политика ресурсосбережения и “бережливое производство” в отношении эксплуатации основных фондов
0<E(P)<1	E(DI)<0	Инвестиции в повышение квалификации персонала, обслуживающего основные фонды
0<E(P)<1	0<E(DI)<1	
0<E(P)<1	E(DI)>1	Активизация корпоративных механизмов воспроизводства основных фондов (методы группы 2 комплексного подхода).
E(P)>1	E(DI)<0	Комплексная реорганизация инновационной политики в отношении воспроизводства основных фондов.
E(P)>1	0<E(DI)<1	Развитие относительной некапиталоемких методов совершенствования инновационного использования ОФ (в рамках группы 4 методов комплексного подхода).
E(P)>1	E(DI)>1	Сохранение существующей системы управления воспроизводством основных фондов, которая является оптимальной.

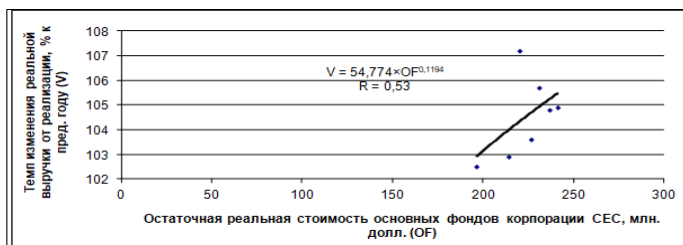


Рисунок 2 – Экономико-статистическая функция влияния реальной остаточной стоимости основных фондов на темпы изменения реальной выручки энергетической корпорации СЕС, Республика Замбия (2008–2014 гг.)

Эластичность функции, представленной на рисунке 2, имеет в соответствии с общей формулой эластичности, следующий вид:

$$E(V) = 6.54 \times OF^{-0,88} \times \left(\frac{OF}{D} \right) \quad (1)$$

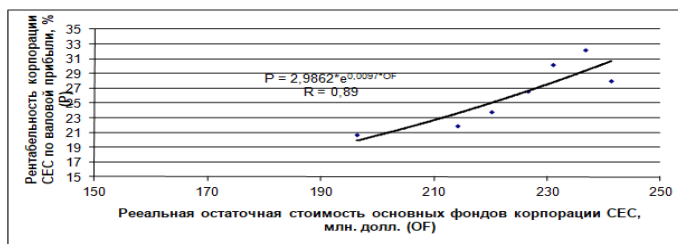


Рисунок 3 – Экономико-статистическая функция влияния реальной остаточной стоимости основных фондов на рентабельность энергетической корпорации СЕС (2008–2014 гг.)

Эластичность функции влияния реальной остаточной стоимости основных фондов энергетической корпорации СЕС на ее рентабельность, представленной на рисунке 3, имеет следующий вид:

$$E(P) = 0.028 \times e^{0,0097 \times OF} \times \left(\frac{OF}{P} \right) \quad (2)$$



Рисунок 4 – Экономико-статистическая функция влияния реальной остаточной стоимости основных фондов на долю инновационных основных фондов в общей структуре основных фондов энергетической корпорации СЕС (2008 – 2014 гг.)

Эластичность функции, приведенной на рисунке 4, имеет следующий вид:

$$E(DI) = -0,039 \times \left(\frac{OF}{DI} \right) \quad (3)$$

Последнее в стратегической перспективе может вызвать сокращение эффективности использования основных фондов корпорации за счет недостаточного применения в процессе его формирования и эксплуатации достижений научно-технического прогресса. Соответственно, повышение удельного веса инновационных основных фондов в их общей структуре должно стать одним из основных приоритетов развития системы управления ОПФ корпорации СЕС. Подтвердив достоверность применения разработанной методики фактическими результатами прошлых лет (2008-2014гг.), используем ее для прогнозирования эффективности воспроизводства основных фондов энергетической корпорации СЕС.

Использование разработанной методики для прогнозирования эффективности воспроизводства основных фондов.

Для укрупненной оценки вероятного изменения параметров, характеризующих

различные аспекты воспроизводства основных фондов энергетической корпорации СЕС, нами применен экономико-математический инструментарий сценарного прогнозирования: оптимистический и пессимистический. Полученные варианты прогноза являются статистически репрезентативными, о чем свидетельствуют достаточно высокие, в основном, близкие к единице, значения коэффициентов парной корреляции трендов (рис. 5–8).

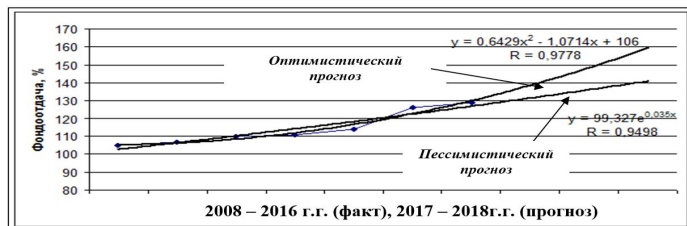


Рисунок 5 – Сценарный прогноз фондоотдачи энергетической корпорации СЕС (по материалам собственных исследований)

Как следует из прогноза, приведенного на рисунке 5, в соответствии с пессимистическим вариантом прогноза уровень фондоотдачи энергетической корпорации СЕС увеличится к 2018 г. до 140,9%. В соответствии с оптимистическим вариантом, за счет совместной реализации мероприятий по повышению эффективности воспроизводства основных фондов, будет иметь место ускоренный, параболический рост уровня фондоотдачи до 159,6% в 2018 г., что в 1,24 раза больше величины данного показателя в 2015 г. Одним из наиболее значимых стратегических показателей, характеризующих перспективы воспроизводства основных фондов, является средний уровень износа. Сценарные варианты прогноза данного показателя у энергетической корпорации СЕС приведены на рисунке 6. Как показано на рисунке 6, в соответствии с оптимистическим вариантом прогноза средний уровень износа основных фондов энергетической корпорации СЕС к 2018 г. составит 43,2%. В рамках пессимистического варианта прогноза вероятно увеличение данного показателя до 47,8%.

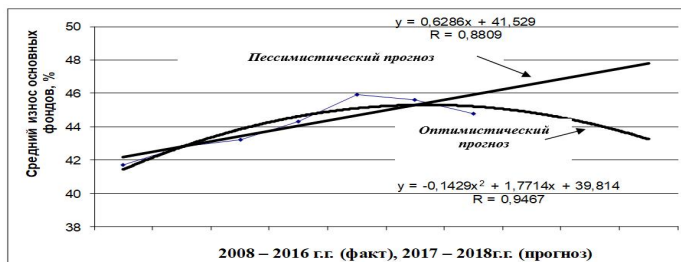


Рисунок 6 – Сценарный прогноз среднего уровня износа основных фондов энергетической корпорации СЕС, %

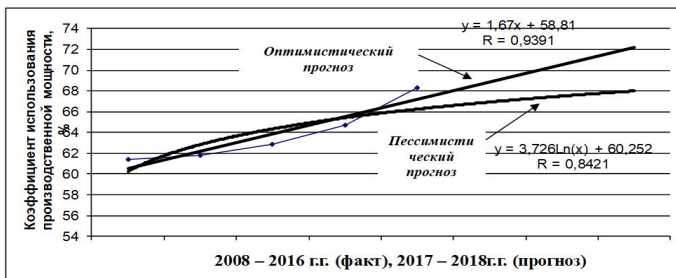


Рисунок 7 – Сценарный прогноз коэффициента использования производственной мощности энергетической корпорации СЕС, %

Перспективы роста спроса на энергию, производимую энергетической компанией СЕС, обуславливаются увеличением потребности в данном ресурсе со стороны существенного количества крупных и средних промышленных и сельскохозяйственных предприятий Центральной Африки. Энергетическая корпорация СЕС осуществляет в настоящее время достаточно рациональную стратегию активной территориальной экспансии, проникая на новые рынки сбыта государств региона. Перспективы спроса на электрическую энергию африканских промышленных и сельскохозяйственных предприятий Африки обуславливаются также относительно низкой их активностью, по сравнению с субъектами хозяйствования государств Европы и РФ, в части внедрения энергосберегающих технологий.

На рисунке 8 представлен сценарный прогноз доли непрофильных основных фондов в общей структуре основных фондов энергетической корпорации СЕС.

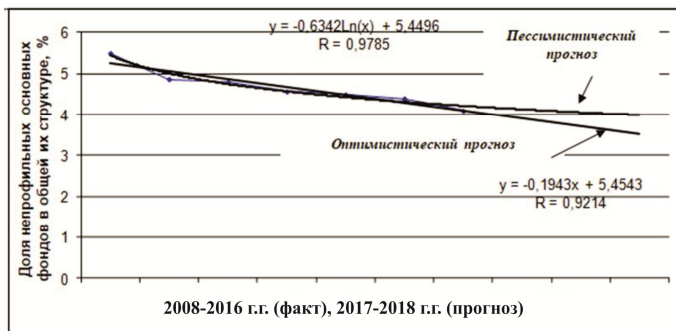


Рисунок 8 – Сценарный прогноз доли непрофильных основных фондов в общей структуре основных фондов энергетической корпорации СЕС, %

В качестве критериев оценки достоверности функций прогнозирования использовались критерии коэффициента корреляции и коэффициента детерминации.

4. Предложена и обоснована модель совокупной оценки эффективности воспроизводства основных фондов промышленных предприятий,

закрывающаяся в сравнении фактического распределения темпов роста показателей, характеризующих различные аспекты воспроизводства основных фондов, с обоснованным эталонным распределением, оценке отклонений и инверсии показателей, определении наиболее значимых резервов повышения эффективности воспроизводства основных фондов предприятия на основании инструментария ранговой статистики. Разработанная модель позволяет взаимосвязать показатели, характеризующие различные аспекты воспроизводства основных фондов, выявить наиболее проблемные аспекты производственного процесса и разработать организационные и экономические мероприятия по их преодолению.

С точки зрения определения приоритетных направлений модели совокупной оценки управления эффективностью воспроизводства основных фондов промышленного предприятия важно выявить наиболее значимые резервы повышения результативности производственного процесса и разработать соответствующие организационно-экономические мероприятия по их реализации.

Для совершенствования совокупной оценки результативности воспроизводства основных фондов промышленного предприятия нами предлагается модель, основанная на общей статистической методологии НСП, и включающая в себя следующие этапы:

1 этап. Обоснование эталонной (идеальной) последовательности показателей, характеризующей воспроизводство основных фондов промышленного предприятия.

2 этап. Расчет фактических темпов роста показателей, включенных в состав предлагаемой модели

3 этап. Оценка степени совпадения фактической и эталонной последовательности показателей,

4 этап. Оценка наиболее проблемных аспектов воспроизводства основных фондов предприятия

5 этап. Разработка организационно-экономических мероприятий по решению наиболее приоритетных проблем воспроизводства основных фондов предприятия, определенных в результате апробации предлагаемой модели.

В рамках предлагаемой модели в единой системе координат представлены показатели, характеризующие различные аспекты воспроизводства основных фондов предприятия: структуру инвестиций в их обновление и видовую структуру, уровень годности, фондоотдачи и фондовооуженности труда, структуру источников финансирования воспроизводства основного капитала, а также финансовые показатели, косвенным образом влияющие на результативность производственного процесса основных фондов, такие как уровень финансовой устойчивости и ликвидности деятельности предприятия. Обоснование эталонной (идеальной) последовательности показателей, характеризующей воспроизводство основных фондов промышленного предприятия. На наш взгляд, такого рода последовательность должна иметь следующий вид:

НИОКР > ИОИ > ИМ > И > ЧП > В > СтДК > СК > ДЗК > ОАк > ОСтФ > ПСтФ > ППП, (4)

где НИОКР – темп роста инвестиций в НИОКР, связанные с воспроизводством основных фондов; ИОИ – темп роста инвестиций в организационные инновации, связанные с воспроизводством основных фондов; ИМ – темп роста инвестиций в технологическую модернизацию основных фондов предприятия; И – темп роста инвестиций в воспроизводство основных фондов в целом; ЧП – темп роста чистой прибыли предприятия; В – темп роста выручки предприятия; СтДК – темп снижения средневзвешенной стоимости привлечения капитала предприятия на долгосрочной основе; СК – темп роста собственного капитала предприятия; ДЗК – темп роста долгосрочного заемного капитала предприятия; ОАк – темп роста остаточной стоимости активной части основных фондов предприятия; ОСтФ – темп роста остаточной стоимости основных фондов предприятия в целом; ПСтФ – темп роста первоначальной стоимости основных фондов; А – темп роста стоимости активов предприятия; ППП – темп роста численности промышленно-производственного персонала предприятия.

Направления влияния предлагаемой эталонной последовательности на результативность воспроизводства основных фондов промышленного предприятия систематизированы в Таблице 3.

Основные отличительные особенности пропорций темпов изменения показателей, характеризующих различные аспекты воспроизводства основных фондов, в рамках предлагаемой модели – Таблица 4. В результате обоснован комплексный подход совершенствования воспроизводства основных фондов энергетического предприятия, включающий такие взаимосвязанные группы направлений, как интенсификация инвестиций в воспроизводство основных фондов; корпоративные методических подходов.

Таблица 3. Основные аспекты воспроизводства основных фондов предприятия, оцениваемые в рамках предлагаемой модели

Эталонные последовательности, включенные в состав предлагаемой модели	Характер влияния на процесс воспроизводства
НИОКР > ИОИ > ИМ > И	Повышение интенсивности и рационализация структуры инвестиций в воспроизводство основного капитала
ЧП > В > СтДК	Опережающий рост рентабельности и оборачиваемости использования основных фондов
СтДК > СК > ДЗК	Рост объемов потенциальных источников финансирования воспроизводства основных фондов и снижение средней стоимости их привлечения, обеспечение финансовой устойчивости процесса воспроизводства основного капитала.
ОАк > ОСтФ > ПСтФ	Рационализация видовой структуры основных фондов
ПСтФ > А > ППП	Рост фондовооруженности труда

Таблица 4. Основные отличительные особенности пропорций темпов изменения показателей, характеризующих различные аспекты воспроизводства основных фондов, в рамках предлагаемой модели

Пропорции в рамках предлагаемой модели	Предлагаемый подход	Ранее в специальной литературе
НИОКР > ИОИ	Предусматривается, что темп роста НИОКР в воспроизводство основных фондов должен быть основным приоритетом долгосрочного развития предприятия энергетики	В специальной литературе не уделяется достаточное внимание приоритету инвестиций в НИОКР, связанные с ОФ, на уровне предприятия. Считается что такого рода НИОКР формируются преимущественно на уровне отраслевых НИИ и организаций ВПО (в рамках проектов НИОКР)
ИОИ > ИМ	Предполагается, что инвестиции в организационные инновации, связанные с ОФ, должны по темпам роста опережать инвестиции в технологические инновации.	Существенное внимание особенностям и темпам роста инвестиции в организационные инновации, связанные с воспроизводством основных фондов, как правило, не уделяется.
И > ЧП	Декларируется приоритет темпов роста инвестиций в воспроизводство ОФ по сравнению с темпами изменения чистой прибыли предприятия	Вопрос о соотношении темпов роста инвестиций в ОФ и темпов изменения чистой прибыли предприятия недостаточно системно рассмотрен в специальной литературе
СтДК > СК	Пропорции воспроизводства ОФ непосредственно взаимосвязываются со структурой привлечения капитала предприятия	Данная проблема в специальной литературе решается, как правило, в рамках частных, непосредственно не связанных друг с другом показателей, таких как коэффициент финансовой устойчивости, коэффициент долгосрочного привлечения заемного капитала, индекс постоянного актива
ОАк > ОСтФ > ПСтФ > ППП	Пропорции фондовооруженности труда связаны с другими показателями воспроизводства основных фондов	Проблема темпов роста фондовооруженности труда не решается в единой системе координат с показателями структуры инвестиций в основной капитал, особенностями его финансирования и другими показателями предлагаемой модели.

В результате обоснован совокупный подход совершенствования воспроизводства основных фондов энергетического предприятия, включающий такие взаимосвязанные группы направлений, как интенсификация инвестиций в воспроизводство основных фондов; корпоративные методических подходов воспроизводства основных фондов; организационные методических подходов воспроизводства основных фондов; систему методов повышения эффективности эксплуатации основных фондов. Совокупность подхода состоит в тесной взаимосвязи выделенных направлений, позволяющей генерировать положительный синергетический эффект в части управления основными фондами. Предлагаемый подход может быть использован в целях управления эффективностью процесса воспроизводства основных фондов как энергетической корпорации СЕС (Республика Замбия), так и ПАО "Мосэнерго" (РФ).

5. Предложено направление совершенствования модели оценки эффективности воспроизводства основных фондов предприятия в виде модифицированной схемы лизинга, отличительными особенностями которой являются дополнительные преференции для лизингополучателя –

энергетической компании, такие как возможность осуществлять лизинговые платежи не денежными средствами, а долгосрочными поставками энергии по фиксированным тарифам (в том случае, если лизингодатель находится в зоне энергетического обслуживания) и льготы по части налога на имущество юридических лиц в размере экологического эффекта, сформировавшегося в результате модернизации оборудования полученного на основании лизинга.

Отличительные особенности усовершенствованной нами схемы лизинговых отношений в области воспроизводства основных фондов энергетической компании заключаются в следующем:

1. В том случае, если компания-лизингодатель территориально находится в зоне поставки энергии предприятия-лизингополучателя основных фондов, предлагается формирование дополнительного договора на долгосрочную льготную поставку энергетических ресурсов в зачет части лизинговых платежей. Данная преференция позволит снизить риск компании-лизингодателя в части возможного быстрого, непрогнозируемого роста тарифов на энергию.

2. Компенсации по налогу на имущество юридических лиц в сумме экологического эффекта, сформированного в результате модернизации парка основных фондов энергетического предприятия в результате реализации данной модифицированной схемы лизинга.

3. Дополнительными участниками усовершенствованного механизма лизинговых отношений могут быть коммерческий банк и страховая организация. Коммерческий банк может осуществлять кредитование части потребности в оборудовании, привлекаемом на условиях лизинга; страховая компания – гарантировать часть рисков лизингодателя и коммерческого банка.



Рисунок 9 – Модифицированная схема лизинговых отношений воспроизводства основных фондов энергетической компании

Основные преимущества для участников дополнительного нами механизма лизинговых отношений систематизированы в таблице 5.

В качестве варианта усовершенствованного нами механизма возможно введение специализированной лизинговой компании, которая на начальном этапе

покупает энергетическое оборудование у лизингодателя (производителя) и осуществляет весь комплекс отношений с лизингополучателем в части получения лизинговых платежей, и т.п. В данном случае предлагаемые дополнительные преференции могут быть распространены на данную специализированную лизинговую компанию.

Таблица 5. Основные преимущества для участников дополненного нами механизма лизинговых отношений воспроизводства основных фондов энергетического предприятия

Субъекты дополненного механизма лизинговых отношений	Основные дополнительные преференции
1. Энергетическая компания – лизингополучатель ОФ	<ul style="list-style-type: none"> - возможность приобретения инновационных основных фондов на выгодных условиях при недостаточности иных источников финансирования их воспроизводства; - возможная компенсация части лизинговых платежей при условии наличия положительного экологического эффекта от модернизации структуры основных фондов посредством использования лизингового механизма.
2. Компания - лизингодатель	<ul style="list-style-type: none"> - возможность получения опциона на льготную покупку обыкновенных акций энергетической компании; - долгосрочные поставки энергии по льготным (фиксированным) тарифам.
3. Государство и общество в целом (дополнительный субъект отношений)	<ul style="list-style-type: none"> - ускоренное формирование территориальных энергетических кластеров; - потенциальное снижение тарифов на энергию в результате использования более производительных основных фондов, полученных на основе лизинга; - возможный экологический эффект от модернизации основных фондов, полученных на условиях лизинга.

Структура энергетических отраслей Замбии и России различна, в тоже время можно предложить адаптировать российский опыт функционирования именно в неценовых зонах. Причем для решения существующего энергетического кризиса в Замбии необходимы как мероприятия по смягчению прямых его последствий, так и разработки долгосрочной политики для устранения фундаментальной уязвимости энергетической отрасли страны. Успешность проводимых мероприятия зависит, в том числе от эффективности основных производственных фондов, поскольку их модернизация позволит повысить эффективность деятельности энергетических компаний.

На рисунке 10 в модели совершенствование оценки эффективности воспроизводства основных фондов на основе модифицированной схемы лизинга (в блоках указаны номера рисунков диссертационного исследования).



Рисунок 10 – Модель – совершенствование оценки эффективности воспроизводства основных фондов на основе модифицированной схемы лизинга (разработана автором)

III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты, полученные в ходе выполнения диссертационного исследования, соответствуют поставленным целям и задачам, имеют новизну, теоретическую и практическую значимость научно-исследовательской работы.

В ходе работы:

1. Произведен сравнительный анализ эволюции подходов к сущности и содержанию основных фондов и особенностям их воспроизводства в истории экономической науки.
2. Внедрение предлагаемого комплексного подхода оценки эффективности воспроизводства основных фондов энергетического предприятия позволит повысить уровень системности управления объектами основных фондов предприятий исследуемого сектора промышленности.
3. Предложена и обоснована модель совокупной оценки эффективности воспроизводства основных фондов предприятия, основанный на последовательной согласованной реализации общих функций управления их формированием, эксплуатацией, выбытием и иными операциями.
4. На основании разработанной модели комплексной оценки эффективности воспроизводства основных фондов энергетического предприятия имеется возможность исследования в единой системе координат показателей, характеризующих различные аспекты воспроизводства основных фондов, определения приоритетных резервов повышения финансово-экономической эффективности управления процессом их воспроизводства.
5. Произведено сравнительное исследование тенденций и проблем воспроизводства основных фондов в энергетическом секторе промышленности Российской Федерации и Республики Замбия, выделены

общие и особенные элементы воспроизводством основных фондов энергетической корпорации СЕС (Республика Замбия) и ПАО «Мосэнерго».

6. Разработана методика определения приоритетных направлений оценки эффективности воспроизводства основных фондов, которая позволяет выявить наиболее проблемные аспекты воспроизводственного процесса и разработать организационно-экономические мероприятия по их преодолению.
7. Предложено направление совершенствования модели оценки эффективности воспроизводства основных фондов предприятий энергетической отрасли позволит повысить как интенсивность процесса обновления парка передового энергетического оборудования, привлекаемого на условиях лизинга, так и увеличить уровень эффективности лизинговых операций для всех участников данной промышленной трансакции.

IV. ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Публикации в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации:

1. Калуби, Р.Д.М. Contents and classification of fixed assets of companies/ Р.Д.М. Калуби // Экономика и предпринимательство. – 2016. - № 7 (72). – С. 1088-1091.
2. Kalubi, R.D.M. Competitive Strength of a Concession Integration Model of Labour Market to Education Market Interaction / D.G Rodionov, L.V. Nikolova, M.D. Velikova, R.D.M. Kalubi // Proceedings of the 28th International Business Information Management Association (IBIMA) Conference. 9-10 November 2016. Seville, Spain.
3. Калуби, Р.Д.М. Comprehensive methods of assessing the effectiveness of the reproduction of fixed assets of industrial companies / Р.Д.М. Калуби // Международный научно-исследовательский журнал. – 2017. № 2 (56). С. 19-23.
4. Калуби, Р.Д.М. Impact of inflation on the analysis of fixed assets / Р.Д.М. Калуби // Международный научно-исследовательский журнал. – 2017. № 03 (57). – С. 74-80.
5. Калуби, Р.Д.М. Структура энергетической отрасли в Замбии и России / Р.Д.М. Калуби // Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов. – 2017. – Т. 328.. № 10. – С. 25-32.

Публикации в других изданиях:

6. Калуби, Р.Д.М. Модель риск менеджмента предприятия. Труды 16-й Международной научно-практической конференции / Р.Д.М. Калуби// «Финансовые решения XXI века: теория практика». Сб. научных тр. 16-й междунар. науч.-практ.конф., 21-22 апрель 2015 г. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2015. – С. 130-140.
7. Калуби, Р.Д.М. Экономическая эффективность источников электроэнергии (ECONOMIC EFFECTIVENESS OF SOURCES OF ELECTRICITY) / Р.Д.М. Калуби // Инженерно-экономический институт. Часть 2. Неделя науки политехнического университета, 30 ноября 2015.
8. Калуби, Р.Д.М. Модель процесса управления воспроизводством основных фондов в системе инвестиционной деятельности предприятия, (management

models of the reproduction of fixed assets in investment operations) / Р.Д.М. Калуби // Труды 17-й Международной научно-практической конференции «Финансовые решения XXI века: теория практика». Сб. научных тр. 17-й междунар. науч.-практ. конф., 19-21 апреля 2015г.. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2016. – С. 216-225.

9. Калуби, Р.Д.М. Модель управления воспроизводством основных средств / Р.Д.М. Калуби // Инженерно-Экономический Институт. Часть 2. Неделя науки политехнического университета, 16 ноября 2016 г.