

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

На правах рукописи



Самарин Сергей Витальевич

ФОРМИРОВАНИЕ КОНТРОЛЛИНГА ОСВОЕНИЯ ИННОВАЦИЙ
НА УГЛЕДОБЫВАЮЩЕМ ПРЕДПРИЯТИИ

Специальность 08.00.05 – «Экономика и управление народным хозяйством
(управление инновациями)»

Диссертация на соискание учёной степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель:
доктор экономических наук, доцент
Шмидт А. В.

Челябинск – 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КОНТРОЛЛИНГА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ УГЛЕДОБЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ	10
1.1. Особенности инновационного развития и освоения инноваций на угледобывающем предприятии	10
1.2. Понятие контроллинга освоения инноваций	20
1.3. Обзор научно-методической базы контроллинга освоения инноваций на угледобывающем предприятии	27
Выводы по первой главе.....	33
ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ КОНТРОЛЛИНГА ОСВОЕНИЯ ИННОВАЦИЙ НА УГЛЕДОБЫВАЮЩЕМ ПРЕДПРИЯТИИ.....	35
2.1. Компетентностный подход как основа управления освоением инноваций на угледобывающем предприятии.....	35
2.2. Показатели контроллинга освоения инноваций на угледобывающем предприятии.....	50
2.3. Методические принципы формирования контроллинга освоения инноваций	56
Выводы по второй главе.....	71
ГЛАВА 3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОНТРОЛЛИНГА ОСВОЕНИЯ ИННОВАЦИЙ НА УГЛЕДОБЫВАЮЩЕМ ПРЕДПРИЯТИИ	72
3.1. Организационно-экономический механизм формирования контроллинга освоения инноваций	72
3.2. Анализ опыта формирования и осуществления контроллинга освоения инноваций в АО «СУЭК-Красноярск»	83
3.3. Оценка социально-экономической эффективности контроллинга освоения инноваций на угледобывающем предприятии	94
Выводы по третьей главе.....	100
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	102
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	104
ПРИЛОЖЕНИЕ А Перечень таблиц, приведенных в работе.....	127
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Перечень рисунков, приведенных в работе	128

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Для обеспечения и сохранения конкурентоспособности в условиях динамичных изменений во внешней среде угледобывающим предприятиям необходимо осуществление инновационного развития. Экономические факторы, сдерживающие инновационное развитие и связанные с недостатком финансовых средств, высокой стоимостью инноваций, недостатком информации о нововведениях, угледобывающие предприятия в основном преодолели. Об этом свидетельствуют увеличившиеся объемы инвестиций в приобретение мощной техники, автоматизированных систем диспетчеризации и управления. Социальное развитие и технико-технологическое перевооружение угледобывающих предприятий позволило существенно повысить производительность труда. Предприятия оснащены современной техникой и технологиями, однако эффективность их использования не достаточна для дальнейшего повышения конкурентоспособности.

Противоречие между необходимостью повышения эффективности освоения инноваций на угледобывающих предприятиях и ограниченным методическим инструментарием управления инновационным развитием требует совершенствования управления инновационным развитием на основе применения контроллинга.

Степень разработанности проблемы. Управлению предприятием в современных условиях на основе построения контроллинговых моделей посвящены труды ведущих зарубежных авторов: П. Глейча, Э. Альтмана, А. Леона, А. Дайле, У. Детмера, Р. Каплана, Х. Кемпера, Э. Майера, Р. Мюллера, Ф. Найта, Д. Нортона, Д. О'Коннера, Т. Питерса, Р. Прейслера, Т. Райхмана, Р. Уотермена, Д. Хана, К. Юнгера и других. Ими разработаны методические подходы и модели контроллинга, позволяющие осуществлять управленческий учет, анализ и планирование финансово-экономической деятельности предприятий.

Отдельными теоретическими и методологическими вопросам контроллинга занимались такие отечественные авторы как: Н. Данилочкина, В. Ивашкевич, А. Казанцев, А. Карминский, Э. Минаев, С. Николаева, В. Носов, Н. Оленев, А. Примак, Э. Уткин, С. Фалько.

Значительный вклад в разработку методологического инструментария формирования системы контроллинга для обеспечения финансово-экономической устойчивости предприятия внесли представители уральской научной школы: И.А. Баев, О.И. Боткин, Е.Д. Вайсман, Н.Р. Кельчевская, Е.Б. Ковалева, В.В. Криворотов, А.А. Куклин, Н.С. Нечухина, Е.В. Попов, О.А. Романова, А.Н. Пыткин, Т.А. Худякова, А.В. Шмидт и другие.

Вопросы теории и практики управления инновационной деятельностью на горнодобывающих предприятиях посвящены работы В.Б. Артемьева, В.А. Галкина, Н.В. Галкиной, Ж.К. Галиева, С.А. Волкова, М.И. Игнатьевой, А.В. Каплана, А.Б. Килина, М.А. Комиссаровой, Т.А. Коркиной, А.С. Костарева, Л.В. Лабунского, А.М. Макарова, В.В. Михальченко, Л.А. Мочаловой, С.М. Никитенко, В.А. Пикалова, Ю.А. Плакиткина, М.Н. Полещук, А.А. Рожкова, М.А. Терешинной, В.Е. Стровского и др.

Содержание данных работ создает теоретические предпосылки для разработки методической базы формирования контроллинга освоения инноваций на угледобывающих предприятиях для достижения требуемой траектории их развития и повышения эффективности инвестиций.

Вместе с тем следует отметить, что в трудах различных научных школ, посвященных решению проблем контроллинга, раскрыты аспекты его использования, не затрагивающие в необходимой мере задачи освоения инноваций. За рамками исследовательских работ остались такие важные вопросы как: сущность и особенности контроллинга освоения инноваций на угледобывающих предприятиях; оценка интересов стейкхолдеров угледобывающего предприятия (УДП), реализующего стратегию инновационного развития; влияние функций и компетенций субъектов управления по освоению инноваций на реализацию интересов стейкхолдеров;

методическое обеспечение формирования контроллинга освоения инноваций на угледобывающем предприятии.

Целью работы является разработка методического подхода и инструментария формирования контроллинга освоения инноваций на угледобывающем предприятии для повышения эффективности инвестиций.

Для достижения указанной цели решались следующие задачи:

1. Обосновать целесообразность формирования контроллинга освоения инноваций на угледобывающих предприятиях.

2. Раскрыть сущность и особенности контроллинга освоения инноваций.

3. Разработать методический подход к формированию контроллинга освоения инноваций на угледобывающих предприятиях.

4. Разработать систему показателей, отражающих интересы стейкхолдеров угледобывающих предприятий, реализующих стратегию инновационного развития.

5. Разработать организационно-экономический механизм формирования контроллинга освоения инноваций на угледобывающих предприятиях.

Объект исследования – угледобывающие предприятия, осуществляющие инновационную деятельность.

Предмет исследования – организационно-экономические отношения в процессе контроллинга освоения инноваций на угледобывающем предприятии.

Теоретическую и методологическую основу исследования составили системный, процессный, институциональный и компетентностный подходы, положения теорий циклического развития, стратегического управления, экономического анализа, человеческого капитала.

Научные результаты исследования получены на основе использования методов сравнительного, системного и функционального анализа, синтеза и анализа данных, экономико-математического моделирования, экспертных оценок, анкетирования, экстраполяции и интерполяции данных, хронометражных наблюдений.

Информационно-эмпирическую базу исследования составляют данные федеральной службы государственной статистики, нормативные и законодательные акты, монографии, научные статьи в периодических изданиях, материалы научных конференций, диссертационных исследований, источники в сети Интернет, материалы отраслевого научно-исследовательского института НИИОГР, эмпирические данные о результатах деятельности угледобывающих предприятий, входящих в зону ответственности АО «СУЭК-Красноярск», реализующих стратегию инновационного развития.

Соответствие содержания диссертации заявленной специальности. Исследование выполнено в соответствии с пунктами паспорта научной специальности 08.00.05 – «Экономика и управление народным хозяйством: управление инновациями»: 2.12. Развитие теории и методологии, форм и способов организации и стимулирования инновационной деятельности, современных методов формирования инновационных стратегий; 2.13. Разработка и совершенствование институциональных форм, структур и систем управления инновационной деятельностью. Оценка эффективности инновационной деятельности.

Наиболее существенные результаты работы, обладающие **научной новизной**, состоят в следующем:

1. Обоснована целесообразность формирования контроллинга освоения инноваций и раскрыта его сущность, которая заключается в освоении субъектами угледобывающих предприятий функций управления и компетенций осуществления эффективных инновационных процессов, обеспечивающих достижение стратегических целей предприятия для удовлетворения социально-экономических интересов стейкхолдеров. Такое понимание позволяет уточнять и проектировать функции и компетенции субъектов, обеспечивающие реализацию целевой траектории развития угледобывающего предприятия (п. 2.13 Паспорта специальности ВАК).

2. Разработан методический подход к формированию контроллинга освоения инноваций на угледобывающем предприятии, включающий критерии –

уровни освоения субъектами предприятия требуемых управленческих функций и компетенций, и циклы их формирования, поддержания и координации, необходимые для реализации целевой траектории развития. Применение методического подхода позволяет вырабатывать эффективные решения для достижения стратегических целей угледобывающего предприятия (п. 2.12 Паспорта специальности ВАК).

3. Разработана система показателей, отражающих интересы стейкхолдеров, включающая: EBITDA, доход работника и налоговые отчисления, с применением которой идентифицирована зависимость экономических результатов деятельности руководящего персонала от степени реализации им функций управления и наличия соответствующих компетенций по освоению инноваций, что позволяет согласовывать динамику их развития с траекторией развития предприятия (п. 2.13 Паспорта специальности ВАК).

4. Разработан организационно-экономический механизм формирования контроллинга освоения инноваций на угледобывающем предприятии, отличие которого состоит в использовании системы показателей интересов стейкхолдеров, позволяющий планировать, оценивать и контролировать эффективность реализации инновационной стратегии предприятия (п. 2.12 Паспорта специальности ВАК).

Достоверность выводов и результатов обеспечивается представительным объемом исходных данных; корректной формулировкой поставленных задач исследования; достаточной сходимостью теоретических результатов и экспериментальных данных; положительными результатами опытно-промышленной апробации методического подхода и инструментария формирования контроллинга освоения инноваций на предприятиях и в его подразделениях.

Практическая значимость диссертационного исследования состоит в возможности использования результатов работы – разработанного методического подхода к формированию контроллинга освоения инноваций – в

практической деятельности угледобывающего предприятия для конкретизации мер по повышению эффективности инновационного развития.

Апробация результатов исследования. Результаты исследований и основные научные положения работы докладывались и обсуждались на XXII Международном научном симпозиуме «Неделя горняка-2014» (г. Москва, 2014г.), II и III Международной научно-практической конференции «Открытые горные работы в XXI веке» (г. Красноярск, 2015 г., 2017 г.), IX Региональной научно-практической конференции «Проблемы в управлении социально-экономическими системами в условиях инновационного развития» (г. Челябинск, 2015 г.), Всероссийской научно-практической конференции «Экономика и финансы в технологическом развитии России» (г. Челябинск, 2019 г.), на научных семинарах и научно-технических советах АО «СУЭК» (г. Москва, 2009-2019 гг.), ООО «НИИОГР» (г. Челябинск, 2010-2019 гг.). Практическое внедрение результатов диссертационного исследования проведено на базе предприятий АО «СУЭК-Красноярск», что подтверждено соответствующими документами.

По теме диссертации **опубликовано** 19 печатных работ общим объемом 5,28 п.л. авторского текста, в том числе 10 статей в ведущих изданиях согласно перечня ВАК РФ.

Структура работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Текст диссертационного исследования изложен на 129 страницах печатного текста и включает 8 таблиц и 29 рисунков.

Во **введении** диссертации обоснована актуальность темы, определена цель, которая декомпозирована на задачи, сформулированы основные научные результаты и их новизна.

В **первой главе** «Теоретические аспекты контроллинга инновационного развития угледобывающего предприятия» описаны особенности инновационного развития и освоения инноваций на угледобывающем предприятии, проведен анализ понятийного аппарата исследования и

сформулировано авторское определение контроллинга освоения инноваций, проведен обзор научно-методической базы контроллинга освоения инноваций на угледобывающем предприятии.

Во **второй главе** «Методический подход к формированию контроллинга освоения инноваций на угледобывающем предприятии» разработаны критерии и показатели контроллинга освоения инноваций на угледобывающем предприятии, идентифицирована зависимость экономических результатов деятельности руководящего персонала от степени реализации им функций управления и наличия соответствующих компетенций по освоению инноваций, обоснованы методические принципы формирования контроллинга освоения инноваций.

В **третьей главе** «Организационно-экономические аспекты формирования контроллинга освоения инноваций на угледобывающем предприятии» разработан организационно-экономический механизм формирования контроллинга освоения инноваций и представлены результаты апробации в АО «СУЭК-Красноярск» разработанных в рамках диссертационного исследования методического подхода и инструментария.

В **заключении** сформулированы основные выводы и результаты исследования.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КОНТРОЛЛИНГА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ УГЛЕДОБЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ

1.1. Особенности инновационного развития и освоения инноваций на угледобывающем предприятии

В советское время угольная отрасль была дотационной. С переходом к рыночной экономике угледобывающим предприятиям (УДП) для обеспечения своей жизнеспособности было необходимо стать эффективными и более безопасными. С июля 1993 г. были введены свободные цены на уголь, к чему оказались не готовы руководители ПО и предприятий, в результате решение вопросов обеспечения жизнедеятельности как самих предприятий, так и углепромышленных территорий стало критическим [115].

В ноябре 1993 г. была создана Межведомственная комиссия по социально-экономическим проблемам угледобывающих регионов, предназначением которой было решение вопросов шахтерских городов. В 1995 г. создана Ассоциация шахтерских городов, которая должна была консолидировать и координировать работу органов муниципального управления территорий, образованных угледобывающими предприятиями, защищать социально-экономические интересы их населения, быть противовесом интересам, реализуемым шахтерскими профсоюзами и частными угольными компаниями. В июле 1996 г. были созданы Наблюдательные советы, которые должны были соединить интересы профсоюзов, администрации, руководителей предприятий. В ноябре 1997 г. созданы «ГУРШ» и «СОЦУГОЛЬ», которые действуют до сих пор. В этот период значительную трансформацию претерпевала и отраслевая структура управления: Министерство топлива и энергетики РФ → Министерство промышленности и энергетики РФ → Министерство энергетики РФ. В 2005 г. было начато осуществление таких мероприятий как обеспечение бесплатным

пайковым углем льготных категорий граждан; дополнительное негосударственное пенсионное обеспечение; реализация программ местного развития до 2020 г. [115].

В 1994 г. Правительством было принято решение о реструктуризации угольной промышленности России. Было создано государственное предприятие «Росуголь», разработавшее Программу реструктуризации угольной отрасли, в основе которой было закрытие особо опасных и неэффективных предприятий, формирование конкурентоспособных компаний и предприятий [14].

В конце 1998 г. приоритеты в реструктуризации угольной промышленности изменились, основной аспект стал уделяться формированию безопасных условий работы и осуществлению вложений в выполнение технических работ по ликвидации особо убыточных и неперспективных угольных (сланцевых) шахт и разрезов, а также в реализацию мероприятий по социальной защите трудящихся, предоставлению инвестиций на техническое перевооружение, созданию новых рабочих мест и др. [112; 115]. В 1999 г. было организовано около 600 новых рабочих мест, связанных с добычей угля, при этом на углепромышленных территориях в сфере малого и среднего бизнеса не угольного профиля было создано почти 900 рабочих мест [116]. С 1999 г. по 2006 г. было введено в действие 31 новое угледобывающее предприятие и 6 обогатительных фабрик, создано более 18 тыс. рабочих мест. При этом к 2006 г. было закрыто 188 шахт и 15 разрезов, которые были особо убыточными, опасными и неперспективными [1; 2].

Отечественные угледобывающие предприятия, руководители которых приняли решение повышать конкурентоспособность на основе повышения эффективности использования ресурсов, производительности и безопасности труда, искали аналоги эффективной организации производства на зарубежных предприятиях, приобретали импортное горно-шахтное и горнотранспортное оборудование, осваивали передовые технологии, применяемые на зарубежных предприятиях. В результате были достигнуты следующие результаты:

- увеличена длина лав в угольных шахтах со 150 до 300-400 м, столбов – с менее 1 км до 2-3 км и более [62];
- повысилась концентрация горных работ на шахтах – в 2019 г. количество комплексно-механизированных очистных забоев составило 52 (2000 г. – 170) при удельном весе добычи из них 82%;
- увеличена среднесуточная нагрузка на очистные забои с 485 т в 1993 г. до 4543 т в 2019 г. [137];
- производительность труда в отрасли выросла с 388 до 2940 т/чел.-год;
- травматизм снизился в 9,2 раза [33].

В настоящее время угольная промышленность сталкивается со следующими проблемами и вызовами:

- рост доли экспорта российской угольной продукции при уменьшении объемов внутреннего рынка и сохранении сложившегося значения производственных и транспортных затрат повышает зависимость отрасли от конъюнктуры международного рынка угля;
- использование зарубежного основного технологического горношахтного оборудования обуславливает сильную импортозависимость отрасли;
- увеличение операционных затрат из-за увеличения зарплаты, обусловленного ежеквартальной индексацией на рост потребительских цен, тарифов на электроэнергию, цен на материалы;
- недостаточное развитие аутсорсинга по оказанию услуг;
- необходимость соблюдения требований, зафиксированных в лицензионных соглашениях на разведку и добычу;
- снижение объемов добычи и потребления угля на мировом рынке;
- усиление конкуренции на внешнем и внутреннем рынках между различными источниками энергии;
- постепенный переход на безуглеродную экономику и введение «углеродного» налога;

- удаленность мест добычи угля от портов отгрузки; возрастание транспортных проблем (высокие тарифы, «узкие места» в пропускной способности железных дорог);
- непостоянство мировых цен на первичные энергоресурсы (нефть, газ, уголь) и замедление темпов роста мировой экономики; например, на мировом рынке цена на энергетический уголь с 2011 по 2015 г. снизилась в 2,1 раза, а в период с 2015 г. по 2018 г. выросла в 1,6 раза, при этом спрос не имеет резких колебаний и характеризуется тенденцией роста (рисунок 1.1) [40; 109].

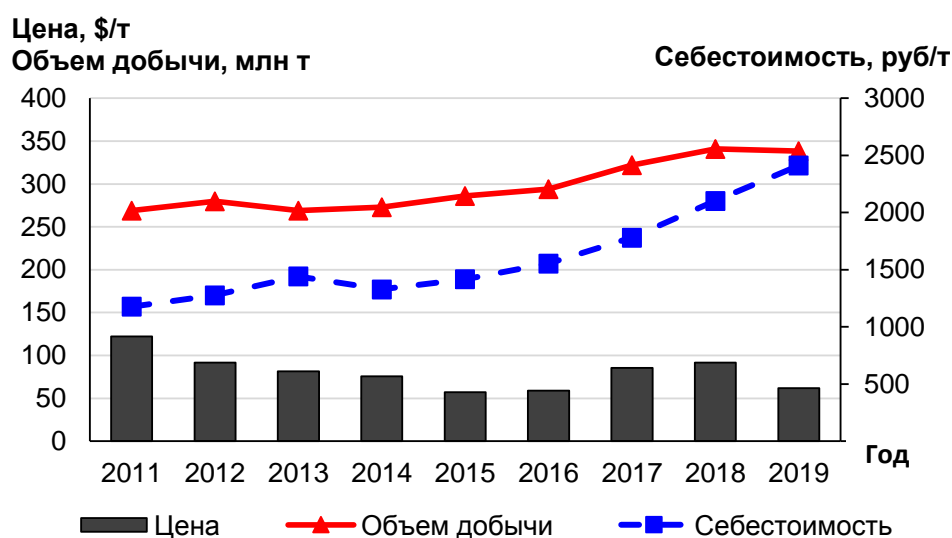


Рисунок 1.1 – Динамика мировых цен, объемов и себестоимости добычи энергетического угля в РФ (актуализированы результаты авторского исследования [165] по данным [132; 133])

Все это привело к тому, что с 2011 г. по 2019 г. увеличилась в 2 раза себестоимость добычи угля, что обусловило снижение рентабельности предприятий. Из этого следует, что инновационное развитие предприятия вынуждены осуществлять при уменьшении собственных источников, привлекая дополнительные заемные средства.

Как в целом по экономике России, так и в частности по добыче полезных ископаемых затраты на технологические инновации с 2010 г. ежегодно возрастают: в среднем по всем видам экономической деятельности они увеличились в 3,5 раза, по добывающей промышленности – в 3,45 раза.

Среднегодовой темп прироста затрат на технологические инновации за этот период и в экономике в целом и по предприятиям добывающей отрасли РФ составляет около 19-20% (рисунок 1.2).

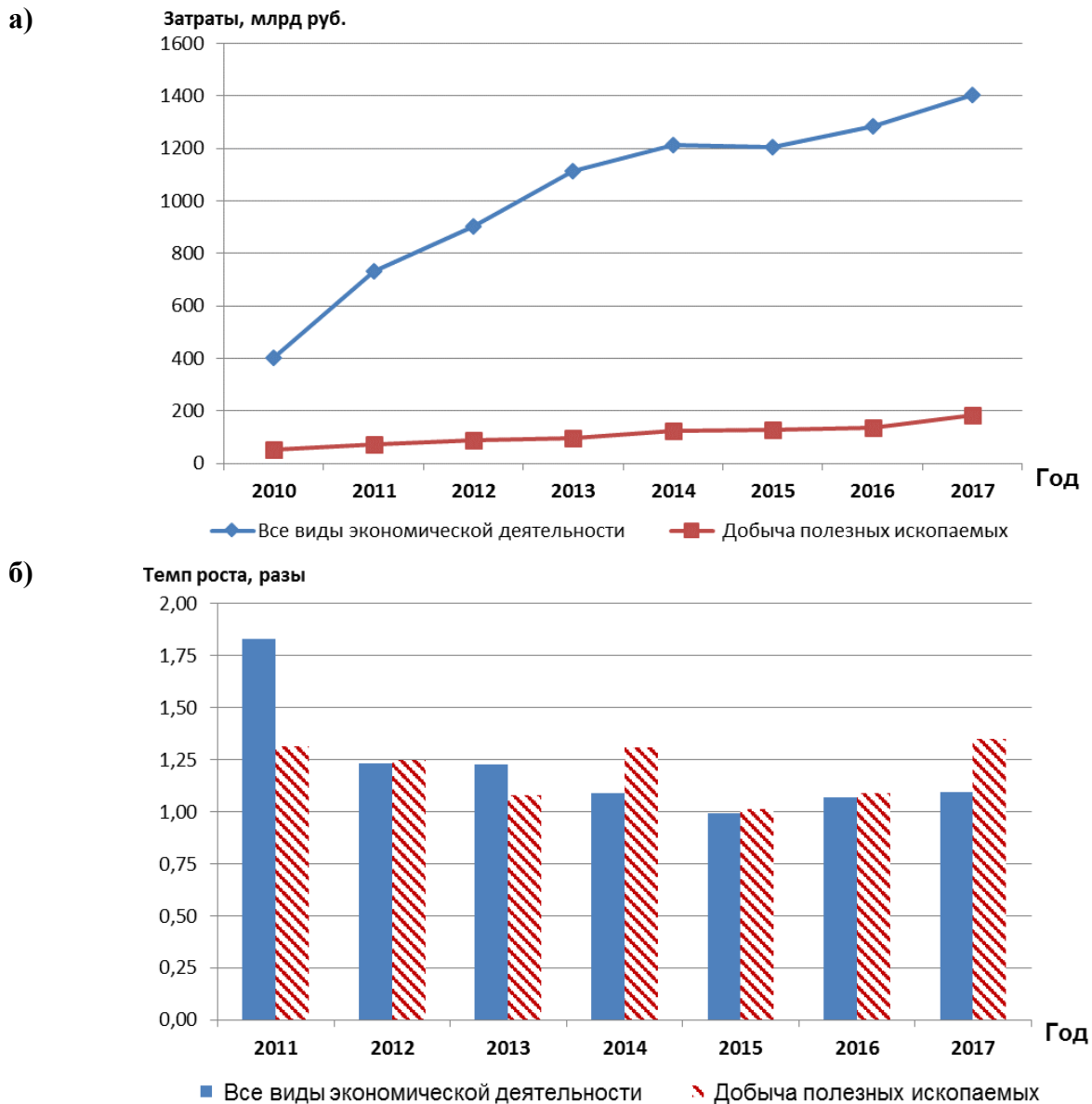


Рисунок 1.2 – Динамика затрат на технологические инновации в РФ:
а) абсолютная, б) относительная (авт., составлено по данным Росстата [146])

Осуществляемая инновационная деятельность на предприятиях угольной промышленности позволила обеспечить непрерывный рост производительности труда (рисунок 1.3) [132; 133]. Она организовывается угольными и горно-металлургическими компаниями и холдингами как с привлечением внешних специализированных фирм, так и с формированием и развитием собственных.

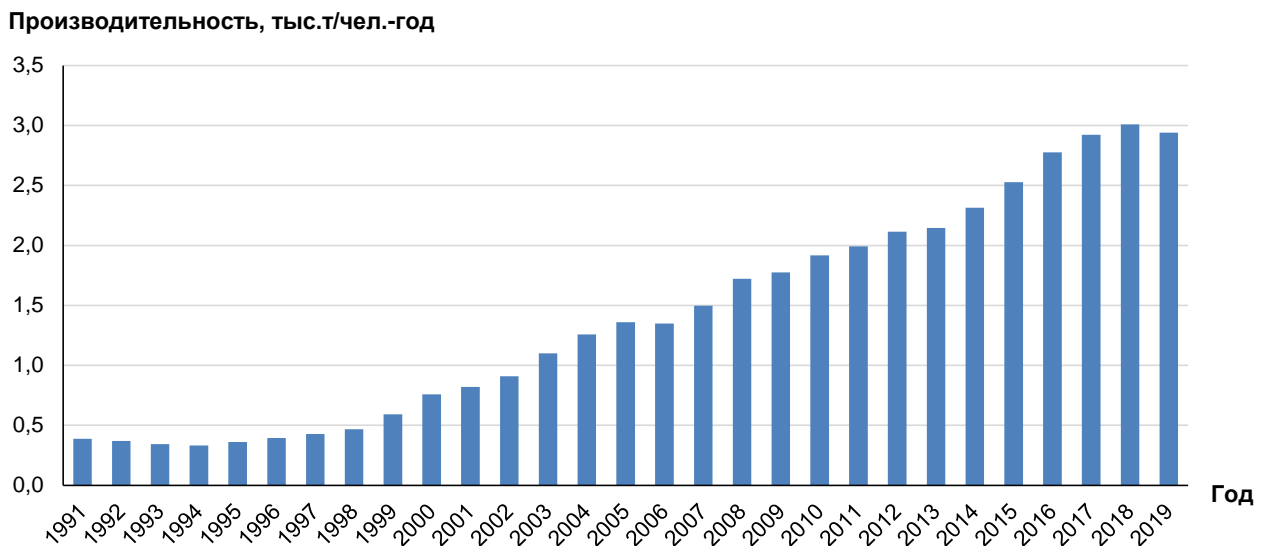


Рисунок 1.3 – Динамика годовой производительности труда в угольной промышленности России (авт., составлено по [132; 133])

Об этом свидетельствует анализ патентной активности компаний угольной отрасли, расположенных в Кемеровской области, проведенный Е.В. Гоосен, С.М. Никитенко и В.И. Клишиным, который показал, что научная деятельность в ПАО «ЕВРАЗ» и в АО «СУЭК» ведется как непосредственно на угольных предприятиях, так и в специализированных научных институтах, входящих в их состав [39].

Важным и интересным примером в аспекте освоения инноваций является организация инновационного развития компании СУЭК – отечественном лидере в угледобыче, созданной в начале 2000-х годов. Инвестиции в техническое обеспечение безопасности их предприятий за 18 лет превысили 30 млрд. руб., что больше затрат на строительство 2-х шахт с суммарной производительностью 6,0 млн т/год [10].

Проделанная в АО «СУЭК» работа по технико-технологическому перевооружению, улучшению организации производства позволила за 5 лет (2014-2018 гг.) повысить производительность труда рабочего в 1,2 раза и достичь 6,2 тыс. т/чел.-год [6].

Вместе с тем, сравнение достигнутых показателей производительности труда в СУЭК со средними результатами компаний США и Австралии (13,5-13,7

тыс. т/чел.-год) свидетельствуют о заметном отставании по этому показателю [10; 172].¹

Отсюда следует, что направленные на повышение производительности оборудования, обновление и модернизация техники и технологии угледобывающих предприятий недостаточны для достижения конкурентных позиций по производительности труда, безопасности и эффективности производства. Для выхода на требуемый уровень необходимо повышение мотивации и квалификации работников в отношении организации и осуществления инновационного развития путем освоения эффективных инноваций.

Сложившиеся функции и компетенции управленческого персонала, которые определяют эффективность этой деятельности у всего персонала, становятся главным сдерживающим фактором развития предприятия. Компания СУЭК в течение ряда лет устанавливает рекорды по производительности использования горно-транспортного и горно-шахтного оборудования (таблица 1.1), что свидетельствует о возможности более существенного повышения и производительности труда.

Таблица 1.1 – Мировые рекорды производительности оборудования на предприятиях СУЭК [8; 10; 12]

Год	Месяц	Предприятие	Оборудование	Рекордный показатель
Открытые горные работы. Экскаваторные работы				
2012	май	Тугнуйский	BUCYRUS 495HD	1782 тыс. м ³ /мес.
2012	июль	Тугнуйский	BUCYRUS 495HD.	1796 тыс. м ³ /мес.
2012	сентябрь	Тугнуйский	BUCYRUS 495HD.	2005 тыс. м ³ /мес.
2012	октябрь	Тугнуйский	KOMATSU PC-2000	628 тыс. м ³ /мес.
2013	май	Тугнуйский	BUCYRUS 495HD.	2011 тыс. м ³ /мес.
2013	июль	Заречный	P&H 2300 XPC	850 тыс. м ³ /мес.
2014	март	Восточно-Бейский	KOMATSU PC-3000	624,6 тыс. м ³ /мес.
2014	апрель	Тугнуйский	BUCYRUS 495HD	2030 тыс. м ³ /мес.
2014	июль	Тугнуйский	HITACHI EX 2300-E5	705 тыс. м ³ /мес.

¹ Расчеты автора по данным [172]

Продолжение таблицы 1.1

Год	Месяц	Предприятие	Оборудование	Рекордный показатель
2015	январь	Черногорский	KOMATSU PC-4000	844 тыс. м ³ /мес.
2015	март	Восточно-Бейский	KOMATSU PC-3000	728 тыс. м ³ /мес.
2015	март	Заречный	P&H 2300 XPC	901 тыс. м ³ /мес.
2015	май	Черногорский	KOMATSU PC-4000	902 тыс. м ³ /мес.
2015	май	Восточно-Бейский	KOMATSU PC-3000 .	751 тыс. м ³ /мес.
2015	июнь	Тугнуйский	BUCYRUS 495HD	2102 тыс. м ³ /мес.
2015	июнь	Восточный	KOMATSU PC-1250	372 тыс. м ³ /мес.
2015	декабрь	Черногорский	KOMATSU PC-4000	1072 тыс. м ³ /мес.
2016	январь	Черногорский	KOMATSU PC-4000	1075 тыс. м ³ /мес.
2016	май	Черногорский	HITACHI EX 1200	353,1 тыс. м ³ /мес.
2016	июнь	Восточно-Бейский	KOMATSU PC-1250	413 тыс. м ³ /мес.
2016	декабрь	Восточно-Бейский	KOMATSU PC-125.	423 тыс. м ³ /мес.
2017	май	Никольский	KOMATSU PC-3000	802 тыс. м ³ /мес.
2017	июль	Камышанский	KOMATSU PC-1250	451,7 тыс. м ³ /мес.
2017	июль	Черногорский	HITACHI EX 1200	363,8 тыс. м ³ /мес.
2018	август	Камышанский	KOMATSU PC-1250	538,6 тыс. м ³ /мес.
2018	октябрь	Восточный	KOMATSU PC-1250	570 тыс. м ³ /мес.
2018	ноябрь	Буреинский	KOMATSU PC-2000	650,6 тыс. м ³ /мес.
2018	декабрь	Восточный	KOMATSU PC-1250	4334 тыс. м ³ /год
2018	декабрь	Абаканский	KOMATSU PC-2000	5531,5 тыс. м ³ /год
2018	декабрь	Восточно-Бейский	KOMATSU PC-3000	7400 тыс. м ³ /год
2018	декабрь	Черногорский	KOMATSU PC-4000	12144 тыс. м ³ /год
2019	март	Буреинский	KOMATSU PC-2000	660,2 тыс. м ³
2019	май	Заречный	HITACHI EX 1900-6BH	603 тыс. м ³
2019	май	Камышанский	KOMATSU PC-1250	576,5 тыс. м ³

Окончание таблицы 1.1

Год	Месяц	Предприятие	Оборудование	Рекордный показатель
Открытые горные работы. Буровые работы				
2012	октябрь	Тугнуйский	PitViper-271	42 520 пог. м /мес. (1-заходное)
2013	май	Тугнуйский	PitViper-271	50 499 пог. м /мес. (1-заходное)
2014	май	Тугнуйский	PitViper-271	51 495 пог. м /мес. (1-заходное)
2017	2 июня	Тугнуйский	PitViper-271	3 612 пог. м /сут. (1-заходное)
2017	1 смена 2 июня	Тугнуйский	PitViper-271 №4603	1 194 пог. м /см. (1-заходное)
2017	июнь	Тугнуйский	PitViper-271 №4603	52 592 пог. м /мес. (1-заходное)
2017	июнь	Тугнуйский	PitViper-271 №4823	40 310 пог. м/мес. (многозаходное)
2017	июль	Камышанский	DML-1200	42041 пог. м /мес.
2018	август	Тугнуйский	REICHdrill C-700-D	41 214 пог. м /мес.
2018	август	Тугнуйский	REICHdrill C-700-D	2 383 пог. м /сут.
2018	август	Тугнуйский	REICHdrill C-700-D	1 270 пог. м /см.
2019	май	Камышанский	DML-1200	50523 пог. м /мес.
Подземные горные работы. Добыча на шахтах				
2017	июнь	ш. им. В.Д.Ялевского	DBT 24/50 SL-900 PF-6	1,567 млн т/мес.
2018	август	ш. им. В.Д.Ялевского	DBT 24/50 SL-900 PF-6	1,627 млн т/мес.
Подземное бурение				
2018	20 сент.	УДиУМ	буровая установка VLD 1000A	678 пог. м/сутки

Источник: систематизировано автором по [8; 10; 12]

Методом экспертной оценки выявлено, что около 50% действий работников УДП являются нецелесообразными и нерациональными (рисунок 1.4), что свидетельствует о значительных резервах для повышения эффективности процесса инновационного развития.

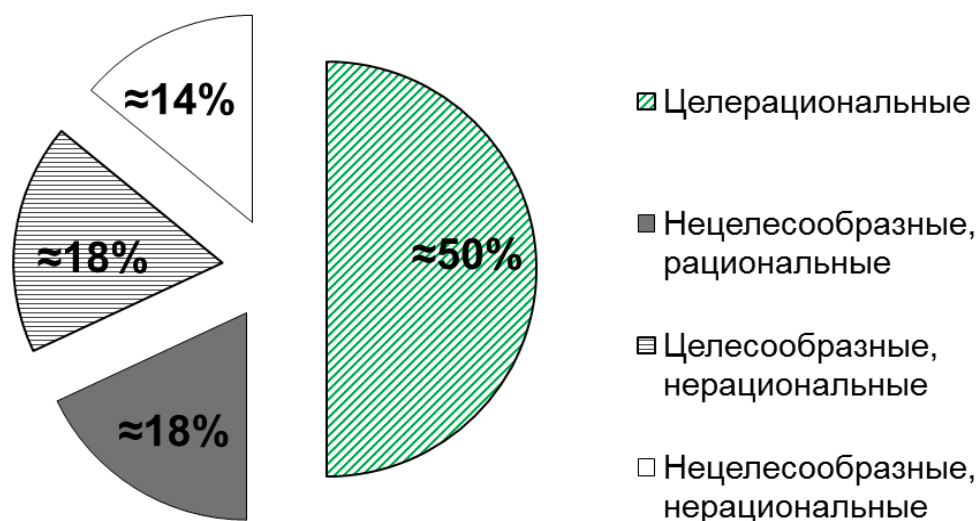


Рисунок 1.4 – Распределение действий персонала на угледобывающем предприятии (результаты опроса персонала УДП) (2015г.)
(авт.[68], составлено по [90; 91])

Таким образом, проведенный анализ особенностей инновационного развития и освоения инноваций показывает, что особенностями угледобывающих предприятий являются волатильность цен и спроса, со сменой тренда с положительного на отрицательный, ускорение декарбонизации мировой экономики (внешние условия), обострение конкуренции с другими энергоносителями и недостаточный уровень эффективности инноваций, а также высокая вариабельность этих условий.

В силу этих особенностей УДП задача перехода и освоения инновационного пути развития становится труднорешаемой без соответствующего мотивационного, квалификационного и организационного обеспечения.

Эту задачу позволяет решать подготовка персонала всех уровней управления к возрастающим требованиям к осуществлению функций, обеспечивающая переход к требуемому уровню компетенций для выдерживания конкуренции на мировом рынке.

1.2. Понятие контроллинга освоения инноваций

Инновационная деятельность во многом определяет уровень экономического развития страны, региона, отрасли, предприятия [51] и ее влияние на развитие объектов разного масштаба усиливается.

В связи с этим её масштабы непрерывно расширяются. Инновационная деятельность становится одним из основных средств обеспечения конкурентоспособности предприятий и компаний. Это обстоятельство предопределяют необходимость совершенствования управления этим видом деятельности для повышения его эффективности. Актуальным направлением совершенствования управления инновационной деятельностью является контроллинг освоения инноваций.

Происхождение определения «контроллинг» связано с английским глаголом to control, что в переводе означает «руководство, наблюдение, контроль, управление, регулирование» [129].

В настоящее время существуют различные определения понятия «контроллинг». Так, в ряде источников контроллинг рассматривается как систематический контроль, отслеживание хода выполнения поставленных задач с одновременной коррекцией работы, в других определениях акцент делается на информационное обеспечение планирования и контроля на базе компьютеризированных систем, в более широком смысле контроллинг рассматривается как система поддержки управления организацией [111; 123].

Единой трактовки понятия «контроллинг» не выработано, поскольку последний рассматривается в применении к различным сферам трудовой деятельности и существует множество подходов к пониманию его сущности. Вместе с тем, ученые выделяют две характерные модели контроллинга: американскую и немецкую. Американская модель направлена на решение задач учета, анализа и информирования лиц, принимающих управленческие решения, немецкая – на решение задач поддержки руководства в области стратегического и оперативного управления компанией [96].

Обобщение определений понятия контроллинг из общедоступных словарей и энциклопедий позволило выделить следующие основные направления:

- инструмент планирования, учета и анализа состояния дел, позволяющий принимать решения, в том числе с помощью компьютеризированной системы работы с информацией [130; 131; 167];
- функция менеджмента, которая состоит в установлении стандартов и систематическом отслеживании хода решения поставленных задач, при отклонении от стандартов – принятии корректирующих мер, обеспечивающих достижение стратегических целей [20; 21; 129];
- современная комплексная технология управления предприятием, представляющая собой систему информационно-аналитической и методической поддержки руководителей, ориентированную на достижение целей, при осуществлении их деятельности, включающей планирование, контроль и принятие решений [103];
- подразделение, которое осуществляет контроль и учет [167].

Анализ понятий показывает, что одна часть из них ближе к американской модели контроллинга, предназначенной для организации эффективного управленческого учета, другая, к немецкой модели, предназначенной, по мнению автора, для поддержания эффективного состояния системы управления. По сути, немецкая модель предполагает, что контроллинг, есть система управления управлением в организации, которая контролирует, координирует и учитывает состояние системы управления этой организацией [70; 159].

Понятие и предназначение контроллинга рассматривали такие авторы как А. Дайле, У. Детмер, Х. Кемпер, Э. Майер, Р. Мюллер, Ф. Найт, Т. Питерс, Т. Райхман, Р. Уотермен, Д. Хан, К. Юнгер, Н. Данилочкина, В. Ивашкевич, А. Казанцев, А. Карминский, С. Николаева, В. Носов, Н. Оленев, А. Примак, Э. Уткин, С.Г. Фалько, Н.Р. Кельчевская, В.В. Криворотов, А.А. Куклин, П.П. Лутовинов, Н.С. Нечеухина, А.Н. Пыткин, А.В. Шмидт и другие. Авторами

немецкой школы предназначение контроллинга понималось как формирование информационной базы для принятия управленческих решений, их планирование и реализация. Многие российские авторы рассматривали вопросы разработки методик применения отдельных элементов контроллинга [4; 42; 43, 49; 53; 55; 56; 57; 72; 76; 89; 92; 98; 99; 102; 108; 114; 142; 143; 144; 156; 158; 162; 165; 170; 171; 173; 174].

Предназначение контроллинга в деятельности российских предприятий тоже эволюционирует, что было установлено Т.А. Худяковой и С.А. Шмидт (таблица 1.2). Если до 2000 г. доминирующим предназначением был учет затрат и результатов деятельности предприятия, то с 2000 г. стала интенсивно формироваться составляющая управления управленческой деятельностью.

Таблица 1.2 – Эволюция предназначения российского контроллинга [159]

Период, годы	Функция	Модель*
1991–1995	Учет затрат	Американская
1996–1997	Учет затрат и результатов деятельности предприятия	
1998–2000	Учет и управление затратами, учёт результатов деятельности предприятия, бюджетирование, планирование	Смешанная
2000–2010	Учет и управление затратами, учёт результатов деятельности предприятия, бюджетирование, планирование, информационная и координационная функция	Немецкая

Источник: доработано автором по [159]

*Добавлено автором

Отсюда следует, что в литературе под контроллингом понимается система внутрифирменного планирования и контроля деятельности предприятия, обеспечивающая перевод стратегического замысла в конкретные плановые показатели и мероприятия [68].

Это дает нам основание определить контроллинг как совокупность субъектов, объектов и средств, корректирующих управленческую деятельность для достижения стратегических и оперативных целей предприятия [123].

Анализ публикаций, представленных в международной базе цитирования Scopus по вопросам контроллинга, связанного с инновационной деятельностью, позволил увидеть, что нет устойчивой тенденции – внимание к этому направлению исследований за последнее десятилетие то усиливается, то ослабевает (рисунок 1.5).

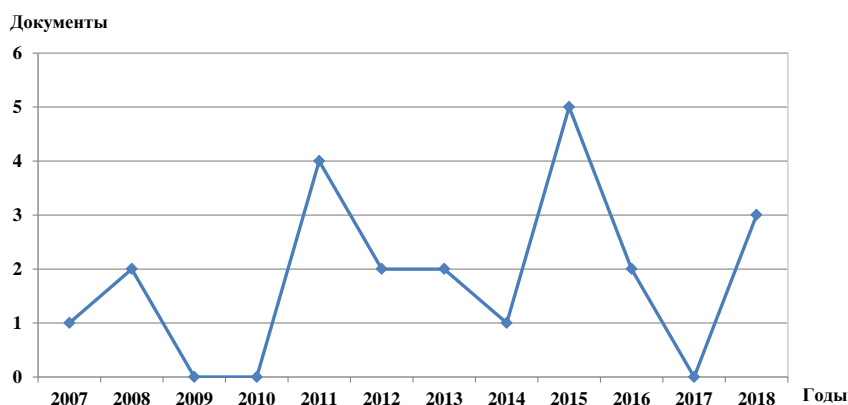


Рисунок 1.5 – Динамика количества публикаций по вопросам контроллинга инноваций (авт., составлено по данным международной базы цитирования Scopus, Elsevier)

В публикациях отечественных исследователей (с 2003 г.) достаточно четко прослеживается тенденция повышения активности исследований к проблемам контроллинга инноваций (рисунок 1.6). При этом за рассматриваемый период по данной тематике опубликовано два монографических исследования и семь диссертационных работ.

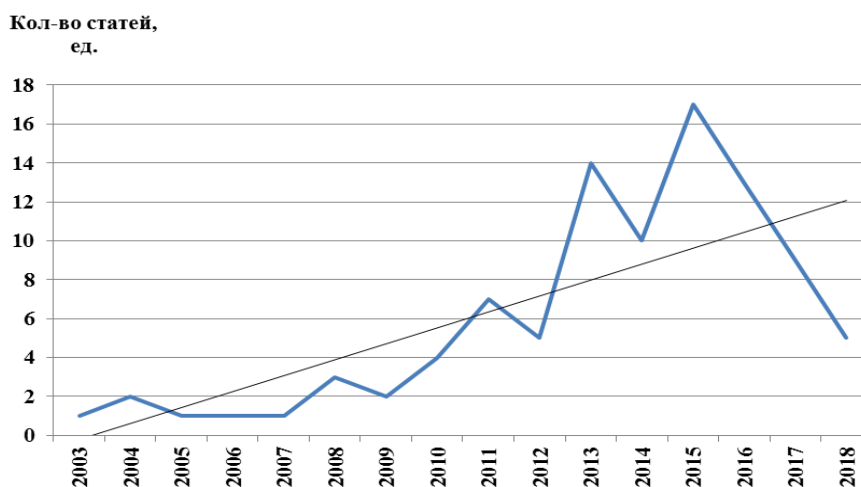


Рисунок 1.6 – Динамика количества публикаций по вопросам контроллинга инноваций (авт., составлено по данным научной электронной библиотеки eLibrary.ru)

В работах исследователей А.М. Карминского, С.Г. Фалько, А.А. Жевага, Н.Ю. Ивановой, Н.В. Банниковой, Т.Ю. Тепляковой концепция контроллинга построена на стремлении обеспечить устойчивое развитие организации на длительный срок путем приведения целей в соответствие новым условиям среды; согласовании краткосрочных планов с долгосрочным планом развития организации; распределении и обеспечении встроенности краткосрочных планов в разные бизнес-процессы; создания для руководителей и специалистов эффективной системы информирования; повышения гибкости организационной структуры управления предприятием и придания ей способности быстро реагировать на меняющиеся требования внешней среды [17; 55; 68; 135; 164].

В работах Р.В. Нагумановой и А.И. Сабировой обращается внимание на следующий комплекс принципов контроллинга: целевая направленность действий каждого элемента; многофункциональность элементов системы, ориентация на количественные стандарты, экономичность, своевременность операций и гибкость, простота построения связей в системе [97].

Систематизированные по особенностям системы оперативного контроллинга принципы: движения и торможения, гибкости, непрерывности во времени, стратегического сознания, декомпозиции, документирования и обратного хода – приведены в исследованиях З.А. Васильевой и А.В. Назаревича [27].

В исследованиях Т.А. Худяковой понятие контроллинга рассмотрено с учетом влияния смены общественных парадигм на эволюцию понятийной категории «контроллинг», смену смысловой нагрузки и основной функции, а так же сформулированы основные требования к определению «контроллинг» применительно к промышленному предприятию с учетом неопределенности внешней и внутренней среды функционирования предприятия и динамичности мини экономической системы [157].

Анализ более широкого круга исследований, посвященных вопросам контроллинга инноваций в различных аспектах и видах экономической деятельности, позволил выявить, что в исследовании Ю.А. Литвинчука,

посвящённого инструментам контроллинга локальных инноваций на авиастроительных предприятиях [88], автором предложен механизм процессного управления локальными инновациями и подход к управлению инновационной инициативой сотрудников, отличающийся наличием соответствующей системы мотивации.

В исследовании Л.В. Ерыгиной разработана методология и инструментарий контроллинга инновационного развития применительно к предприятиям ракетно-космической промышленности. Одним из важных результатов исследований автора стал комплекс методологических принципов контроллинга реактивного инновационного развития, предопределенный особенностями инновационного развития предприятий ракетно-промышленного комплекса. К таким принципам в работе Л.В. Ерыгиной относятся: оптимальность, сбалансированность, учет неопределенности, коммерциализация, маржинальность, реактивность, интегрируемость, приоритетность, эмерджентность, комплексность, оперативность, единство, иерархичность, своевременность и достоверность, гибкость и адаптивность. При этом соотнося особенности, требования к системе контроллинга и методологические принципы, автор не уточняет критерии их соответствия, и поскольку отдельным требованиям соответствует один из названных принципов, а другим – их совокупность не вполне понятным остается механизм их действия [47].

П.В. Кожарский рассматривал контроллинг как функцию, выполнение которой обеспечивает рост эффективности принятия и реализации оперативных и стратегических управленческих решений посредством соответствующего своевременного учета, планирования, информационного обеспечения и контроля. На его взгляд, контроллинг предназначен для того, чтобы направить управленческий процесс на достижение целей предприятия на основе качественного выполнения функций мониторинга, анализа, принятия решений, контроля и координации [61].

Как видно из проведенного анализа, в доступных источниках нет исследований контроллинга инновационной деятельности с учетом условий

функционирования не только угледобывающих предприятий, но и горнодобывающей промышленности в целом. Кроме того, большинство работ в этом направлении рассматривает весь инновационный цикл, не учитывая специфику отдельных его этапов, тогда как для угледобывающего предприятия наиболее проблемным является этап освоения инноваций. Недостаточно проработана задача организационно-экономического обеспечения контроллинга инноваций, включая развитие мотивационного и квалификационного потенциала персонала. В трудах различных научных школ, посвященных решению проблем контроллинга освоения инноваций, раскрыты лишь самые общие подходы, а методологическая и методическая база недостаточно проработаны в отношении освоения инноваций на угледобывающих предприятиях, которые имеют значимые особенности. Применение контроллинга на УДП не получило широкого распространения, а имеющиеся примеры связаны с применением контроллинга как инструмента финансового управления. Недооценка его роли проявляется в отсутствии теоретико-методологического обеспечения формирования и осуществления контроллинга освоения инноваций, учитывающего интересы стейкхолдеров [68].

Таким образом, исследование генезиса и содержания понятия «контроллинг» с использованием имеющихся представлений в зарубежных и отечественных публикациях, выявление характерных особенностей и определяющей роли в совершенствовании управленческой деятельности руководящего персонала угледобывающего предприятия позволили сформулировать определение контроллинга освоения инноваций – это система поддержания и развития функций управления и компетенций субъектов предприятия, направленная на осуществление эффективных инновационных процессов для достижения с учетом интересов стейкхолдеров стратегических и оперативных целей его деятельности [68]. Такое понимание позволяет уточнять и проектировать функции и компетенции субъектов предприятия, обеспечивающие реализацию желаемой траектории его развития.

1.3. Обзор научно-методической базы контроллинга освоения инноваций на угледобывающем предприятии

С учетом обоснованного понятия контроллинга освоения инноваций как системы поддержания и развития функций управления и компетенций субъектов предприятия по осуществлению эффективных инновационных процессов, обеспечивающих достижение стратегических и оперативных целей его деятельности с учетом интересов стейкхолдеров (см. п. 1.2), для формирования соответствующего инструментария необходимо проанализировать научно-методическую базу по инновационному развитию, его стратегиям, циклам осуществления инноваций, а также подготовке персонала к осуществлению инновационной деятельности.

Инновационную деятельность и понятие «инновация» рассматривали Б. Твисс, Й. Шумпетер, И. Перлаки, А.Г. Куликов, Р.А. Фатхутдинов, Б. Санто, Н.В. Галкина, М.А. Комиссарова, Б.Т. Бертяев и многие другие [19; 35; 64; 77; 106; 128; 134; 145; 166]. Проблемы, связанные с разработкой и реализацией стратегий инновационного развития, решали такие ученые как Н.И. Иванова, В.Д. Маркова, А.А. Алабугин, Ю.В. Бабанова, И.А. Баев, В.В. Баранов, А.М. Батьковский, О.И. Боткин, Е.Д. Вайсман, С.А. Волков, Ж.К. Галиев, И.Г. Ершова, О.В. Зубкова, М.И. Игнатьева, А.В. Каплан, Н.Р. Кельчевская, Е.Б. Ковалева, М.А. Комиссарова, Т.А. Коркина, А.С. Костарев, М.С. Кувшинов, Л.В. Лабунский, А.М. Макаров, В.В. Михальченко, Л.А. Мочалова, С.М. Никитенко, О.А. Романова, М.А. Терешина, В.Е. Стровский, А.В. Фомина, С.Н. Яшин и др. [3; 5; 16; 23; 30; 46; 48; 63; 69; 75; 84; 85; 95; 100; 101; 117; 118; 136; 139; 141; 169].

Н.В. Галкина под инновационным технологическим развитием предприятия понимает его изменение, которое происходит необратимо и закономерно посредством формирования технологической системы нового уровня на основе разработки и освоения новых технологий, соответствующих технических улучшений путем использования или формирования новых знаний,

организационно-экономических и институциональных преобразований. Достижение нового уровня системой обеспечивает требуемые конкурентоспособность, эффективность и безопасность производства. В ее диссертационной работе рассматриваются четыре типа такого развития: управляемое закрытие, простое и расширенное воспроизводство, инновационное технологическое развитие, которые по сути отражают и характерные стратегии, реализуемые в деятельности угледобывающих предприятий [35].

М.А. Комиссарова, рассматривая проблемы инновационной деятельности на угледобывающих предприятиях, выделяет инновационный потенциал, под которым предлагает понимать характеристику предприятия, отражающую его возможности для осуществления впервые или возобновления эффективных нововведений [64; 65]. В качестве показателей его реализации ею предложено использовать производственно-экономические показатели (динамика объема добычи, прибыли, себестоимости). М.А. Комиссарова рекомендует осуществлять методическое обеспечение инновационных процессов путем: осуществления инвестиционной деятельности в освоение новых технологий и инноваций, экономико-математического моделирования стратегии деятельности, изменения технологических схем отработки месторождения, а также управленческих и организационных структур; повышения профессионализма работников [64].

В работах Б.Т. Бертаева рассмотрены развитие УДП в новом социально-экономическом пространстве и его эффективность, которую он определяет уровнем расхода ресурсов на единицу добываемого полезного ископаемого. По его мнению, главным фактором и критерием оценки институциональных преобразований является баланс интересов и ответственности взаимодействующих в производственном и инновационном процессах субъектов, что ранее было обосновано в диссертационных работах В.А. Пикалова [107], Л.В. Лабунского [78], Н.В. Галкиной [35], Т.А. Коркиной [67]. Освоение инновационного развития на предприятии позволяет обеспечивать требуемые для поддержания и повышения конкурентоспособности динамику роста качества продукции и эффективности использования ресурсов при приемлемом уровне безопасности производства. Б.Т. Бертаев выделяет три

стратегии развития предприятия: 1) если предприятие не переходит к инновационному технологическому развитию, то оно проигрывает в конкурентной борьбе; 2) предприятие переходит к инновационной модели технологического развития, но пока ее не освоило; 3) освоение предприятием инновационной модели на основе баланса интересов и ответственности взаимодействующих субъектов [19].

А.С. Костарев понимает стратегию инновационного развития угледобывающего производственного объединения как формирование организационно-технологических укладов угледобывающего производственного объединения, обеспечивающих его долгосрочное эффективное и устойчивое функционирование. На его взгляд, требуемая динамика повышения эффективности деятельности угледобывающего производственного объединения возможна при учете состояния и динамики организационно-экономических отношений субъектов угледобывающего производственного объединения и технико-технологического обеспечения. Он выделяет адаптационные резервы, которые возможно реализовать без изменения техники и технологии посредством улучшения отношения работников к инновациям, и резервы роста, которые требуют изменения техники и технологии. Каждый этап освоения техники, технологии и организационно-экономических отношений включает в себя несколько внутрипроизводственных инновационных циклов [71].

И.А. Баев, Н.В. Галкина, А.С. Костарев в качестве эффективного метода управления инновационной деятельностью в УДП предложили использовать внутрипроизводственные инновационные циклы, которые включают в себя разработку и реализацию основной и обеспечивающих инноваций. Применение этого инструментария позволяет разрабатывать и взаимоувязывать планы по инновационной деятельности подразделений предприятия [16].

Э.Ю. Черкесова в своей работе предложила методологический подход, основанный на оценке интегральной рентабельности инновационного и традиционного производства, а также прироста регионального эколого-экономического эффекта. Его применение позволяет вырабатывать целесообразные инновационные преобразования с учетом согласования

интересов инвесторов, собственников горного предприятия, научно-исследовательских организаций, государства и населения угледобывающего региона [161].

Информационная обеспеченность инновационной деятельности рассматривалась в работе О.А. Лапаевой. Результативность инноваций связана с их своевременностью и направленностью, поэтому важное значение приобретает информационное обеспечение инновационной деятельности. В статье О.А. Лапаевой обосновано, что одним из критериев эффективности освоения инноваций является соотношение скорости обобщения и систематизации информации со скоростью реализации инноваций. Превышение скорости информационного обеспечения достигается совершенствованием методов преобразования информации в знания или интеллектуальный капитал предприятия [86].

Удовлетворение интересов работников при осуществлении инноваций и их вовлечение в этот процесс рассматривалось в работах Н.В. Галкиной [35], М.Н. Полещук [110], А.Б. Килина [58; 59; 60], С.А. Волкова [29].

Н.В. Галкина установила, что согласованность представлений о том, какие требуются изменения в деятельности и какие способы для этого целесообразны, существенно влияет на эффективность разработки и освоения неосязаемых и нематериальных активов и изменяет расход ресурсов до 400-1000000 раз [35].

В качестве главного принципа при переходе к инновационной модели технологического развития угледобывающего предприятия Н.В. Галкина, Т.А. Коркина, Л.В. Лабунский, С.А. Волков определяют «субъектность», которая характеризует осознанное и вовлеченное участие работников в деятельности предприятия. Комплекс методов по успешному осуществлению инновационного развития включает методы оценки устойчивости предприятия, состояния производственного взаимодействия, согласование интересов и ответственности, планирования и реализации адаптационных взаимодействий, адекватных инновационному технологическому развитию, формирование системы коммуникаций [29; 34].

М.Н. Полещук в своей диссертации рассматривает вовлеченность персонала как ключевой фактор формирования комплементарных отношений

инновационных групп, от которых зависит достижимость планируемых результатов инновационной деятельности [110].

В статье В.Б. Артемьева, А.Б. Килина, В.А. Галкина отмечено, что одним из ключевых факторов ускорения развития угледобывающих предприятий посредством организации инновационной системы управления эффективностью и безопасностью производства является достижение позитивного отношения ключевого персонала к необходимости развития и улучшения организации производства [9].

А.Б. Килин разработал методику формирования инновационной организационной структуры угледобывающего производственного, которая основана на включении функции развития в функционал каждого руководителя. Одним из критериев при оценке инновационности системы является уровень мотивации работников к поиску, разработке и освоению инноваций. Им установлено, что тип организационной структуры предприятия обуславливает тот или иной уровень эффективности и безопасности производства и связан с количеством резервов системы, которые привлекают руководители всех уровней управления в процесс ее совершенствования [58].

С.А. Волков в качестве важных характеристик регулирования инновационной деятельности определяет инновационную активность и результативность человеческого капитала. Под инновационной активностью человеческого капитала он понимает комплексную характеристику, отражающую интенсивность осуществляемых действий персонала по разработке и реализации инноваций и их качество; под инновационной результативностью – степень соответствия результатов инновационной деятельности целям компании и удовлетворения потребностей субъектов управления в результате реализации инноваций. Им выявлено, что существенное повышение эффективности инновационной деятельности высокая основано на инновационной активности и результативности человеческого капитала [28; 29].

На осознанное участие работника в процессе оказывает влияние его квалификация и ответственность. Компетентность персонала рассмотрена в работах таких авторов как Л.В. Лабунский, Т.А. Коркина, О.С. Шивырялкина.

Л.В. Лабунский рассматривал компетенцию персонала как систему нематериального обеспечения производственной функции. Эта система определяет уровень эффективности использования ресурсов. Им установлено, что эффективность использования ресурсов, которые используются при выполнении производственных функций, возможно повысить в 2-5 раз посредством приведения полномочий работника в соответствии с его мотивацией, ответственностью и реальной квалификацией. Л.В. Лабунским доказано, что развитие компетенций основано на балансе интересов и ответственности [82].

Т.А. Коркина в своей докторской диссертации рассматривала креативные способности работника и его способности к саморазвитию с позиции выбора наиболее рациональных направлений инвестирования в человеческий капитал для эффективного инновационного развития предприятия на основе развития его работников. Ею установлено, что при выработке методов управления инновациями в угольной отрасли необходимо учитывать двойственную природу человеческого капитала коллективную, отражающую реальный уровень развития культуры инновационной деятельности в организации, и индивидуальную, обусловленную уровнем профессионального развития конкретного работника, его заинтересованностью в повышении собственной ценности [67].

О.С. Шивырялкина в своей работе рассмотрела профессионализм линейных руководителей как совокупность их мотивации и квалификации и выявила связь уровня профессионализма с достигаемыми уровнями безопасности и эффективности производства. Повышение уровня профессионализма руководителей позволяет осуществлять инновационное развитие подразделения и предприятия в целом [163].

Таким образом, проблемы, возникающие на угледобывающих предприятиях при управлении инновациями, интенсивно исследуются. Необходимо имеющиеся выявленные факты научно обобщить и разработать методологию управления реализацией инноваций.

Методология формирования и реализации стратегии управления инновациями в угольной отрасли исследователями рассматривается с позиций:

- необходимости повышения эффективности использования экономического потенциала угледобывающих предприятий с разработкой механизма экономического регулирования реализации инноваций;
- осуществление преобразований в управленческой и организационной структурах, повышения профессионализма персонала предприятий;
- баланса интересов и ответственности субъектов, которые вступают во взаимодействие при осуществлении производственного и инновационного процессов;
- классификации видов инновационных циклов как универсального инструментария управления инновационной деятельностью;
- «субъектности» и поэтапности как главных методологических принципов;
- развития методов преобразования информации в знания или интеллектуальный капитал предприятия.

Методы управления инновациями должны учитывать двойственную природу человеческого капитала: коллективную, которая отражает уровень культуры инновационной деятельности, и индивидуальную, отражающую уровень профессионального развития конкретного работника, его мотивацию.

Выводы по первой главе

1. Определено, что особенностями угледобывающих предприятий являются волатильность цен и спроса, со сменой тренда с положительного на отрицательный, ускорение декарбонизации мировой экономики, обострение конкуренции с другими энергоносителями и недостаточный уровень эффективности инноваций, а также высокая переменчивость этих условий.

2. Сформулировано определение контроллинга освоения инноваций как системы поддержания и развития функций управления и компетенций субъектов предприятия по осуществлению эффективных инновационных процессов, обеспечивающих достижение стратегических и оперативных целей его деятельности с учетом интересов стейкхолдеров.

3. Выявлено, что существующая методология формирования и реализации стратегии управления инновациями в угольной отрасли исследователями рассматривается с позиций необходимости повышения эффективности использования потенциала угледобывающих предприятий посредством повышения профессионализма работников и их вовлечения в инновационную деятельность на основе формирования соответствующего баланса интересов и ответственности субъектов, вступающих во взаимодействие при осуществлении производственного и инновационного процессов.

4. Определено, что при разработке методов управления инновациями в угольной отрасли необходимо учитывать двойственную природу человеческого капитала: коллективную, которая отражает реальный уровень развития культуры инновационной деятельности в организации, и индивидуальную, отражающую уровни профессионального развития конкретного работника и его заинтересованности в повышении собственной ценности.

ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ КОНТРОЛЛИНГА ОСВОЕНИЯ ИННОВАЦИЙ НА УГЛЕДОБЫВАЮЩЕМ ПРЕДПРИЯТИИ

2.1. Компетентностный подход как основа управления освоением инноваций на угледобывающем предприятии

Угледобывающее предприятие как социально-экономическая система имеет предназначением – удовлетворение экономических и социальных потребностей своих основных стейкхолдеров: государства, собственников (акционеров) и работников.

Решение задач обеспечения баланса экономических интересов стейкхолдеров в процессе инновационного развития УДП осуществляется персоналом всех ключевых уровней управления предприятием: руководитель предприятия, руководители производственных подразделений, линейный персонал и бригадиры [123].

Проблема совершенствования деятельности субъектов угледобывающего предприятия сегодня активно изучается в специальной литературе. Н.В. Галкина в этой связи отмечает, что для повышения эффективности деятельности персонала, в частности, инициации деятельности персонала по освоению инноваций, необходимо улучшение качества взаимодействия субъектов трудовых и производственных процессов. Основным фактором, оказывающим влияние на готовность конкретного работника к участию в этом процессе, является уровень удовлетворения его интересов, реализация которых является базой его прихода на предприятие. Интересы работника необходимо рассматривать с учетом интересов других субъектов предприятия, вступающих с ним во взаимодействие. Мотивация работника к разработке и реализации инноваций, позволяющей достигать требуемый уровень эффективности и

безопасности производства на основе качества выполнения своей производственной функции, обусловлена тем, насколько он удовлетворен предоставляемыми ему возможностями организацией [35].

Суть деятельности руководителя заключается в определении общих целей и задач, выборе алгоритма решения этих задач, организации взаимодействия персонала, осуществлении контроля и ответственности за деятельность организации или подразделения [13]. Прогнозирование, планирование и контроль выполнения функций управления по освоению инноваций соискатель производит на основе их структурирования и ранжирования в соответствии с управленческими функциями руководителя по следующим элементам: целеполагание, планирование, организация, мотивация и контроль [126, 155]. Рассмотрение этой структуры функций с позиции управления освоением инноваций позволяет оценить уровень развития функций субъектов предприятия.

На основе анализа результатов управленческой деятельности субъектов угледобывающих предприятий в различных условиях функционирования установлены качественные характеристики пяти уровней освоения функций управления освоением инноваций: стартовый, низкий, средний, высокий и рекордный (таблица 2.1). Определено, что изменение содержания таких функций управления как целеполагание и планирование при переходе от стартового к рекордному уровню обусловлено формированием у руководителей представлений об инновациях не только как технических, но и как социально-экономических преобразованиях. Качественное изменение функции организации освоения инноваций характеризуется переходом от разовых, периодически реализуемых по инициативе руководства инноваций к систематической деятельности. Функция «мотивация» на стартовом уровне основана на административном воздействии, а на рекордном – на удовлетворении потребностей работника в самореализации.

Таблица 2.1 – Характеристики функций управления освоением инноваций (авт., [119])

Уровень освоения	Структура функций управления освоением инноваций					Результат	Балл
	Целеполагание	Планирование	Организация	Мотивация	Контроль		
Рекордный	Социально-экономические параметры инноваций	Объект: баланс интересов и ответственности стейкхолдеров. Метод: на основе стандартов, обеспечивающих лидерские позиции объекта управления	Систематическая деятельность персонала по освоению инноваций	Преимущественно на основе потребности персонала в самореализации при освоении инноваций	Опережающий, на основе стратегии инновационного развития предприятия	Лидерские позиции. Вовлеченный персонал в инновационное развитие. Сбалансированы и удовлетворены интересы и ответственность всех стейкхолдеров	5
Высокий	Экономические параметры инноваций	Объект: эффективность инвестиций. Метод: на основе адаптации и улучшения стандартов передовых предприятий (подразделений)	Систематическая поддержка руководством освоения инноваций	На основе потребности в саморазвитии и материального поощрения	Опережающе-ситуативный, на основе среднесрочной программы улучшения процессов	Конкурентоспособные позиции. Вовлеченный персонал в инновационное развитие. Интересы и ответственность стейкхолдеров в целом сбалансированы	4
Средний	Производственные параметры инноваций	Объект: Изменения технологических и трудовых процессов. Метод: на основе улучшения норм и нормативов, расшивки «узких» мест	Периодическое освоение инноваций по инициативе руководства и персонала	Материальное и моральное стимулирование освоения инноваций	Ситуативный, на основе краткосрочных планов улучшений	Устойчивые позиции на рынке при отсутствии жесткой конкуренции. Привлеченный персонал к освоению инноваций. Интересы стейкхолдеров удовлетворены частично	3
Низкий	Технико-технологические параметры инноваций	Объект: изменения в технико-технологических процессах. Метод: на основе действующих норм и нормативов	Периодическое освоение инноваций преимущественно по инициативе руководства	Материальное стимулирование освоения инноваций	Ситуативный, на основе технико-технологических параметров	Устойчивые позиции на рынке при сохранении ситуации. Принужденный персонал. Интересы стейкхолдеров не удовлетворены	2
Стартовый	Преимущественно технические параметры инноваций	Объект: изменение технической оснащенности. Метод: от достигнутого уровня	Периодическое освоение инноваций только по инициативе руководства	Административное воздействие	Ситуативно-запаздывающий. Осуществляется на основе технических параметров	Неустойчивые позиции на рынке. Принужденный персонал. Интересы стейкхолдеров не удовлетворены	1

Главной качественной характеристикой функции контроля на рекордном уровне является его опережающий характер, то есть предотвращение возможных отклонений, а не устранение последствий их возникновения, как на стартовом уровне освоения этой функции.

Особенностью предложенных характеристик функций управления по освоению инноваций является их свойство на каждом последующем уровне включать все позитивные характеристики составляющих функций предыдущих, нижестоящих уровней. Результатом перехода от стартового к рекордному уровню освоения персоналом функций управления по освоению инноваций является занятие лидерских позиций на рынке, вовлеченность персонала в процесс инновационного развития, а также сбалансированность интересов стейкхолдеров.

Эффективность и безопасность выполняемой работником производственной функции соискатель определяет уровнем компетентности этого работника.

Согласно Л.В. Лабунскому, компетенции персонала – это квалификация работника и делегированные ему полномочия в виде права на выполнение функции и использование ресурсов, составляющие систему нематериального обеспечения производственной функции [82]. Из этого следует, что в границах конкретной производственной (персональной) функции между квалификацией и качеством использования полномочий существует тесная связь, выраженная эффективностью использования ресурсов (рисунок 2.1). Л.В. Лабунским компетенция как соединение квалификации и предоставляемых полномочий рассматривается основным фактором, оказывающим влияние на управление эффективностью реализации функции [78].

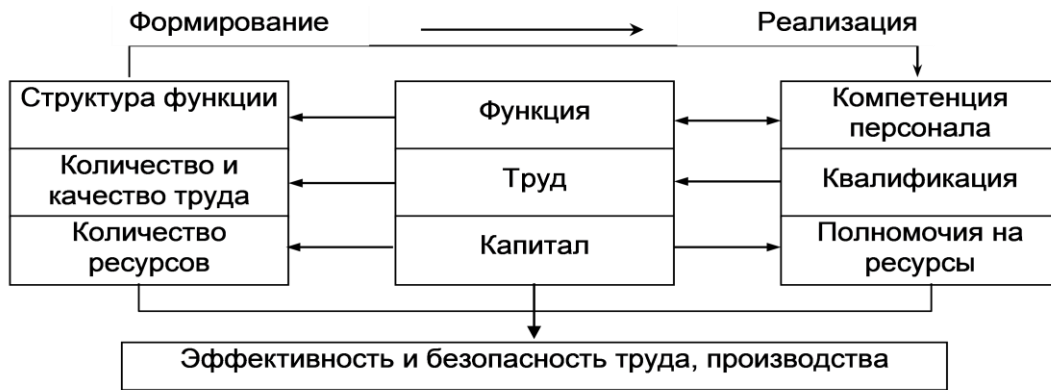


Рисунок 2.1 – Формирование и реализация компетенций и функций ([119], доработано на основе [78])

В современной специальной литературе понятию «компетенции» даются разные определения. Так, Р. Боятцис рассматривает компетенцию как совокупность таких характеристик субъекта как мотивы, реализуемая им роль, его знания и навыки. Примерно также понимают компетенцию М. Бомензат и Н.Т. Бунимович. На взгляд Г. Каннака и А. Я. Кибанова это как такое сочетание знаний и способностей субъектов, которое в коротком промежутке времени обеспечивает достижение результата. По мнению Д. Мак-Клелланда и Л. Спенсера это измеримая характеристика сотрудника, позволяющая дифференцировать работников, эффективно и неэффективно выполняющих свои функции. Г. Робертс и С.В. Шекшня относят к компетенции признаки, ценности, знания и навыки, определяющие способность качественно выполнять определенные функции. Ч. Вудроф относит к компетенции влияющую на выполнение функции поведенческую характеристику. О.Н. Громова рассматривает компетенцию как единство знаний, профессионального опыта, способностей действовать и навыков поведения индивида, определяемых целью, заданностью ситуации и должностью [66; 73; 74; 104].

Исходя из понимания разрабатываются меры по развитию компетенции персонала. Но улучшение отдельных характеристик не позволяет достигать требуемых результатов – только повышение ответственности не позволит работнику освоить функцию, а повышение его квалификации без изменения ответственности не изменит использование потенциала. Поэтому компетенцию

целесообразно рассматривать как совокупность знаний, навыков и способностей человека, которые возможно реализовать в деятельности [74, 104]. В связи с этим, необходимо дальнейшее раскрытие и развитие этого понятия в аспекте обеспечения эффективного управления освоением инноваций.

Компетенции персонала в трудах К. Бурманна, Р. Вундерера, П. Дика, М. Паркинсона, Л. В. Лабунского были представлены с позиций системы, которая включает общие требования к работнику, его функцию, профессионализм и ресурсы, на которые ему делегированы права для выполнения производственной функции [26; 31; 37].

Г.У. Матушанский рассматривает «персональную компетенцию» в связи с ключевыми бизнес-компетенциями, под которыми понимается соединение опыта, организационных навыков и технологических систем, на основе которого возможно создание эксклюзивной потребительской стоимости, высоко ценимой клиентами. На его взгляд основой конкурентного преимущества является способность руководителей объединять потенциал предприятия для усиления отдельных производственных программ, в том числе деятельность по освоению инноваций [93].

Г. Каннак под компетенцией персонала организации понимает рациональное сочетание знаний и способностей, которыми обладают её работники на заданный период [140].

Некоторые исследователи [38; 94] компетенцию рассматривают в аспекте рационального соединения знаний, навыков, способностей, которые должен иметь работник для осуществления деятельности с соблюдением заданной стратегии. Также компетенцию понимают как сочетание следующих элементов: умение общаться с людьми, командная работа, знания (образование) и навыки (опыт).

Из вышеизложенного следует, что определения компетенции и ее структуры у разных исследователей имеют разное содержание и даже подменяются понятиями «квалификация» или «компетентность» [50].

В некоторых случаях компетенция рассматривается как совокупность знаний и ответственности [66].

Термин «компетенция» применяется при исследовании различных сфер и видов отношений. При управлении деятельностью работника для повышения его эффективности компетенция – это соединение квалификации работника, исполняющего функцию, и его полномочий, которые ему предоставляются [79]. Тем самым компетенция конкретизируется по параметрам индивидуальной целевой функции и эффективности её выполнения. Такое рассмотрение функций и компетенций подтверждает высказанную в конце XIX века М. Вебером идею рациональности [175].

Поскольку контроллинг определен в диссертации как система поддержания и развития функций управления и соответствующих им компетенций управленческого персонала (глава 1), постольку адекватным данному понятию контроллинга определением компетенции является его «управленческая» версия, предложенная Л.В. Лабунским: компетенция как квалификация и полномочия по использованию ресурсов [79]. Использование этого понятия для освоения инноваций предопределяет применение компетентностного подхода, заключающегося в установлении функционального назначения компетенции, определения её структуры и взаимодействия элементов в ней, что позволит управлять компетенцией и развивать её [52].

В работе Прямиковой Е.В. выявлено, что большинство работ, посвященных компетентностному подходу, связаны с высшим образованием и вхождением России в Болонский процесс. Отрицательные мнения по этому подходу чаще всего связаны с представлением компетентностного подхода как следствия технологизации образования и «сужения образовательных целей». Рассмотрение компетентностного подхода как модель оценки результатов образования; взаимодействий субъектов образования, предполагающей изменение содержания и функций, институциональных характеристик, нормативных предписаний и повседневных практик позволяет анализировать ситуацию в целом [113].

Обучение при реализации компетентностного подхода рассматривается как процесс приобретения опыта решения важных практико-ориентированных проблем в начале освоения профессиональных знаний. Результатом такого обучения является состояние готовности к принятию и осуществлению производительных самостоятельных решений и действий. Основная проблема состоит в разработке специального инструментария, который позволил бы оценить уровень развития той или иной компетенции. Компетентностный подход используется в основном для оценки свойств и качеств личности, степени соответствия кандидатов требованиям занимаемой должности [160].

Поскольку предметом диссертационного исследования является контроллинг как метод повышения эффективности освоения инноваций угледобывающего предприятия, сам являющийся элементом общей системы контроллинга (см. главу 1), постольку он (метод) содержит и соответствующий механизм развития компетенций по осуществлению эффективных инновационных процессов.

Для оценки готовности и способности субъектов выполнять функции на заданном уровне с использованием компетентностного подхода соискателем развито системное представление компетенции по освоению инноваций, содержащей главные составляющие: компетенция ответственности, компетенция понимания цели, компетенция понимания стратегии достижения цели, компетенция определения средств достижения цели, компетенция выбора способа контроля.

Компетенция руководителя как его готовность и способность выполнять соответствующие функции управления (см. таблицу 2.1) качественно охарактеризована уровнями её освоения, содержание которых раскрыто в таблице 2.2. Ключевым элементом компетенции руководителя, предопределяющим состояние всех остальных элементов его компетенции, является ответственность, то есть осознаваемые руководителем необходимость и последствия освоения инноваций, а также готовность обеспечить все требуемые условия и действия.

Таблица 2.2 – Характеристики компетенции субъектов по освоению инноваций (авт., [119])

Уровень компетенции	Составляющие компетенции					Результат	Балл
	Компетенция ответственности	Компетенция понимания цели	Компетенция понимания стратегии достижения цели	Компетенция определения средств достижения цели	Компетенция выбора способа контроля		
Рекордный	Инновации как средство долгосрочной, среднесрочной и краткосрочной конкурентоспособности	Социально-экономические эффекты	Развитие на основе резервов	Мотивация к выявлению и использованию резервов	Выборочный контроль	Долгосрочная, среднесрочная и краткосрочная конкурентоспособность. Очень высокая инвестиционная привлекательность	5
Высокий	Инновации как средство повышения эффективности	Ресурсные эффекты	Развитие на основе инвестиций	Мотивация к эффективному использованию инвестиций	Регулярные проверки	Среднесрочная и краткосрочная конкурентоспособность. Высокая инвестиционная привлекательность	4
Средний	Инновация как средство технико-технологического перевооружения	Технико-технологические эффекты	Воспроизводство результатов на основе технико-технологического перевооружения	Мотивация к применению прогрессивных норм	На основе прогрессивных норм	Краткосрочная конкурентоспособность. Средняя инвестиционная привлекательность	3
Низкий	Инновации как отдельные технические улучшения	Технические эффекты	Воспроизводство результатов на основе технических улучшений	Административное воздействие с элементами материального стимулирования	На основе фактических норм	Неустойчивая конкурентоспособность. Инвестиционно непривлекателен	2
Стартовый	Отсутствие инноваций	Доведенный план	Достижение результатов любой ценой	Административное воздействие (наказание, принуждение)	Что знает, то и контролирует	Неконкурентоспособен. Инвестиционно непривлекателен	1

Источник: разработано автором

Основой взаимодействия субъектов в процессе освоения инноваций на предприятии соискателем определяются: возможность удовлетворения их интересов и достижения их целей, качество исполнения функций управления, достаточность для исполнения этих функций мотивации и квалификации. Исходя из этого объектами контроллинга процессов освоения инноваций на каждом уровне управления предприятием являются функции и компетенции руководителей предприятия и структурных подразделений (рисунок 2.2) [123].



Рисунок 2.2 – Система контроллинга освоения инноваций на угледобывающем предприятии (актуализированы результаты авторского исследования [126, С. 296])

Формирование и развитие процессов освоения инноваций обеспечивает требуемые параметры этих объектов, что позволяет качественно изменять систему деятельности руководителей и на этой основе устойчиво реализовывать целевую траекторию предприятия, удовлетворяющую интересам стейкхолдеров [123].

Для оценки возможностей персонала по освоению инноваций автором предлагается определять планируемый профиль функций и компетенций, освоение которых обеспечивает целевую траекторию стратегического развития предприятия. В основу количественной оценки уровня освоения функций управления и соответствующих компетенций положены экспертные методы соотнесения фактических характеристик развития управленческих функций и компетенций и характеристик, описанных в таблицах 2.1 и 2.3. На основании этих оценок формируются соответствующие профили управленческих функций и компетенций субъектов.

Экспертами оценивается каждая характеристика функции и компетенции по каждому рабочему месту (должности), в качестве результирующей оценки принимается средняя арифметическая.

Примером, иллюстрирующим этот подход, могут служить оценки, отражающие освоенность функций и компетенций руководящего персонала УДП, входящих в состав АО «СУЭК-Красноярск». Фактические значения освоения руководителями функций управления находятся в диапазоне 2,6-3,2 балла, что соответствует низкому и среднему уровню и свидетельствует об имеющихся резервах её повышения в 1,5-2,0 раза. Фактические значения освоения компетенций – в диапазоне 3,0-3,3 балла, что соответствует среднему уровню и свидетельствует об имеющихся резервах её повышения в 1,5-1,7 раза (рисунок 2.3) [126].

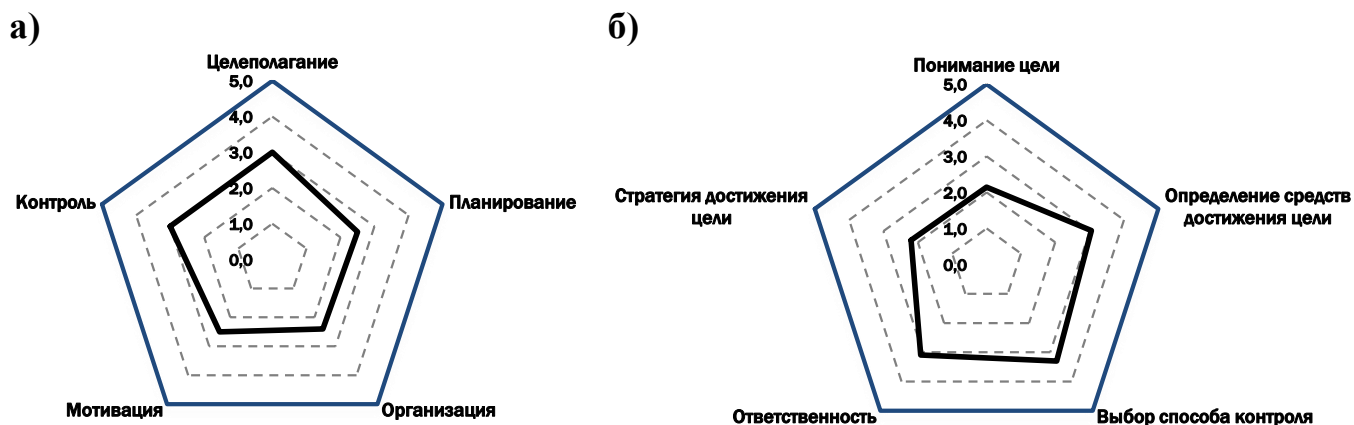


Рисунок 2.3 – Результаты оценки управленческих функций (а) и компетенций руководящего персонала предприятия (б) (авт., [126])

Для реализации выявленных резервов в освоении управленческих функций и компетенций посредством поэтапного перехода к уровню развития более высокого порядка автором предложен цикл формирования, поддержания и координации требуемых управленческих функций и компетенций, который назван циклом контроллинга. (рисунок 2.4).

Необходимость обеспечения цикличности контроллинга освоения инноваций обусловлена тем, что для достижения соответствия между проектируемой траекторией развития предприятия и освоенными профилями управленческих функций и компетенций требуется реализовать законченную последовательность мер (круг мер) и воздействий, а также цикличностью инновационных процессов угледобывающего предприятия [126].

Формирование контроллинга освоения инноваций производится циклами, на каждом из которых выполняется сравнение фактического и требуемого уровня освоения инноваций, фактического и требуемого уровней функций управления и соответствующих им компетенций, а также проверка баланса интересов стейкхолдеров.

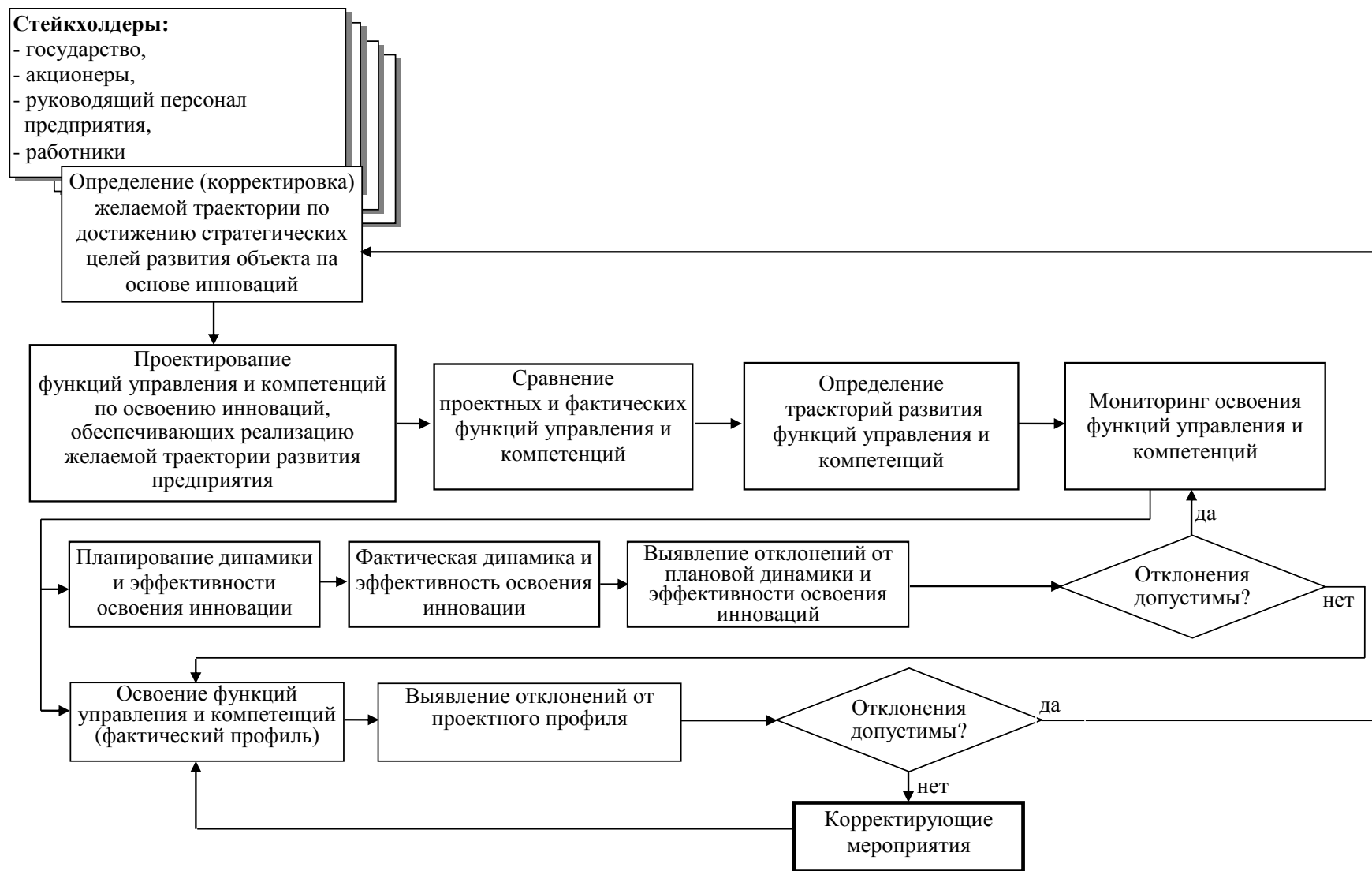


Рисунок 2.4 – Цикл контроллинга освоения инноваций на угледобывающем предприятии (актуализированы результаты авторского исследования [126, С. 297])

Цикл позволяет конкретизировать содержание управленческих воздействий в части формирования, поддержания и координации управленческих функций и компетенций субъектов для реализации целевой траектории развития предприятия на основе освоения эффективных инноваций и включает: определение целевой траектории развития угледобывающего предприятия; проектирование функций и компетенций, обеспечивающих реализацию желаемой траектории развития угледобывающего предприятия; мониторинг соответствия траектории развития профилю функций и компетенций субъектов, а также отклонений от проектных траектории развития и профиля освоения функций и компетенций субъектов [124].

Таким образом:

1. Компетенция есть квалификация и полномочия по использованию ресурсов.

2. Компетенциями управленческого персонала по эффективному освоению инноваций определены:

- компетенция ответственности;
- компетенция понимания цели;
- компетенция понимания стратегии достижения цели;
- компетенция определения средств достижения цели;
- компетенция выбора способа контроля.

3. Субъектами процессов инновационного развития являются руководители всех ключевых уровней управления предприятием: руководитель предприятия, руководители производственных подразделений, линейный персонал и бригадиры. От того, как организована реализация функций управления по освоению инноваций и соответствующих компетенций по реализации этих функций зависит эффективность реализации инноваций на предприятии [123].

4. Определение уровня освоенности управленческих функций и соответствующих им компетенций для освоения инноваций в диссертационном исследовании производится на основе качественных характеристик пяти уровней

освоения функций управления: стартового, низкого, среднего, высокого и рекордного. Поэтапный переход от уровня к уровню обеспечивает достижение требуемых показателей контроллинга освоения инноваций, что позволяет качественно изменять систему деятельности руководителей и на этой основе устойчиво реализовывать целевую траекторию развития предприятия, удовлетворяющую интересам стейкхолдеров [123].

5. Целью контроллинга освоения инноваций является обеспечение баланса экономических интересов стейкхолдеров, которые приняты в качестве основного условия как при планировании траектории развития предприятия на основе инноваций, характеризующейся ключевыми показателями эффективности, так и при планировании профилей функций управления и соответствующих им компетенций по освоению инноваций на основных уровнях управления: руководитель предприятия, начальник участка, бригадир [68].

6. Реализацию выявленных резервов в освоении управленческих функций и компетенций посредством поэтапного перехода к уровню развития более высокого порядка обеспечивает цикличность контроллинга освоения инноваций. На каждом из циклов проводится сравнение фактического и требуемого уровня освоения инноваций, фактического и требуемого уровней функций управления и соответствующих им компетенций, а также проверка баланса интересов стейкхолдеров [126].

Таким образом, компетенции управленческого персонала представляют собой его готовность и способность выполнять функции, обеспечивающие достижение стратегических и тактических целей предприятия. Компетенции управленческого персонала определяют эффективность освоения требуемых для успешной инновационной деятельности функций управления.

2.2. Показатели контроллинга освоения инноваций на угледобывающем предприятии

Решение задач освоения инноваций осуществляется через развитие мотивационного и квалификационного потенциала персонала УДП на основе совершенствования управленческой деятельности для повышения уровня удовлетворенности интересов стейкхолдеров, отражаемого в целевой траектории развития предприятия. Для обеспечения этой траектории развития руководящему персоналу всех уровней управления предприятием необходимо освоить требуемые функции и компетенции управления инновационной деятельностью. Уровни освоения субъектами предприятия таких функций и компетенций целесообразно использовать в качестве критериев при формировании контроллинга освоения инноваций. Экономически выгодными для стейкхолдеров являются условия, при которых удельная EBITDA предприятия выше, чем в отрасли, а средняя заработная плата и налоговые отчисления предприятия в расчете на одного работника выше, чем в регионе [54; 68].

При обеспечении таких условий и результатов деятельности угледобывающее предприятие является привлекательным для вложения инвестиций собственниками (акционерами) и притока квалифицированных кадров, что мотивирует работников повышать свой профессионализм. В регионе появляется эффективный центр его экономического развития.

В системе показателей автором определены основные экономические интересы субъектов предприятия и заданы их соответствующие целевые ориентиры:

- интерес акционеров – EBITDA на 1 работника (E);
- интерес работников – среднемесячная заработная плата (З);
- интерес государства – размер налоговых отчислений, приходящийся на 1 работника (Н) (рисунок 2.5) [125].

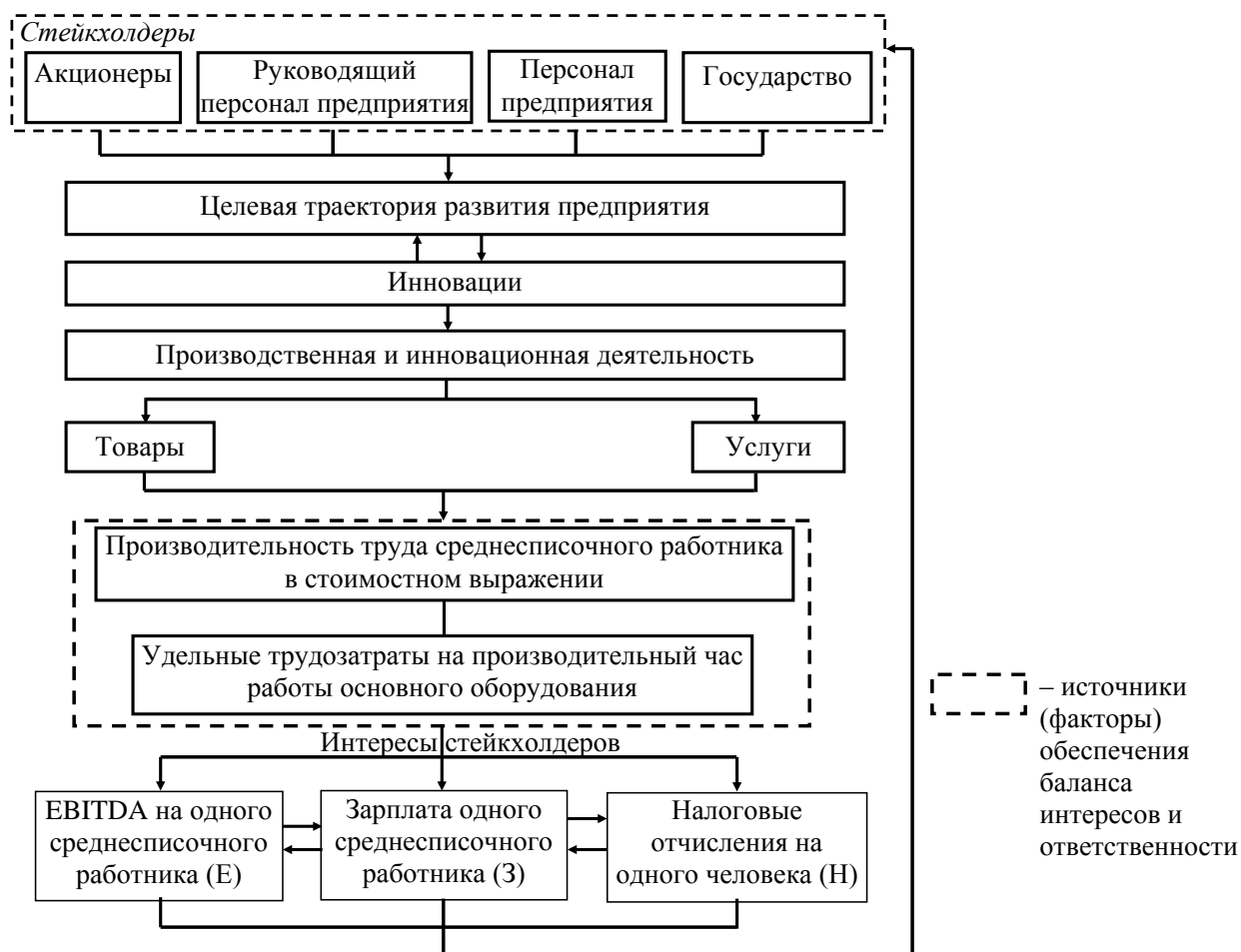


Рисунок 2.5 – Система показателей экономических интересов стейкхолдеров (актуализированы результаты авторского исследования [125])

Достижение баланса показателей осуществляется с использованием метода бенчмаркинга по их количественным значениям, соответствующим конкурентоспособному уровню на отраслевом и региональном рынках. При этом учитываются допустимые отклонения от экономических интересов каждой из сторон, для разработки соответствующих корректирующих действий [125].

Источником для удовлетворения экономических интересов стейкхолдеров является производительность труда среднесписочного работника в стоимостном выражении, которая зависит от трудозатрат на обеспечение производительной работы основного оборудования [68; 125].

Зависимость производительности труда от трудозатрат на обеспечение производительного времени работы оборудования, на примере деятельности и стратегии развития угледобывающих предприятий, входящих в состав АО «СУЭК-Красноярск», представлена на рисунке 2.6 [125].

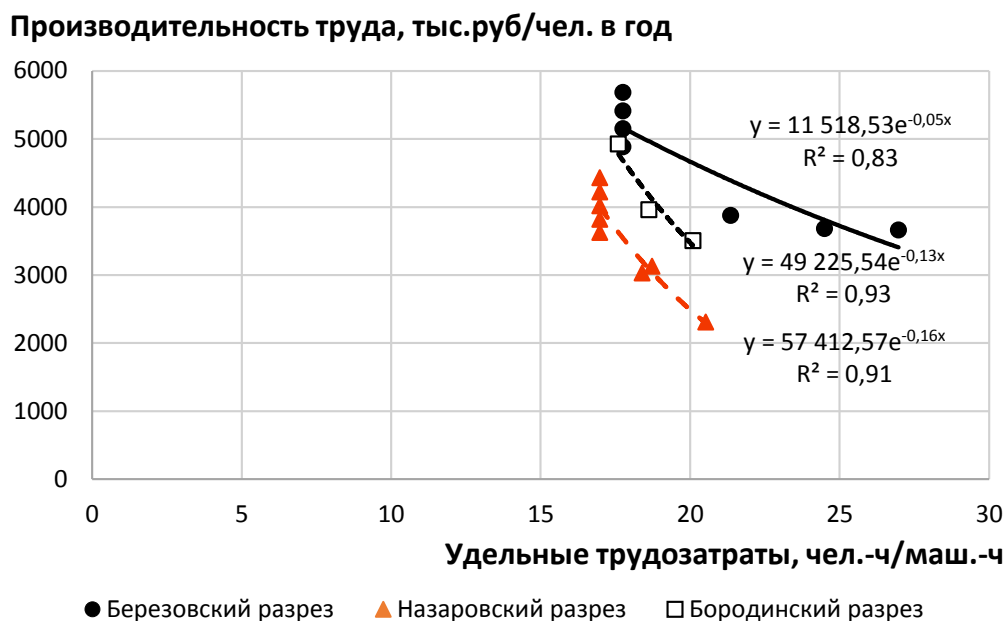


Рисунок 2.6 – Зависимость производительности труда от трудозатрат на обеспечение производительного времени работы оборудования на угледобывающем предприятии (авт., [125])

Установлено, что в результате освоения на предприятии инноваций происходит следующее – для увеличения производительности труда работника на 1500-1800 тыс. рублей в год требуется уменьшение удельных трудозатрат на производительный час работы оборудования:

- на разрезе «Березовский» на 10 чел.-ч/маш.-ч, производительность возрастает на 1600 тыс. руб/чел в год;
- на разрезе «Назаровский» – на 5 чел.-ч/маш.-ч, производительность возрастает на 1500 тыс. руб/чел. в год;
- на разрезе «Бородинский» – на 4 чел.-ч/маш.-ч, производительность возрастает на 1800 тыс.руб/чел. в год [125].

То есть, самая высокая эффективность роста производительности труда на разрезе «Бородинский» – 450 тыс. руб/чел. в год при уменьшении на 1 чел.-ч трудозатрат в обеспечении 1 маш.-ч производительной работы основного оборудования. Далее в порядке убывания – разрез «Назаровский» (300 тыс. руб/чел. в год) и разрез «Березовский» (160 тыс. руб/чел. в год).

Анализ представительного ряда примеров функционирования предприятий за 30 лет позволил выявить и идентифицировать зависимость экономических

результатов деятельности субъектов управления (руководящего персонала) от степени реализации ими функций и компетенций по освоению инноваций, которая представлена в виде матрицы на рисунке 2.7 [125].

Уровень функций

Уровень функций	V	–	–	$\frac{ЗПр_n}{Нп} > \frac{ЗПр_o}{Но}$ $\frac{Еп}{Ер}$	$\frac{ЗПр_n}{Нп} > \frac{ЗПр_o}{Но}$ $\frac{Еп}{Ер}$	$\frac{ЗПр_n}{Нп} \gg \frac{ЗПр_o}{Но}$ $\frac{Еп}{Ер}$	<p>$ЗПр_n$ и $ЗПр_o$ – заработная плата работника на предприятии и среднеотраслевая, соответственно; $Нп$ и $Но$ – налоги, получаемые от предприятия, и среднеотраслевые, соответственно; $Еп$ и $Ео$ – EBITDA, получаемая предприятием, и среднеотраслевая, соответственно.</p> <p>\gg – больше, чем в 2 раза; $>$ – в 1,1-2,0 раза; \approx – в 1,0-1,1 раза; $<$ – в 0,5-1,0 раз; \ll – ниже 0,5</p>
	IV	–	–	$\frac{ЗПр_n}{Нп} > \frac{ЗПр_o}{Но}$ $\frac{Еп}{Ер}$	$\frac{ЗПр_n}{Нп} > \frac{ЗПр_o}{Но}$ $\frac{Еп}{Ер}$	$\frac{ЗПр_n}{Нп} > \frac{ЗПр_o}{Но}$ $\frac{Еп}{Ер}$	
	III	–	$\frac{ЗПр_n}{Нп} \leq \frac{ЗПр_o}{Но}$ $\frac{Еп}{Ер}$	$\frac{ЗПр_n}{Нп} \approx \frac{ЗПр_o}{Но}$ $\frac{Еп}{Ер}$	$\frac{ЗПр_n}{Нп} > \frac{ЗПр_o}{Но}$ $\frac{Еп}{Ер}$	$\frac{ЗПр_n}{Нп} > \frac{ЗПр_o}{Но}$ $\frac{Еп}{Ер}$	
	II	$\frac{ЗПр_n}{Нп} \ll \frac{ЗПр_o}{Но}$ $\frac{Еп}{Ер}$	$\frac{ЗПр_n}{Нп} < \frac{ЗПр_o}{Но}$ $\frac{Еп}{Ер}$	$\frac{ЗПр_n}{Нп} < \frac{ЗПр_o}{Но}$ $\frac{Еп}{Ер}$	–	–	
	I	$\frac{ЗПр_n}{Нп} \ll \frac{ЗПр_o}{Но}$ $\frac{Еп}{Ер}$	$\frac{ЗПр_n}{Нп} \ll \frac{ЗПр_o}{Но}$ $\frac{Еп}{Ер}$	–	–	–	
		I	II	III	IV	V	Уровень компетенции

Рисунок 2.7 – Матрица результатов реализации функций и компетенций руководящего персонала по освоению инноваций (авт., [125])

В матрице показаны возможные сочетания уровней функций и компетенций. Пустые ячейки необходимо рассматривать как невозможные сочетания компетенций и функций. Цветом обозначены группы результатов, характеризующих социально-экономическое развитие предприятия:

- черным – предприятия, которые не выдержали конкуренции и были в процессе реструктуризации угольной промышленности ликвидированы;
- красным – предприятия, которые не смогли обеспечить безубыточную деятельность и были поглощены металлургическими, машиностроительными и горно-металлургическими холдингами;
- оранжевым – предприятия, которые не смогли обеспечить нормальное воспроизводство из собственных средств и были интегрированы в угольные компании;

- желтым – предприятия со среднеотраслевыми рыночными показателями деятельности, позволяющими осуществлять нормальное воспроизводство;
- зеленым – предприятия с повышенной конкурентоспособностью;
- темно-зеленым – предприятия и компании – отраслевые лидеры.

Оценка уровня освоения функций и наличия компетенций управленческого персонала производится по типологии и шкале оценки функций и компетенций руководителя. В типологии определены основные функции управления, такие как целеполагание, планирование, организация, мотивация, контроль и их качественные характеристики в зависимости от приоритета развития предприятия. Оценка производится по пятибалльной шкале (см. таблицу 2.1) [119].

Оценка компетенций производится также по пятибалльной шкале в зависимости от наличия и качества составляющих компетенции (см. таблицу 2.3).

Анализ выявленной взаимосвязи уровней функций и компетенций руководящего персонала с качественными и количественными показателями деятельности УДП позволяет сделать вывод, что полноценную реализацию интересов стейкхолдеров обеспечивает достижение руководящим персоналом угледобывающих предприятий 4-го и 5-го уровней реализации функций и компетенций [119; 124; 126].

Система показателей экономических интересов стейкхолдеров позволяет наметить и эффективно управлять траекторией развития угледобывающего предприятия посредством контроллинга освоения эффективных инноваций на основе циклического улучшения управленческой деятельности.

Изменения возмущений внешней среды (изменения в законодательстве, курс рубля, падение цен на уголь и др.) могут влиять на уровень реализации интересов стейкхолдеров. Для снижения влияния этих факторов применяется моделирование, как траекторий развития предприятия, так и профилей функций и компетенций руководящего персонала. Это позволяет улучшать программы

развития предприятий с позиций удовлетворенности интересов субъектов предприятия и обоснованно выбирать из них наиболее рациональные.

На рисунке 2.8 приведены примеры результатов моделирования профилей функций и компетенций руководящего персонала при различных стратегиях деятельности УДП.



Рисунок 2.8 – Профили функций и компетенций (авт., [124])

Сравнение смоделированных траекторий развития предприятия и профилей функций и компетенций руководящего персонала показывает, что вариант улучшенной стратегии предпочтительней, чем вариант действующей стратегии развития предприятия, поскольку может обеспечить значительно более высокий уровень экономических результатов. Такое моделирование применимо для всех уровней управления от бригады, участка, цеха, до предприятия в целом. Выявляемые отклонения от траектории развития предприятия являются основанием не только для корректировки функций и компетенций, но и для пересмотра и корректировки цели развития предприятия в зависимости от воздействия внешней среды (изменение законодательства, рыночной конъюнктуры и т.д.) [124].

Таким образом, предложенные показатели контроллинга освоения инноваций на УДП (интерес акционеров – EBITDA на 1 работника; интерес

работников – среднемесячная заработная плата; интерес государства – размер налоговых отчислений, приходящийся на 1 работника) позволяют отразить результаты совершенствования управленческой деятельности по реализации интересов стейкхолдеров.

Достижение баланса этих показателей позволяет намечать и контролировать траекторию развития УДП и соответствующего циклического улучшения управленческой деятельности с учетом интересов стейкхолдеров.

Полноценную реализацию интересов стейкхолдеров обеспечивает достижение руководящим персоналом угледобывающих предприятий 4-го и 5-го уровней реализации функций и компетенций.

2.3. Методические принципы формирования контроллинга освоения инноваций

Одним из результатов исследований проблем освоения инноваций является вывод о том, что эффективное осуществление комплексной и последовательной разработки, освоения, распространения и коммерциализации технических, технологических и социальных инноваций, обеспечивающих достижение долгосрочной конкурентоспособности труднодостижимо без предварительного достижения баланса интересов и ответственности стейкхолдеров [18]. В качестве основного экономического эффекта инновационной деятельности обычно предполагается сокращение текущих издержек, связанное с уменьшением расхода оборотных средств и увеличением рабочего фонда времени, например, в использовании оборудования. При этом улучшения в технике и технологии формируют новые возможности для повышения производительности, эффективности и безопасности производства, социальные – позволяют сформировать организационные условия, требуемые для полного использования этих возможностей [18].

Под стейкхолдерами, как уже отмечалось ранее, в работе понимаются лица, заинтересованные в результатах деятельности угледобывающего

предприятия и оказывающие влияние на политику и динамику освоения инноваций.

Учет и обеспечение интересов и требований основных стейкхолдеров позволяет угледобывающим предприятиям получать устойчивые конкурентные преимущества, реализовывать свою социально-экономическую функцию.

Стейкхолдеры обеспечивают возможности для развития системы и являются источником требований к её функционированию.

Автором выделены четыре основных стейкхолдера, чьи интересы и требования влияют на функционирование и инновационную деятельность угледобывающего предприятия:

- государство, интересы которого состоят в обеспечении занятости населения, повышении благосостояния граждан, повышении экономической активности граждан, налоговых платежей в соответствующие бюджеты и исполнение законодательства РФ;
- акционеры, являющиеся инвесторами инновационной деятельности и заинтересованные в получении максимальных дивидендов, увеличении капитализации предприятия;
- руководящий персонал предприятия, осуществляющий общее руководство реализацией инноваций и заинтересованный в увеличении оплаты своего труда, повышении своей ценности на рынке труда;
- работники предприятия, являющиеся основными исполнителями инновационных проектов, основные интересы которых состоят в повышении уровня своих доходов, удовлетворении от работы, улучшении условий труда, социального пакета, гарантии занятости, росте самоуважения, улучшении качества жизни.

В исследованиях Н.В. Галкиной, А.М. Макарова, Т.А. Коркиной, Л.В. Лабунского баланс интересов и ответственности рассматривается как фактор и признак, по которому возможно оценить социально-экономическую результативность воспроизводственных процессов и процессов адаптации и развития на основе инноваций [34; 36].

Интерес в работе Лабунского Л.В. рассматривается как характеристика субъекта, отражающая его способность определять свои потребности. Им отмечено, что для организации эффективного взаимодействия необходимо учитывать и согласовывать интересы всех субъектов, участвующих в процессе. Уровень реализации личных потребностей зависит от цели предприятия и открываемых ею возможностей. Наличие сильного интереса приводит к осуществлению деятельности. Возникновение интереса обусловлено пониманием необходимости результата, его ясностью, достижимостью и измеримостью. Степень соответствия интереса конкретного работника цели предприятия характеризует его отношение к качеству выполнения своих производственных функций, поэтому в качестве показателя наличия интереса возможно использовать качество результата. Устойчивость и надежность осуществления деятельности в требуемых параметрах определяется способностью работника брать на себя ответственность за достижение результатов [80].

Ответственность характеризует способность работника самостоятельно принимать решения в процессе осуществления деятельности в границах, которые приняты обществом, компанией, предприятием и самим работником. Соответствующее отношение работника к достигаемым результатам при выполнении функции базируется на рациональном соединении установленных на предприятии трудовых отношений и внутренней саморегуляции действий [107]. При недостижении требуемого результата субъект, взявший на себя ответственность, готов поступиться частью (полностью) своих интересов. Возможности развития компетенций субъекта определяются соотношением его интереса и ответственности.

Трудность в достижении баланса интересов и ответственности связана с тем, что различным пониманием работников ответственности и меры приемлемого риска недостижения целевого результата [7].

В случае, когда субъект понимает ответственность как обязанность и готовность отвечать за совершённые действия, поступки и их последствия и

последующее наказание, возникают конфликты и инновационная деятельность осуществляется под административным давлением, что приводит к ее низкой эффективности [7].

В случае, когда субъект понимает ответственность как учет при осуществлении деятельности и принятии решений интересы тех, кто участвует в этом процессе, и обеспечить достижение требуемого результата, то он тщательно подготавливает и планирует производство. Итогом этого становится систематическая и результативная работа по совершенствованию производства, которая позволяет повысить его безопасность и эффективность в разы [7].

Интерес и ответственность работника побуждают и определяют его готовность к эффективному осуществлению трудовой деятельности, а личная компетенция позволяет реализовать ответственность и интересы работника, и, на этой основе, достигнуть целевого результата. Следовательно, уровень интересов и степень ответственности субъекта определяет результативность реализации им персональной компетенции [78].

Практическое применение термина «баланс» предполагает, что это характеристика соотношения взаимосвязанных величин, определяющая их состояние, в данном случае – степень заинтересованности и ответственности работников предприятия в развитии компетенций для освоения нового содержания функций управления осуществлением инноваций [81].

Обоснованные характеристики уровней освоения функций управления, уровней компетенций субъектов предприятия и установленная их зависимость от выработки одного трудящегося в денежном выражении явились базой для разработки методических принципов формирования контроллинга в условиях освоения инноваций на угледобывающем предприятии.

Методические принципы – утверждения, позволяющие строго и последовательно решать конкретную задачу при помощи системы построения и обоснования знания; представляют собой комплекс исходных правил и последовательность действий, направленных на изменение состояния или свойств объекта для получения необходимого результата [138; 168].

Поскольку определено, что учет интересов и требований основных стейкхолдеров позволяет угледобывающим предприятиям получать устойчивые конкурентные преимущества, реализовывать свою социально-экономическую функцию, постольку **формирование стратегии инновационного развития угледобывающего предприятия в условиях высокой вариабельности внешних и внутренних условий функционирования требует учета интересов стейкхолдеров** (первый методический принцип).

Когда работники предприятия и собственники (акционеры) нацелены на достижение консенсуса или компромисса путем ведения взаимовыгодного диалога и готовы быть гибкими в постоянно изменяющейся системе взаимоотношений, тогда возможно использовать парадигму экономических отношений между субъектами, основанную на балансе их интересов и ответственности. Не достижение баланса интересов и ответственности между участниками инновационного процесса заведомо ставит под сомнение их успех в достижении цели инновации. В работах В.А. Пикалова, Л.В. Лабунского, Н.В. Галкиной, М.Н. Полещук, А.Б. Килина доказана значимость баланса интересов и ответственности для тех руководителей и ключевых субъектов, для которых инновация является жизненно важной потребностью [35; 58; 82; 107; 110].

Соответственно, основной показатель оценки финансово-экономического состояния предприятия – добавленная стоимость, через распределение которой согласуются корпоративные, государственные и индивидуальные интересы. В экономической теории добавленная стоимость предприятия отражает стоимостной результат его деятельности и является источником средств для экономического роста и формирования доходов собственников и работников предприятия, а также государства [15].

Добавленная стоимость на уровне предприятия – это та часть стоимости, которая создается в процессе производства и характеризует его реальный вклад в формирование стоимости конечного продукта. В добавленную стоимость произведенной предприятием продукции не включается стоимость

переработанных сырья и материалов, которые предприятие не создавало. Элементами добавленной стоимости является заработная плата; прибыль; процент за кредит; амортизация; расходы на рекламу, транспорт. В конечном итоге, значение добавленной стоимости определяет реальный объем производства и его экономическую сущность [15].

Интерес собственника (акционера) заключается в максимизации добавленной стоимости посредством решения управленческих задач, направленных на увеличение объемов реализации продукции, увеличение прибыли, внедрение инноваций, получение дивидендов и др. При росте добавленной стоимости акционер быстрее окупает вложенный капитал, руководящий персонал – повышает свою ценность на рынке труда и свой доход, работник – получает достойную заработную плату. Государство от увеличения добавленной стоимости ожидает выполнения предприятиями своих обязательств по уплате налогов в бюджеты разного уровня, что позволит решать экономические и социальные вопросы общества. Показатель добавленной стоимости на уровне государства является важнейшим показателем при расчете валового внутреннего продукта и валового регионального продукта.

Для оценки эффективности процесса добавления стоимости обычно используется показатель производительности, таковым в отношении поставленной задачи является производительность одного среднесписочного работника в стоимостном выражении, которая зависит от трудозатрат на обеспечение производительной работы оборудования и является следствием полноты реализации и развития функций управления и компетенций субъектов управления по освоению инноваций [82; 125].

Высокая вариабельность внутренних и внешних условий функционирования угледобывающих предприятий и обостряющаяся конкуренция на рынке угля требуют решения задач непрерывного совершенствования управленческой деятельности, следовательно, – формирования и освоения инструментов управления, направленных на реализацию внутрипроизводственных резервов на основе инноваций. Таким

инструментом является контроллинг освоения инноваций, обеспечивающий ускорение их реализации и, на этой основе, повышение эффективности и устойчивости предприятия [126].

Отсюда второй методический принцип: достижение стратегических целей инновационной деятельности угледобывающего предприятия и, как следствие, удовлетворение интересов стейкхолдеров, требует совершенствования управленческой деятельности, а приоритетным методом совершенствования управления в условиях освоения инноваций является метод контроллинга.

Под системой контроллинга понимается совокупность субъектов, объектов и средств, корректирующих управленческую деятельность для достижения стратегических и оперативных целей предприятия (см. гл. 1).

Субъектами контроллинга являются руководители всех ключевых уровней управления предприятием: руководитель производственной единицы (предприятия), руководители производственных подразделений и бригадиры (гл. 2).

Основой взаимодействия субъектов в процессе управления освоением инноваций на предприятии являются: возможность удовлетворения интересов при достижении целей, качество исполнения функций управления, достаточность для исполнения этой функций мотивации и компетенций.

Объектами контроллинга на каждом уровне управления предприятием являются содержание и качество исполнения функций управления освоением инноваций, баланс интересов и ответственности субъектов [123].

Средством – компетенция персонала, в основе которой мотивация и квалификация работников.

Развитие системы контроллинга, опирающееся на достижение баланса интересов и ответственности субъектов, обеспечивает требуемые параметры этих объектов, что позволяет качественно изменять систему деятельности руководителей и исполнителей, и на этой основе устойчиво реализовывать целевую траекторию развития предприятия на основе освоения инноваций.

Процесс управления освоением инноваций на угледобывающем предприятии представляет собой логическую последовательность функций управления: целеполагание, планирование, организация, мотивация и контроль. Содержание, полнота исполнения и взаимосвязь этих функций определяют эффективность управления инновационным развитием [165].

В зависимости от качественных характеристик этих функций управления были выделены пять уровней их освоения: I – стартовый, II – низкий, III – средний, IV – высокий и V – рекордный (см. таблицу 2.1).

Так, на I-м уровне управления освоением инноваций целеполагание осуществляется преимущественно с использованием технических параметров оборудования, достигнутого уровня его производительности; планирование осуществляется также от достигнутого уровня; освоение инноваций организуется периодически, только по инициативе руководства; основным мотивационным фактором является административное воздействие; контроль освоенности инноваций осуществляется по показателю достижения технических параметров оборудования и характеризуется как ситуативно-запаздывающий.

На V-м уровне целеполагание включает в себя проработку инноваций в спектре от технико-технологических до её социально-экономических параметров; планирование инноваций осуществляется с учетом достижения баланса интересов и ответственности стейкхолдеров на основе освоения новых стандартов, обеспечивающих занятие лидерских позиций; организуется систематическая деятельность персонала по освоению инноваций; мотивация формируется преимущественно на основе потребности персонала в самореализации при освоении инноваций; контроль осуществляется на основе стратегии инновационного развития.

Определено, что изменение содержания таких функций управления освоением инноваций как целеполагание и планирование при последовательном переходе от I к V уровню требует формирования у руководителей всех уровней управления представлений о предприятии как социально-экономической системе. Качественное изменение функции организации освоения инноваций

характеризуется изменением ее содержания – переходом от разовых, периодически реализуемых по инициативе руководства инноваций, к систематической деятельности. Мотивационные воздействия на работника предприятия трансформируются из административного, к побуждению их к самореализации при освоении инноваций. Изменение контролируемых параметров состояния объекта управления позволяет перейти от ситуативно-запаздывающего контроля к опережающему.

Каждый вышестоящий уровень функций управления освоением инноваций включает все позитивные характеристики составляющих функций предыдущих, нижестоящих уровней.

Установленные качественные характеристики содержания функций управления освоением инноваций по уровням позволяют диагностировать фактическое состояние и проектировать этапы организации инновационной деятельности на предприятии, производить мониторинг уровня освоения требуемых функций управления инновационным развитием субъектами предприятия.

Отсюда третий методический принцип: **контроллинг освоения инноваций угледобывающего предприятия требует оценки уровня освоения функций управления инновационным развитием субъектами предприятия.**

Поскольку компетенция характеризует квалификацию работника и делегированные ему полномочия в виде права на выполнение производственной функции и использование ресурсов для ее реализации, входящими в систему нематериального обеспечения этой функции (см. п. 1.3), постольку в отношении функций управления освоением инноваций в диссертации сформулированы следующие составляющие компетенции субъектов УДП: ответственность, понимание цели, понимание стратегии достижения цели, определение средств достижения цели, выбор способа контроля (см. таблицу 2.3).

Ключевыми элементами компетенции руководителя, предопределяющим состояние всех остальных, являются: 1) ответственность работника УДП, то есть свойство субъекта, отражающее его способность осознанно формировать свою

позицию, в том числе – в отношении освоения инноваций, которые необходимы для более полного удовлетворения его интересов; и 2) ответственность гражданина, как его готовность улучшить пространство своей деятельности и жизни. В случае, когда ответственность субъекта как гражданина шире других и соблюдается вложенность ответственностей, представленная на рисунке 2.9, то создается гармоничное, уравновешенное состояние взаимоотношений во взаимодействии субъектов предприятия.

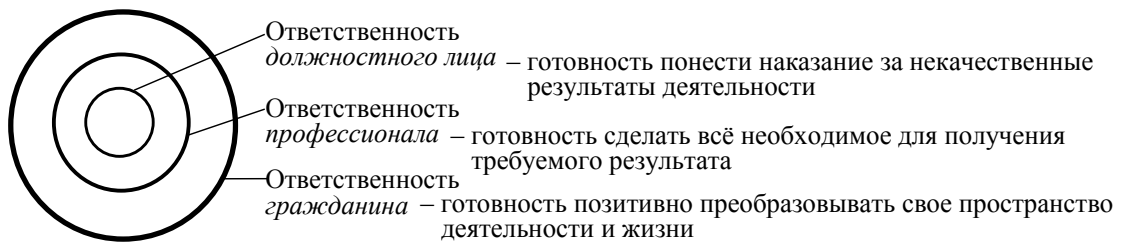


Рисунок 2.9 – Гармоничная «матрешка» ответственности субъекта (авт.)

В соответствии с предложенными и обоснованными уровнями освоения функции управления (от I до V уровня) были даны качественные характеристики составляющих компетенции (см. таблицу 2.1).

На I – стартовом уровне компетенции руководящий персонал не берет на себя ответственность за освоение инноваций; целью деятельности является доведённый план; стратегия заключается в достижении результатов «любой ценой»; средством достижения цели выбран «административный ресурс» (наказание, административное принуждение); контроль осуществляется по принципу «что знает и умеет, то и контролирует».

На V уровне компетенции руководящий персонал берет на себя ответственность за освоение инновации, как средства обеспечения долгосрочной, среднесрочной и краткосрочной конкурентоспособности. Руководители на этом уровне понимают, что цель заключается в достижении устойчивых социально-экономических эффектов, стратегия – инновационное развитие на основе резервов, средством достижения цели является мотивация к выявлению и использованию резервов на основе освоения инноваций.

Каждый последующий уровень компетенции субъектов УДП в освоении инноваций включает все позитивные характеристики составляющих компетенции предыдущих уровней.

Установленные качественные характеристики уровней компетенции позволяют осуществлять диагностику фактического состояния и проектирование необходимого их качественного состояния для реализации целевой траектории развития предприятия на основе инноваций.

Отсюда четвертый методический принцип: **определение готовности и способности субъектов угледобывающего предприятия выполнять требуемые функции управления освоением инновации требует оценки уровня компетенций субъектов.**

Поскольку инновации на УДП подразумевают принципиально новые результаты в динамике показателей производственной деятельности, то их достижение предполагает эффективное управление этой деятельностью на системной основе.

В технологическом аспекте добыча полезных ископаемых это многозвенный сложный процесс. Главный предмет труда – полезное ископаемое, пройдя через все звенья, преобразуется в готовую продукцию. Звенья производственного процесса слагаются из совокупности рабочих процессов. Рабочие процессы состоят из операций, операции – из приемов, приемы – из движений. Процесс добычи угля является циклическим [168].

Под циклом понимается организованное многократное повторение некоторой (одного или нескольких) последовательности действий (процессов, операций), совершающих законченный круг развития в течение определенного промежутка времени.

Необходимость обеспечения цикличности контроллинга освоения инноваций обусловлена тем, что для достижения соответствия между целевой траекторией развития УДП и освоенными профилями функций управления и компетенций требуется реализовать законченный круг соответствующих мер и воздействий.

Применение модели непрерывного улучшения процессов, получившее название цикла Шухарта-Деминга (PDCA) (планируй (Plan), делай (Do), проверяй (Check), действуй (Act)), позволило разработать логическую последовательность повторяющихся действий, направленную на формирование контроллинга освоения инноваций.

Планирование – проектирование функций управления и компетенций субъектов предприятия по освоению инноваций, обеспечивающих реализацию требуемой траектории развития для каждого уровня управления;

Действие – сравнение проектных и фактических функций управления и компетенций субъектов предприятия в процессе освоения инноваций с учетом интересов стейкхолдеров (формирование профиля);

Проверка – мониторинг освоения функций управления и компетенций (оценка результатов, анализ отклонений, установление причин отклонений в соответствии с поставленной стратегической целью, проверка баланса интересов стейкхолдеров);

Воздействие (управление, корректировка) – корректирующие мероприятия по устранению причин отклонений от запланированного результата, изменения в профиле, проверка баланса интересов стейкхолдеров.

Предложенный цикл (см рисунок 2.4) конкретизирует содержание управленческих воздействий в части формирования, поддержания и координации функций управления и компетенций субъектов для реализации требуемой траектории развития УДП.

Отсюда пятый методический принцип: **формирование контроллинга освоения инноваций осуществляется циклами, на каждом из которых конкретизируется содержание управленческих воздействий в части формирования, поддержания и координации функций управления и компетенций субъектов для реализации требуемой траектории развития предприятия на основе инноваций.**

Для сохранения и повышения конкурентоспособности угледобывающего предприятия в долговременном периоде в условиях глобализации и обострения

конкуренции на мировых рынках необходима соответствующая стратегия, формирующая целевую траекторию инновационного развития предприятия. Глобальная экономика вышла на этап следующего технологического совершенствования, когда основное влияние на инновационное развитие оказывает эффективное управление ресурсами, а не их объемы.

Инновационное развитие угледобывающего предприятия основано на разработке и освоении новых технологий и соответствующих им технических улучшений путем эффективного использования трудового потенциала, организационно-экономических преобразований, обеспечивающих закономерное изменение социально-экономической системы, результатом которого достигается конкурентоспособный уровень эффективности и безопасности производства [35].

Планирование траектории инновационного развития должно осуществляться с учетом интересов и требований основных стейкхолдеров.

Центральной фигурой управления реализацией траектории инновационного развития выступает руководящий персонал, способный видеть перспективы развития дела, которым он занимается, умеющий быстро оценивать реальную ситуацию, находящий оптимальные решения для достижения поставленной цели. В этой связи руководящий персонал должен выполнять функции управления с определёнными качественными характеристиками, полнота исполнения и взаимосвязь которых определяют эффективность управления инновационным развитием.

Качество и полнота выполняемых руководящим персоналом функций управления определяется уровнем его компетентности, характеризующим готовность и способность субъектов выполнять функции на заданном уровне.

Системой поддержания и развития функций управления и компетенций руководителей (субъектов) предприятия по осуществлению эффективных инновационных процессов, обеспечивающих достижение стратегических и оперативных целей его деятельности с учетом интересов стейкхолдеров, является контроллинг освоения инноваций.

Для оценки эффективности контроллинга освоения инноваций необходим критерий (признак) и показатели, по которым можно сделать вывод о том, обеспечивается ли баланс интересов стейкхолдеров и достигается ли требуемая траектория развития предприятия.

Исходя из определения критерия, как признака или основания для принятия управленческого решения по оценке чего-либо на соответствие предъявленным требованиям, в качестве *критериев эффективности контроллинга освоения инноваций* целесообразно применять уровни освоенности субъектами предприятия требуемых функций управления и компетенций (п. 2.1.).

По пяти уровням функций управления и компетенций субъектов в освоении инноваций даны качественные характеристики и предложена 5-балльная шкала оценки (чем выше освоенность, тем выше балл). Для визуализации результатов оценки составляющих функций управления и компетенций предложено графическое представление данных в виде профилей (см. рисунок 2.8).

Профиль позволяет оценить фактическое состояние функций управления и компетенций, соотносить с проектным профилем и вносить корректирующие мероприятия по их соответствию.

Для формирования контроллинга освоения инноваций предлагается применение показателей, отражающих результат совершенствования управленческой деятельности с учетом основных экономических интересов стейкхолдеров, которые сопоставляются с траекторией развития угледобывающего предприятия. В ходе исследования были приняты следующие показатели (см. п. 2.2):

- интерес государства – размер налоговых отчислений, приходящийся на одного работника;
- интерес акционеров – EBITDA на одного работника;
- интерес работников – среднемесячная заработная плата [125].

Анализ результатов деятельности угледобывающих предприятий позволил выявить и идентифицировать зависимость предложенных показателей, отражающих интересы стейкхолдеров, от степени реализации функций управления и компетенций руководящего персонала, которая представлена в виде матрицы (см. рисунок 2.7).

Достижение баланса показателей предлагается осуществлять по их количественным значениям, соответствующим конкурентоспособному уровню на отраслевом и региональном рынках. При этом учитываются возможные отклонения от экономических интересов каждой из сторон, для разработки соответствующих корректирующих действий [125].

Система предложенных показателей позволяет наметить и эффективно контролировать траекторию развития угледобывающего предприятия и соответствующего цикличного улучшения управленческой деятельности с учетом интересов стейкхолдеров.

Отсюда шестой методический принцип: **оценку эффективности контроллинга освоения инноваций на угледобывающем предприятии целесообразно осуществлять с использованием критериев – уровни освоения субъектами предприятия требуемых функций управления и компетенций. Результаты совершенствования управленческой деятельности по освоению инноваций следует оценивать с использованием системы показателей, отражающих интересы стейкхолдеров.**

Таким образом, методические принципы формирования контроллинга освоения инноваций разработаны для обеспечения освоения руководящим персоналом функций управления и компетенций для реализации требуемой траектории развития предприятия, учитывающей интересы его стейкхолдеров.

Применение предлагаемых методических принципов позволит совершенствовать управленческую деятельность в части освоения субъектами угледобывающего предприятия проектируемых функций управления на основе развития своих компетенций.

Выводы по второй главе

1. Компетенции управленческого персонала представляют собой его готовность и способность выполнять функции, обеспечивающие достижение стратегических и тактических целей предприятия. Компетенции управленческого персонала определяют эффективность освоения требуемых для успешной инновационной деятельности функций управления.

2. Достижение баланса показателей контроллинга освоения инноваций на УДП (интерес акционеров – EBITDA на 1 работника; интерес работников – среднемесячная заработная плата; интерес государства – размер налоговых отчислений, приходящийся на 1 работника) позволяет намечать и контролировать траекторию развития УДП и соответствующего циклического улучшения управленческой деятельности субъектов предприятия. Полноценную реализацию интересов стейкхолдеров обеспечивает достижение руководящим персоналом угледобывающих предприятий 4-го и 5-го уровней реализации функций на основе развития компетенций.

3. Обоснованы методические принципы формирования контроллинга освоения инноваций на угледобывающем предприятии, разработанные для обеспечения освоения его субъектами функций управления и компетенций, необходимых для реализации требуемой для удовлетворения интересов стейкхолдеров траектории развития предприятия. Их применение позволит совершенствовать управленческую деятельность в части освоения субъектами угледобывающего предприятия проектируемых функций управления и компетенций.

ГЛАВА 3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОНТРОЛЛИНГА ОСВОЕНИЯ ИННОВАЦИЙ НА УГЛЕДОБЫВАЮЩЕМ ПРЕДПРИЯТИИ

3.1. Организационно-экономический механизм формирования контроллинга освоения инноваций

«Механизм» в литературе определяется как система, состоящая из звеньев и соединений, предназначенная для преобразования движения одних тел в движение других, т.е. совокупность определенной структуры и определенных процессов [22].

Со второй половины XX века в экономических исследованиях термин «механизм» начал использоваться при изучении производственных и социальных процессов, а также взаимодействия персонала. Системой звеньев, обуславливающих осуществление процессов, как правило, являются различные методы и инструменты как составные части механизма [105].

Организационный механизм целесообразно рассматривать как комплекс организационных форм и методов, которые позволяют формировать, развивать и совершенствовать социально-экономическую систему. В него входят: элементы производственного процесса (персонал, средства и предметы труда, информация); способы организации взаимосвязей между элементами, организационные формы, методы, правовые нормы и нормативы, стандарты, обеспечивающие рациональное функционирование всей производственной системы. Экономический механизм – система экономических методов, которые нацелены на поддержание функционирования и повышение эффективности производственной системы [44; 83; 162].

По мнению Дударева Д.Н., основной акцент организационной составляющей механизма заключается в обеспечении физического преобразования ресурсов в продукцию посредством формирования, подготовки

и осуществления процессов развития, в то время как экономическая составляющая в большей степени направлена на планирование ресурсов (в денежном выражении), финансирование, мотивацию персонала, учет и оценку эффективности использования ресурсов [44].

Таким образом, организационно-экономический механизм есть совокупность организационных и экономических способов, форм и методов влияния на различные уровни управления объекта с целью изменения его состояния. Тогда организационно-экономический механизм формирования контроллинга освоения инноваций на УДП есть совокупность взаимоувязанных и взаимообусловленных организационных и экономических форм и методов, обеспечивающих развитие и поддержание требуемых функций управления и соответствующих им компетенций субъектов управления, применяемых для реализации целевой траектории развития угледобывающего предприятия на основе освоения инноваций.

Организационно-экономический механизм формирования контроллинга освоения инноваций на УДП как ключевое средство реализации стратегии инновационного развития угледобывающего предприятия проектируется с учетом интересов стейкхолдеров и базируется на проектировании и освоении субъектами управления необходимых функций управления и компетенций, которые используются как целевые при осуществлении и совершенствовании управленческой деятельности от директора предприятия до бригадира [124].

Практическая реализация предложенных в параграфе 2.3 методических принципов предполагает разработку прикладных рекомендаций и определение последовательности действий по формированию контроллинга. В этой связи соискателем на их основе разработана и предложена схема организационно-экономического механизма формирования контроллинга освоения инноваций на УДП (рисунок 3.1).

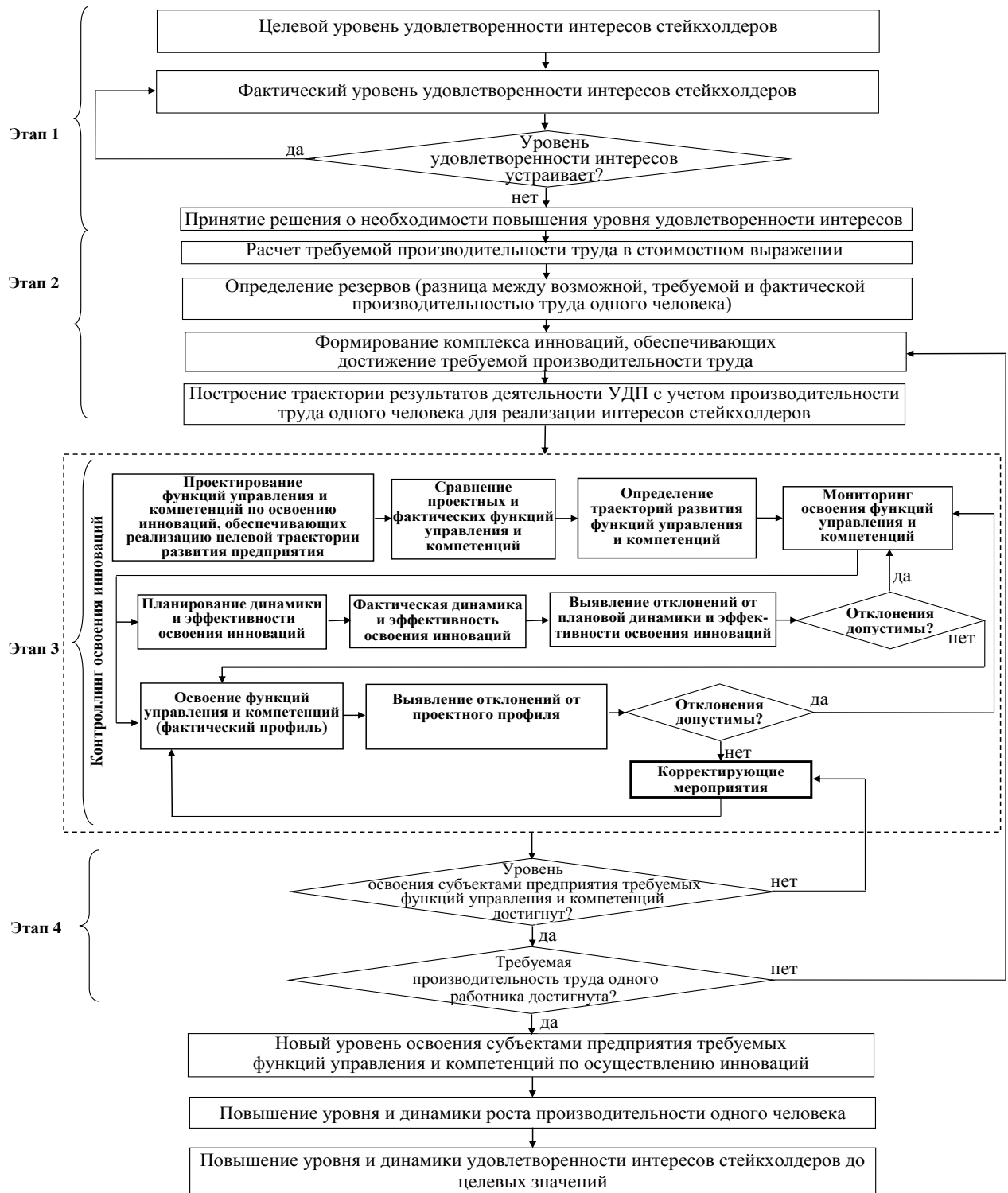


Рисунок 3.1 – Схема организационно-экономического механизма формирования контроллинга освоения инноваций на угледобывающем предприятии (авт.)

На **первом этапе** производится оценка целевого и фактического уровня удовлетворенности интересов стейкхолдеров УДП, принимается решение о необходимости его повышения, при этом определяются целевые параметры и сроки их достижения.

Поскольку предприятие создается для удовлетворения прежде всего экономических интересов его субъектов, то основным показателем, которым следует, на наш взгляд, руководствоваться, является коэффициент, отражающий удовлетворенность этих интересов ($K_{\text{инт}}$) [120].

$$K_{\text{инт}} = \sum_{j=1}^5 g^j K^j, \quad (3.1)$$

где: g^j – весовые коэффициенты значимости интересов j -го субъекта, соответственно,

$j=1$ – акционеров,

$j=2$ – руководящего персонала,

$j=3$ – рабочих,

$j=4$ – государственной,

$j=5$ – муниципальной власти, доли ед.,

$$\sum_{j=1}^5 g^j = 1;$$

K^j – уровень реализации интересов j -го субъекта (акционеров, руководящего персонала, рабочих, органов государственной и муниципальной власти), балл.

Уровень реализации интересов основных субъектов предприятия (K^j) целесообразно определять по формуле [120]:

$$K^j = \sum_{i=1}^{m_j} g_i^j \times K_i^j, \quad (3.2)$$

где: K^j – уровень реализации совокупности интересов j -го субъекта (акционеров, менеджмента, рабочих, органов государственной и муниципальной власти);

g_i^j – весовой коэффициент значимости конкретного i -го интереса j -го субъекта, доли ед.;

m_j – количество интересов у j -го субъекта;

K_i^j – уровень реализации конкретного i -го интереса j -го субъекта, балл.

Для оценки уровня реализации интересов предлагается использовать шкалу, представленную в таблице 3.1 [120].

Таблица 3.1 – Шкала для оценки уровня реализации интересов субъектов предприятия [120]

Удовлетворенность	Характеристика уровня	Уровень, балл
Очень высокая	Лидеры в мире	5
Высокая	Передовые предприятия в мире	4
Средняя	Средние предприятия в мире	3
Низкая	Передовые предприятия в РФ	2
Очень низкая	Средние в РФ	1
Неприемлемая	Ниже средних РФ	0

Источник: разработано автором

При ее формировании исходили из того, что в основе удовлетворения интересов субъектов предприятия – достижение уровней эффективности и безопасности производства, позволяющих обеспечивать устойчивый рост доходов акционеров, менеджмента и работников, а также налоговых поступлений в бюджеты государства и муниципалитетов.

За нижнюю границу шкалы (точку отсчета) взяты средние параметры эффективности и безопасности производства отечественных угледобывающих предприятий, за верхнюю границу приняты параметры, присущие предприятиям-мировым лидерам. Такой диапазон шкалы обусловлен ужесточением конкуренции на рынках угольной продукции, финансов, труда.

Проведенное соискателем исследование основных интересов субъектов предприятия, сравнение полученных результатов с результатами других исследователей, обобщение этих результатов позволили сформировать целостное представление об основных интересах субъектов предприятия и определить показатели для их измерения (таблица 3.2). Значимость интереса определена экспертно, исходя из целей и стратегии развития предприятия, его экономического состояния, состояния социального климата на предприятии и в регионе пребывания [120].

Таблица 3.2 – Характеристика основных интересов субъектов предприятия [120]

Субъект предприятия	Интерес субъекта	Весовой коэффициент	Показатель	Весовой коэффициент
Акционеры	Рост капитализации бизнеса	g^1	Уровень и динамика стоимости предприятия	g_1^1
	Рост безопасности производства		Уровень и динамика коэффициентов частоты травмирования персонала	g_2^1
	Рост эффективности производства		Уровень и динамика EBITDA, доходности собственного капитала (ROE), свободного денежного потока (FCF)	g_3^1
	Повышение качества и уровня использования физического и человеческого капитала		Уровень и динамика производительности на рабочем месте, производительности одного работника	g_4^1
Менеджмент	Перспектива получения устойчивого дохода	g^2	Динамика дохода от трудовой деятельности, соотношение уровня заработной платы на предприятии и на рынке труда	g_1^2
	Рост собственной репутации		Уровень и динамика предложений от работодателей (спрос на труд)	g_2^2
	Возможность реализации потенциала собственного и работников		Уровень и динамика масштаба и ценности решаемых задач, динамика профессионализма	g_3^2
Рабочие	Перспектива получения устойчивого дохода	g^3	Динамика дохода от трудовой деятельности, соотношение уровня заработной платы на предприятии и на рынке труда	g_1^3
	Улучшение социального климата		Уровень и динамика конфликтов в трудовых отношениях на предприятии	g_2^3
	Возможность реализации потенциала		Уровень и динамика масштаба и ценности решаемых задач, динамика профессионализма	g_3^3

Окончание таблицы 3.2

Субъект предприятия	Интерес субъекта	Весовой коэффициент	Показатель	Весовой коэффициент
Органы государственной власти	Рост валового продукта и налоговых отчислений	g^4	Уровень и динамика выручки предприятия, производительность труда в стоимостном выражении	g_1^4
	Рост благосостояния населения и улучшение социального климата на территории		Динамика доходов населения, соотношение доходов населения и прожиточного минимума	g_2^4
	Снижение экологических рисков и рисков резонансных аварий		Уровень и динамика отчислений за недропользование	g_3^4
Органы муниципальной власти	Рост налоговых отчислений	g^5	Уровень и динамика налоговых отчислений в муниципальный бюджет	g_1^5
	Рост благосостояния населения и улучшение социального климата населения		Динамика доходов работников, соотношение доходов работников и прожиточного минимума	g_2^5
	Снижение экологических рисков		Уровень и динамика отчислений в муниципальный бюджет за экологическую нагрузку	g_3^5

Источник: разработано автором

На **втором этапе** осуществляется определение фактической и расчет требуемой и возможной производительности одного среднесписочного работника в стоимостном выражении, которая зависит от трудозатрат на обеспечение производительной работы оборудования и является следствием полноты реализации и развития функций управления и компетенций управленческого персонала как в текущей производственной деятельности, так и

в освоении инноваций по повышению ее эффективности; оцениваются резервы увеличения производительности труда [125].

С целью обеспечения достижения требуемой производительности труда разрабатывается и формируется комплекс инноваций на УДП, задается целевая траектория развития предприятия на основе инноваций, позволяющая реализовать интересы стейкхолдеров.

На **третьем этапе** выполняется формирование и осуществление контроллинга освоения инноваций, основанное на реализации проектных функций управления и компетенций руководящим персоналом предприятия, которые необходимо сопоставлять с целевой траекторией развития УДП. Если отклонения недопустимы, то в этом случае разрабатываются и реализуются корректирующие мероприятия, обеспечивающие освоение проектных профилей функций и компетенций.

Методами обеспечения реализации функций организационно-экономического механизма формирования контроллинга освоения инноваций определены: аналитико-моделирующие семинары, стажировки на разных уровнях управления, изучение опыта других предприятий, конференции, развивающая аттестация персонала, ведение рейтингов, визуализация результатов деятельности в форме светофор и т.д.

Схема метода контроллинга, предложенного автором, представлена на рисунке 3.2 [126].

Способы и методы формирования и осуществления контроллинга определены и выбраны исходя из необходимости повышения эффективности инвестиционных вложений в обеспечение развития субъектов предприятия и, на этой основе, развития УДП. Практика показала, что наиболее эффективными являются инвестиции в совершенствование управленческих инструментов: планирование; организация; оценка; учет и контроль [68; 126; 150; 154].

Принципиальным отличием разработанной схемы от применяемых на угледобывающих предприятиях является то, что программы развития предприятия и его подразделений, а также индивидуальные дорожные карты

взаимоувязаны с траекторией развития предприятия и основаны на достижении требуемого профиля функций и компетенций руководящего персонала.

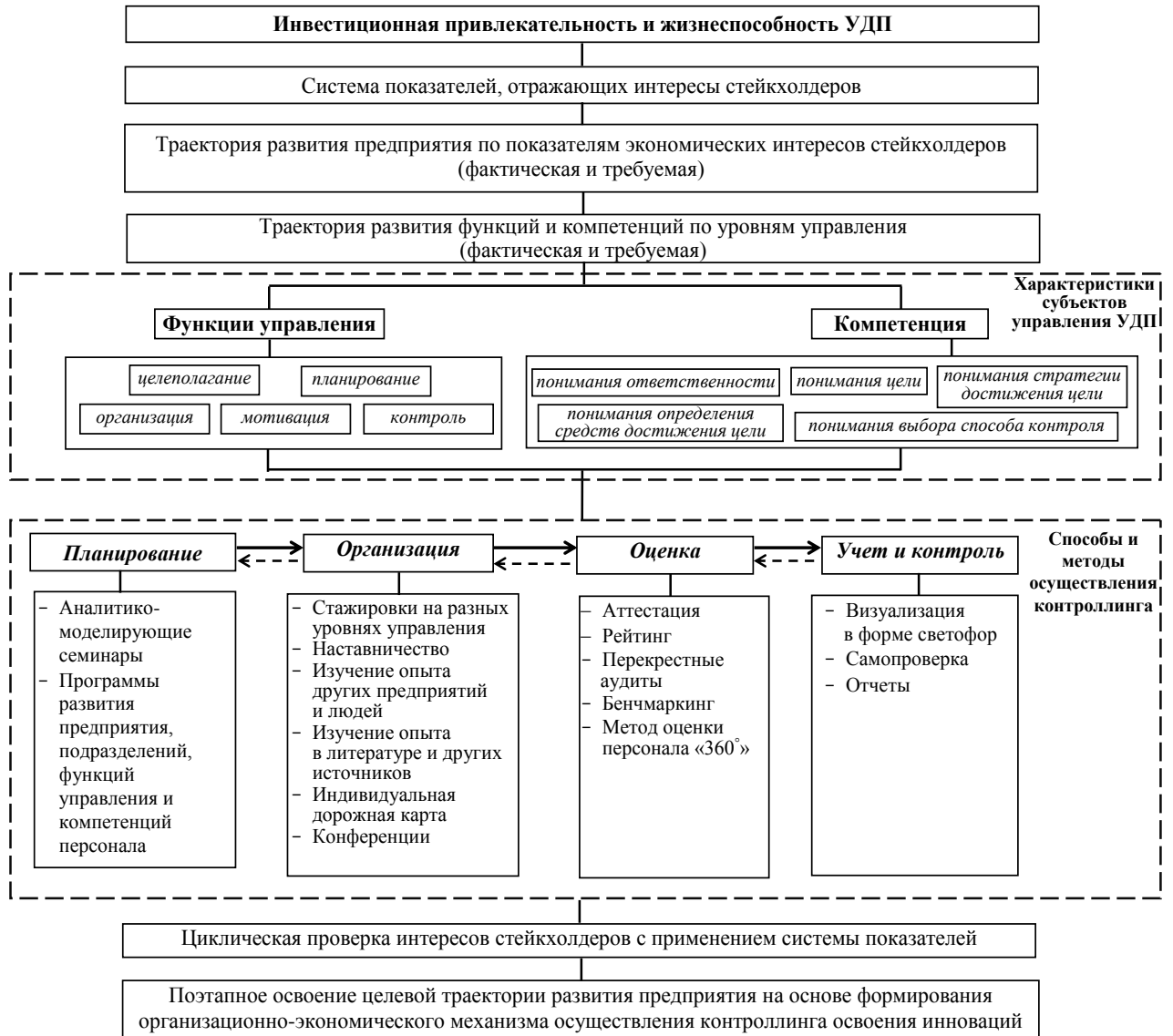


Рисунок 3.2 – Системная интерпретация контроллинга (авт., [126])

В качестве метода организации планирования предложены аналитико-моделирующие семинары, на которых ключевые руководители и специалисты прорабатывают траектории развития предприятия и подразделений, а также способы их обеспечения. Разработанные модели функционирования и развития предприятия предлагается закреплять в Программах развития, которые отражают не только траекторию важных производственных показателей, но, прежде всего, взаимообусловленные шаги по развитию функций управления и компетенций [68].

Развитие функции организации осуществляется посредством стажировок на разных уровнях управления, изучения опыта других предприятий, наставничества, проведения аналитико-моделирующих семинаров, на этапе планирования, на котором ключевые руководители и специалисты прорабатывают траектории развития предприятия, соответствующие им функции и компетенции, а также способы их обеспечения, которые закрепляются в индивидуальных дорожных картах развития [68; 126].

Оценка готовности персонала к выполнению требуемых функций осуществляется посредством аттестации, которая по предназначению является развивающей. Групповая и индивидуальная работа с каждым аттестуемым по формированию представлений о новых требованиях, возможностях и способах повышения эффективности и безопасности труда и производства обеспечивает рост мотивации персонала к освоению требуемых функций управления и компетенций [121; 126].

Для определения освоенности функций управления и компетенций применяется система рейтингов. Оценка деятельности руководителей осуществляется по важным показателям, отражающим результативность их работы в аспекте обеспечения эффективности и безопасности в своей зоне ответственности, как по текущей их деятельности, так и по освоению инноваций, направленных на развитие производства для повышения уровня удовлетворенности интересов стейкхолдеров [68].

Опережающий контроль освоения требуемых функций управления и компетенций руководителей осуществляется на основе сравнения проектной и фактической траекторий развития предприятия, установления тренда в развитии и прогноза с использованием метода сценариев. Это позволяет осуществлять корректирующие управленческие воздействия до того, как произойдет критическое отклонение в траектории развития предприятия.

В качестве экономических методов формирования и осуществления контроллинга применяется определение динамики и эффективности освоения инноваций (определение целевых показателей), оценка результатов освоения инноваций на основе предложенных показателей, отражающих интересы стейкхолдеров.

На **четвертом этапе** производится оценка уровня освоенности субъектами предприятия функций управления и компетенций. В случае, если уровень не достигнут, принимается решение о применении корректирующих мероприятий.

Также оценивается достижение требуемой производительности одного среднесписочного работника в стоимостном выражении. Если она не достигнута, то пересматривается и уточняется комплекс инноваций, который был сформирован ранее.

Результатом функционирования организационно-экономического механизма формирования контроллинга на угледобывающем предприятии является переход на новый уровень освоенности субъектами предприятия требуемых функций управления и компетенций по осуществлению инноваций и повышение уровня и динамики роста производительности одного среднесписочного работника, уровня и динамики удовлетворенности интересов стейкхолдеров.

Таким образом, организационно-экономический механизм формирования контроллинга освоения инноваций на угледобывающем предприятии – это многоаспектная система, которая содержит в себе совокупность взаимосвязанных организационных и экономических методов и инструментов, позволяющих при её использовании достичь нового уровня освоения субъектами предприятия требуемых, в рамках освоения инноваций, функций управления и компетенций для реализации траектории развития, необходимой для удовлетворения интересов стейкхолдеров.

3.2. Анализ опыта формирования и осуществления контроллинга освоения инноваций в АО «СУЭК-Красноярск»

Формирование системы контроллинга освоения инноваций как части комплексной работы по обеспечению непрерывного совершенствования производства для повышения эффективности и безопасности производства в АО «СУЭК-Красноярск» осуществляется с июня 2011 г.

В зону ответственности АО «СУЭК-Красноярск» входят три угольных разреза «Бородинский», «Березовский», «Назаровский», результатом деятельности которых является добыча бурых углей.

На первоначальном этапе работы по формированию системы контроллинга освоения инноваций были использованы методы, ориентированные на изменение представлений персонала, в первую очередь руководящего, о необходимости подготовки и реализации инноваций как неотъемлемой части его деятельности, освоения функций по управлению инновационной деятельностью и развития соответствующих компетенций.

Для освоения функций управления на требуемом уровне и развития компетенций линейными руководителями подразделений: специалистами производственных подразделений разрезов (участков и цехов), начальниками участков, мастерами, механиками, бригадирами была начата разработка программ развития производственных участков. Первым шагом этой работы стало проведение с этим слоем управления аналитико-моделирующих семинаров по этой теме [151].

Для разработки действенных программ развития производственных участков (схема представлена на рисунке 3.3) потребовалось выявить существующие проблемы и найти возможности их решения.

Проблемы на каждом из разрезов рассматривались по основным цехам. Для более эффективной работы участники семинаров были разделены на специализированные по оказываемым услугам группы [152].



Рисунок 3.3 – Схема разработки и реализации программ развития производственных участков (авт., [152])

В ходе анализа проблемного поля при разработке программ развития производственных участков участники семинара выявили и обозначили существующую структуру проблем, без решения которых невозможно достижение требуемого уровня результатов (рисунок 3.4). Основным затруднением на данном этапе деятельности является несоответствующая мотивация персонала к изменению своей системы работы и улучшениям производства. Следствием такого отношения к делу является реализуемый уровень квалификации работников, недостаточное понимание ими своей роли и функции, низкая эффективность взаимодействия и выполнения функции контроля производственных процессов. Анализ структуры ключевых проблем показал, что повышение уровня организации производства требует формирования и осуществления системной работы по повышению мотивации

работников, формированию ответственного и заинтересованного отношения к делу [152].



Рисунок 3.4 – Структура ключевых проблем, выявленных участниками семинара (авт., [152])

В ходе обсуждения докладов участников на семинарах ими были предложены следующие основные решения существующих проблем [152]:

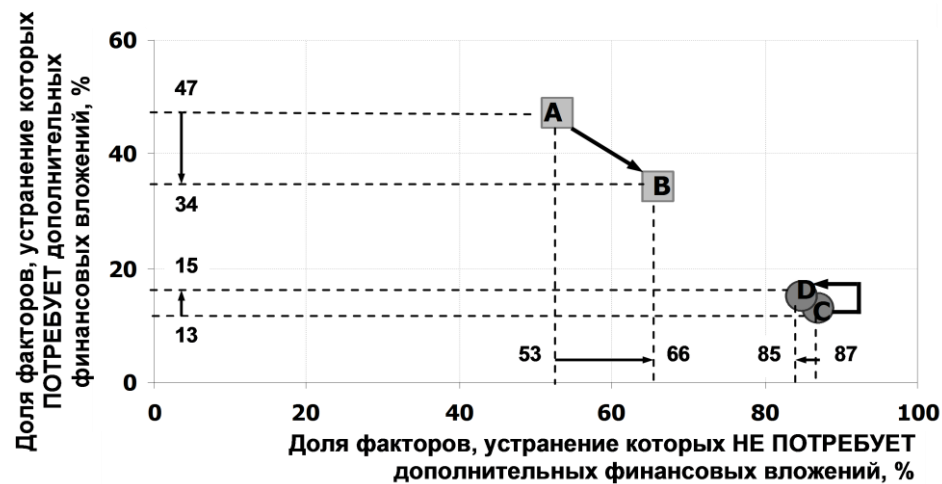
- изменить механизм премирования – из полученной цехом (участком) премии за выполнение плана по добыче создавать премиальный фонд, который распределять в соответствии с вкладом каждого работника в результат;

- повысить качество планирования путем согласования взаимодействия служб и подразделений на всех уровнях управления от головного офиса до производственных единиц, включая цех и участок;
- сформировать систему контроля производственных процессов, основанную на стандартах и регламентах, а не на личном опыте работников;
- связать мотивацию ремонтного персонала с качеством проведенных ремонтов;
- обеспечить освоение ремонтными рабочими смежных специальностей;
- организовать систему стажировок ИТР (инженерно-технические работники) на всех уровнях управления; привлекать перспективную молодежь на разрез;
- пересмотреть нормативы запасов МТР (материально-технические ресурсы), получаемых путем централизованного снабжения и самостоятельного закупа, с целью уменьшения запаса неликвидных МТР;
- разработать систему учета потерь времени и денег от использования некачественных МТР;
- разработать критерии и механизм оценки риска травмирования, учитывать риски травмирования при планировании, доводить их до персонала.

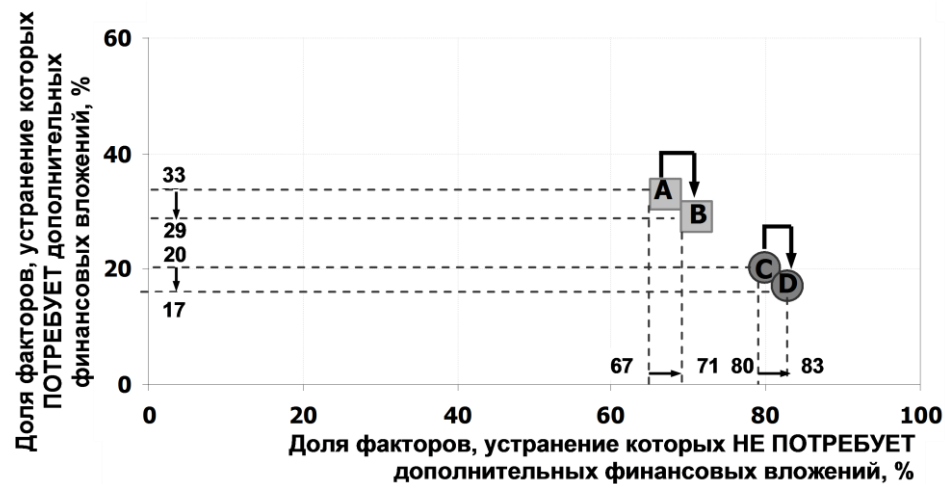
В результате проведенных аналитико-моделирующих семинаров ключевым персоналом разрезов были определены резервы повышения эффективности производства на основе инноваций (рисунок 3.5, 3.6) и назначены ответственные за координацию работ по разработке и реализации программ развития – заместитель директора по ПК, ОТ и Э, технический директор, главный инженер.

Предложенные на семинарах решения существующих на разрезах проблем стали основой для программ развития цехов и участков, реализация которых позволит использовать эти резервы [152].

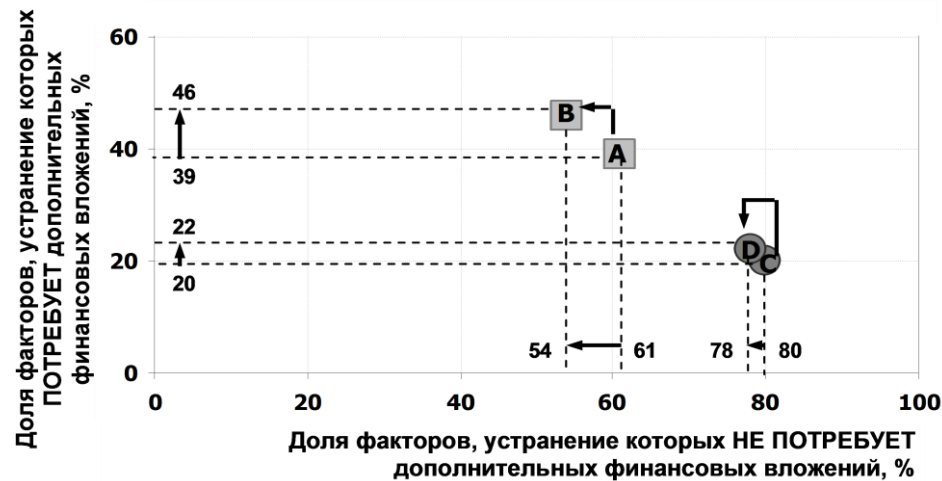
а) Разрез Назаровский, 10-11.06.11 г., 38 чел.



б) Разрез Березовский, 15-16.06.11 г., 43 чел.



в) Разрез Бородинский, 21-22.06.11 г., 58 чел.



Обозначения

↑ Вектор изменения позиций персонала

Эффективность:

A – На начало семинара

B – По окончании семинара

Безопасность:

C – На начало семинара

D – По окончании семинара

Рисунок 3.5 – Изменение позиций участников семинаров в отношении факторов, обуславливающих снижение эффективности и безопасности производства [151]

а) Разрез Назаровский, 10-11.06.11 г., 36 чел.



б) Разрез Березовский, 15-16.06.11 г., 41 чел.



в) Разрез Бородинский, 21-22.06.11 г., 55 чел.

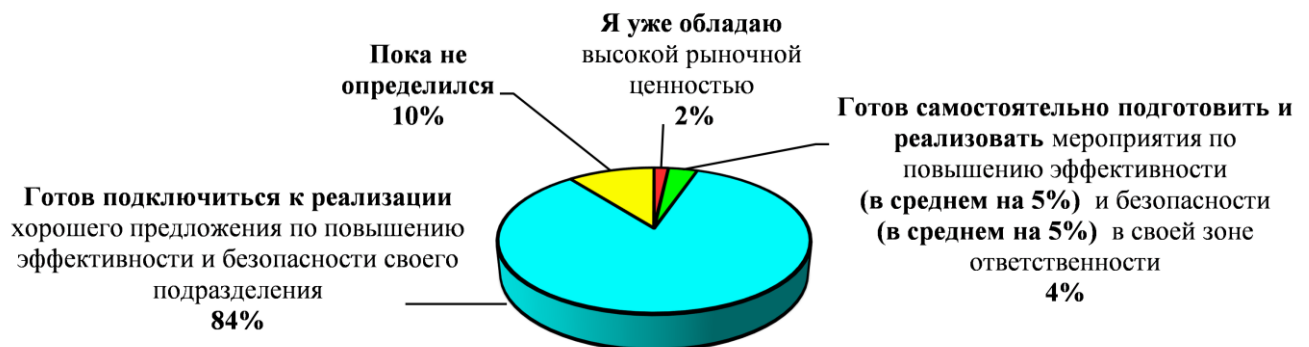


Рисунок 3.6 – Готовность работников повышать свою рыночную ценность на предприятии [151]

Из представленных диаграмм, сформированных по результатам экспертного опроса,¹ видно, что минимальную готовность к разработке и освоению улучшений организации производства и труда продемонстрировали работники разреза «Бородинский». По сравнению с ними на разрезе «Назаровский» доля работников, которые полагают, что способны

¹ Респонденты экспертного опроса: бригадиры, мастера, механики, начальники участков

самостоятельно повышать безопасность и эффективность, в 3,5 раза больше, а на разрезе «Березовский» – в 7 раз больше [151].

Для формирования необходимой системы поддержания инновационной деятельности, освоения руководящим персоналом новых компетенций для реализации функций эффективного управления осуществлением инноваций был организован мониторинг реализации этапов инновационного цикла (рисунок 3.7), который осуществлялся как на предприятиях, так и в ОАО «СУЭК-Красноярск».



БерР – разрез Березовский-1; БорР – разрез Бородинский; НР – разрез Назаровский; БПТУ – Бородинское ПТУ

Рисунок 3.7 – Схема мониторинга реализации этапов инновационного цикла в филиалах ОАО «СУЭК-Красноярск» (на 12.04.13 г.) [147]

Мониторинг осуществлялся периодически – ежемесячно либо ежеквартально – через учет степени реализации мероприятия. Результаты такого учета по трем разрезам представлены на рисунке 3.8. Мониторинг показал, что к

концу цикла темпы осуществления инноваций замедляются, что обусловлено снижением актуальности отдельных мероприятий и недостаточными навыками в организации этой деятельности. Формирование системы реализации инноваций позволило повысить качество планирования мероприятий, что отразилось в повышении доли реализованных мероприятий (см. рисунок 3.8, б).

Помимо организации аналитико-моделирующих семинаров и разработки программ развития подразделений проводились ознакомления работников с опытом других предприятий и развивающие аттестации персонала [45; 148147; 149].

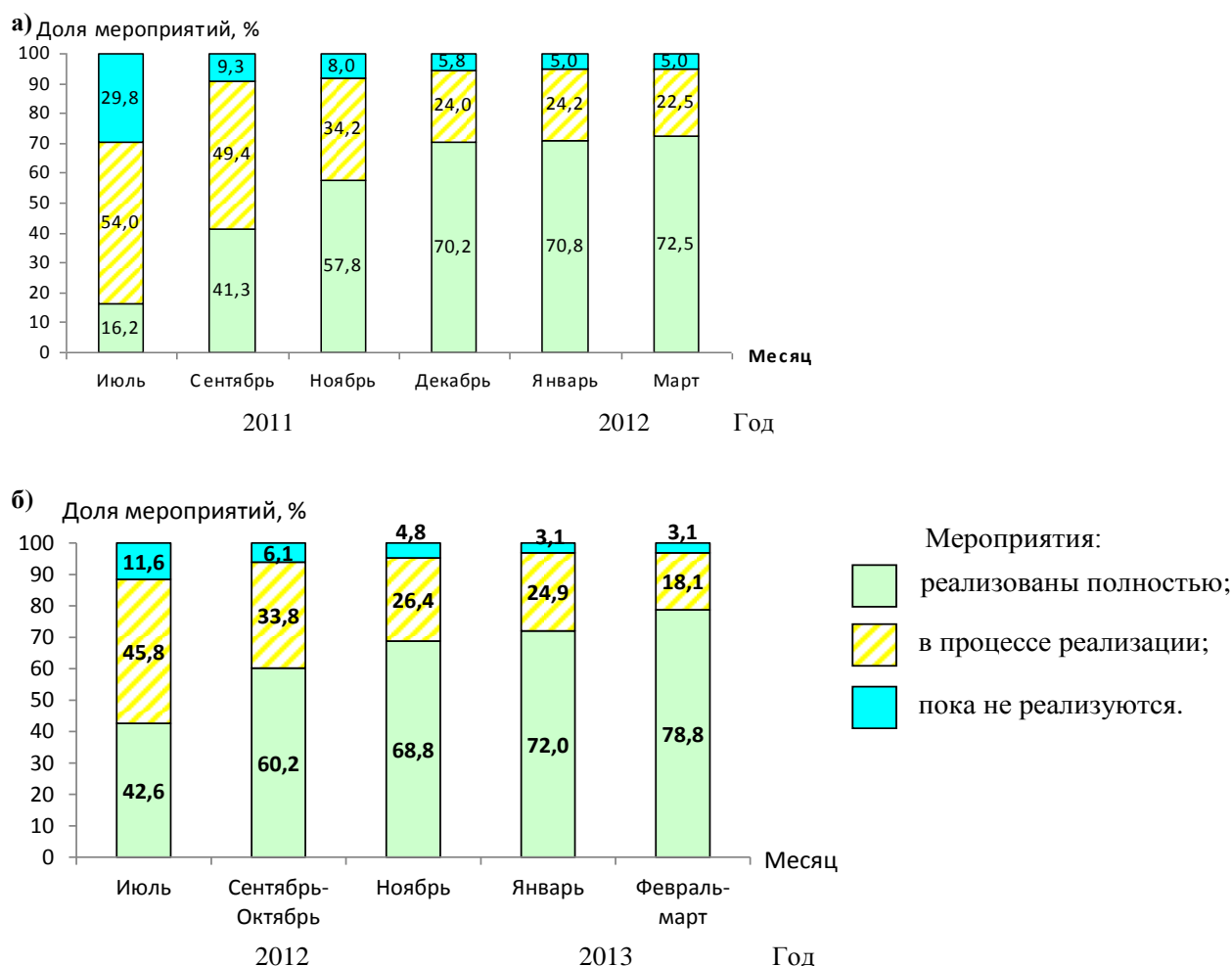


Рисунок 3.8 – Показатели реализации мероприятий на разрезах
ОАО «СУЭК-Красноярск»:

а) июль 2011-март 2012; б) июль 2012 г. – март 2013 г. [147; 153]

Решаемые в программах развития подразделений задачи, на примере разреза «Березовский-1», за 2011-2017 гг. представлены на рисунке 3.9.

Основным результатом является вовлечение персонала в процесс освоения инноваций [24].



Рисунок 3.9 – Схема реализованных инновационных проектов на разрезе «Березовский-1» [24]

Для устранения негативного воздействия неблагоприятных факторов внешних условий функционирования, связанных с сезонностью спроса на бурый уголь, на разрезе «Березовский-1» был разработан и реализован масштабный инновационный проект по освоению производства новых видов продукции: металлургический брикет, бездымное топливо. Данный инновационный проект развивается – топливо применялось в личных домохозяйствах во время универсиады (Красноярск, 2019 г.). Он позволил диверсифицировать труд работников на основе освоения новой производственной функции, повысить их мотивацию и ценность, как в текущее время, так и на перспективу. Для полноценной реализации этого масштабного инновационного проекта и повышения эффективности инновации необходимо, чтобы руководящий персонал освоил более высокий уровень функций управления инновационной деятельностью на основе развития своих компетенций.

Повышение уровня функций управления и компетенций управляющего персонала выражается в заблаговременной подготовке персонала к осуществлению производственных функций [41].

Разработка программ развития подразделений сопровождалась разработкой индивидуальных дорожных карт развития работников, реализация которых являлась подготовкой работников к развивающей аттестации на основе личного плана осуществления мероприятий. При этом планировались требуемые траектории развития компетенций каждого участника для успешной подготовки и реализации инноваций. Мониторинг реализации освоения новых функций основывался на контроле результатов реализации предложенных улучшений. По итогам аттестационного цикла комиссией проводилась оценка уровня компетенция руководящего персонала [25; 45; 147]. Результаты аттестации использовались для разработки мероприятий по повышению профессионализма.

Для повышения результативности деятельности руководителей производственных подразделений в 2014 г. разработана система рейтингов, учитывающих безопасность, эффективность, качество работы с персоналом и участие персонала цеха в улучшении деятельности подразделения. Ежемесячно рейтинги рассматриваются на балансовых комиссиях. Это позволило усилить работу руководителей подразделений по освоению инноваций и в целом повысить эффективность их работы. Динамика рейтингов руководителей производственных подразделений разреза «Березовский» представлена на рисунке 3.10. Среднее значение рейтинга повышается, что свидетельствует об увеличении эффективности выполнения функций руководителями производственных подразделений и росте их профессионализма.

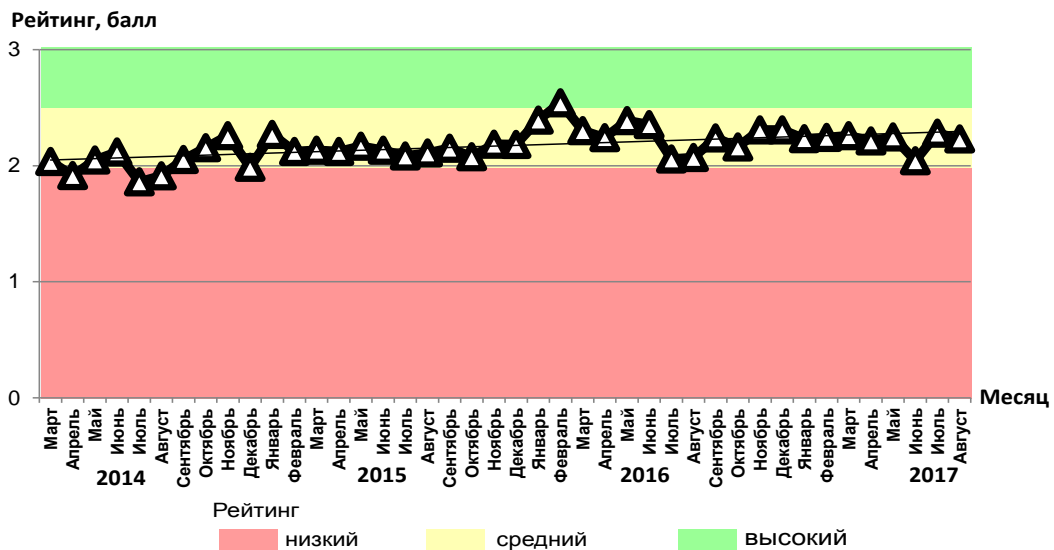


Рисунок 3.10 – Динамика среднего рейтинга руководителей по их результативности на разрезе «Березовский» [24]

Имеющиеся резервы по отношению как к уровню профессионализма руководителей, так и к качеству планирования и реализации инноваций свидетельствуют о необходимости более полного освоения механизма и метода контроллинга (см. рисунки 3.1 и 3.2).

Для оценки освоения компетенции и функции руководителя в производственных единицах АО «СУЭК-Красноярск» был выбран метод анкетного опроса, в котором участвовали 296 человек².

На основе проведенного анкетирования были определены средние значения по каждому уровню управления, которые были рассчитаны методом нахождения среднего балла по всем характеристикам. Такой же метод нахождения средних оценок уровня управления был применен для каждого разреза в отдельности. Конечные результаты представлены в таблице 3.3

Таблица 3.3 – Средняя оценка уровня компетенций руководящего персонала и функций управления освоением инноваций на угольных разрезах (авт.)

Предприятия	Среднее значение оценки по компетенциям, балл	Среднее значение по функциям, балл
Разрез «Березовский»	3,26	3,2
Разрез «Бородинский»	3,25	2,9
Разрез «Назаровский»	3,0	2,6

Источник: разработано автором

По средней оценке компетенций руководителей в части управления инновационной деятельностью среди угледобывающих предприятий АО «СУЭК-Красноярск» лидером является разрез «Березовский» (3,26 балла), аутсайдером – разрез «Назаровский» (3,0 балла), при этом разница между ними составляет всего 9%. По средней оценке освоенности функций управления освоением инноваций руководителями среди предприятий АО «СУЭК-Красноярск» лидером также является разрез «Березовский» (3,2 балла), аутсайдером – разрез «Назаровский» (2,6 балла). Исходя из полученных результатов, наименьший потенциал повышения эффективности и безопасности производства посредством развития компетенций и функций отмечают

² Главные инженеры, зам. директора по производству, начальники участков, горные мастера, бригадиры всех структурных подразделений АО «СУЭК-Красноярск»

руководители разреза «Березовский», наибольший – руководители разреза «Назаровский» [122]. Для реализации этого потенциала необходимо сформировать соответствующую систему разработки и реализации инноваций и контроллинга их освоения.

Таким образом, использование разработанного подхода к количественной оценке уровня освоения компетенций и функций руководителями позволяет определить направления и потенциал развития руководящего персонала угледобывающих предприятий на основе освоения инноваций. Анализ опыта формирования и осуществления контроллинга освоения инноваций в АО «СУЭК-Красноярск» позволил выявить проблемы, существующие при их освоении, готовность персонала к освоению инноваций, оценить персонал в части соответствия уровня компетенций и функций управления инновациями требуемым показателям эффективного развития УДП. Полученные результаты подтверждают, что освоение механизма контроллинга позволит вовлечь персонал в повышение своего профессионализма и деятельность по освоению новых функций, повысить эффективность реализации инноваций.

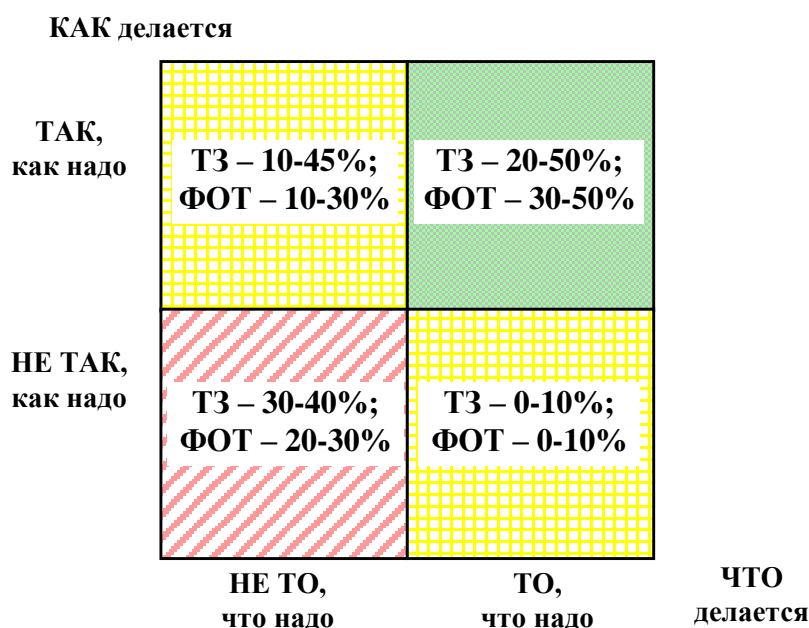
3.3. Оценка социально-экономической эффективности контроллинга освоения инноваций на угледобывающем предприятии

Социально-экономическая эффективность контроллинга освоения инноваций заключается в повышении удовлетворенности интересов стейкхолдеров угледобывающих предприятий на основе повышения уровня развития руководителей в части их компетенций, обеспечения конкурентоспособной траектории развития предприятия.

Одним из показателей повышения удовлетворенности интересов работников является рост их заработной платы, а собственника – снижение зарплатоемкости продукции. Поэтому оценка социально-экономической эффективности контроллинга освоения инноваций на угледобывающем

предприятию может быть проведена на основе анализа использования фонда оплаты труда, средства которого являются наиболее дорогими для предприятия: на 1 рубль выплаченной работнику зарплаты угледобывающее предприятие отчисляет в различные фонды, включая налоги, более 70 копеек. Рассмотрение фонда оплаты труда с этих позиций позволяет провести оценку его фактического распределения по назначению и качеству использования [127].

Разбор многочисленных фактических примеров оплаты труда и трудозатрат показал, что 40-50% трудозатрат персонала и средств ФОТ в бригадах и производственных подразделениях расходуется на решение задач, которые обеспечивают требуемый результат («делается ТО, что надо») с требуемыми параметрами качества («делается ТАК, как надо»), что представлено на рисунке 3.11.



где: ТЗ-трудозатраты; ФОТ-фонд оплаты труда

Рисунок 3.11 – Распределение трудозатрат и ФОТ на примере электроремонтного участка и экскаваторной бригады (2016 г.) (авт. [127])

Полученное распределение выявило наличие в производственных подразделениях существенных резервов повышения эффективности использования ФОТ и труда персонала. Около 50-60% ФОТ и труда расходуется на некачественное решение задач: «делается не ТО, что надо» и / или «делается не ТАК, как надо» [11]. Эти средства, по сути, – резерв развития подразделения

предприятия, требующий для его реализации подготовки и освоения соответствующих инноваций [127].

Контроллинг как система поддержания и развития функций управления и компетенций субъектов предприятия по осуществлению эффективных инновационных процессов, обеспечивающих достижение стратегических и оперативных целей его деятельности с учетом интересов стейкхолдеров (см. п. 1.2), нацелен на то, чтобы переводить избыточные, но «связанные» существующей системой организации и управления, ресурсы в активы [87], одна из моделей которых, опробованная В.С. Лариным на ряде угледобывающих предприятий, представлена на рисунке 3.12.

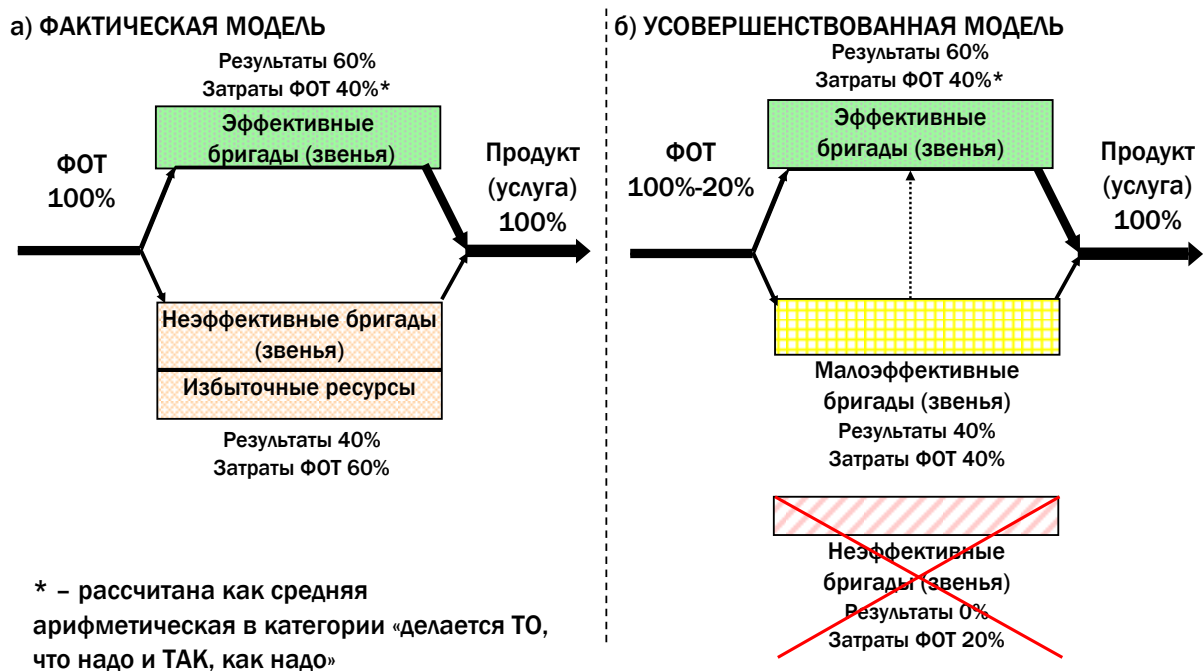


Рисунок 3.12 – Схема реализации резервов ФОТ на производственном участке (адаптировано по [87])

Применение этой модели позволяет выделять в производственном подразделении следующие категории бригад (звеньев)[127]:

– высокоэффективные – результаты работы у них заметно выше затрат. Принцип работы руководителя с этой категорией – приоритетное обеспечение этих бригад ресурсами, контроль, предоставление возможностей для развития и подстраховка при реализации улучшений;

– неэффективные, которые тоже делятся на две подкатегории: малоэффективные (результаты работы которых сопоставимы с затратами) и неэффективные (с минимальными результатами и значительными затратами). Принцип работы руководителя с малоэффективными бригадами – нормализация их работы, с неэффективными – ликвидация и использование высвобожденных средств для развития эффективных и малоэффективных бригад (звеньев).

Рост эффективности использования средств ФОТ при применении усовершенствованной модели, представленной на рисунке 3.12, целесообразно рассчитывать по формуле [127]:

$$\Xi = \left(\frac{P_{\text{модель}}}{Z_{\text{ФОТ модель}}} \right) / \left(\frac{P_{\text{факт}}}{Z_{\text{ФОТ факт}}} \right) = \left(\frac{100\%}{80\%} \right) / \left(\frac{100\%}{100\%} \right) = 1,25 \text{ раза}, \quad (3.3)$$

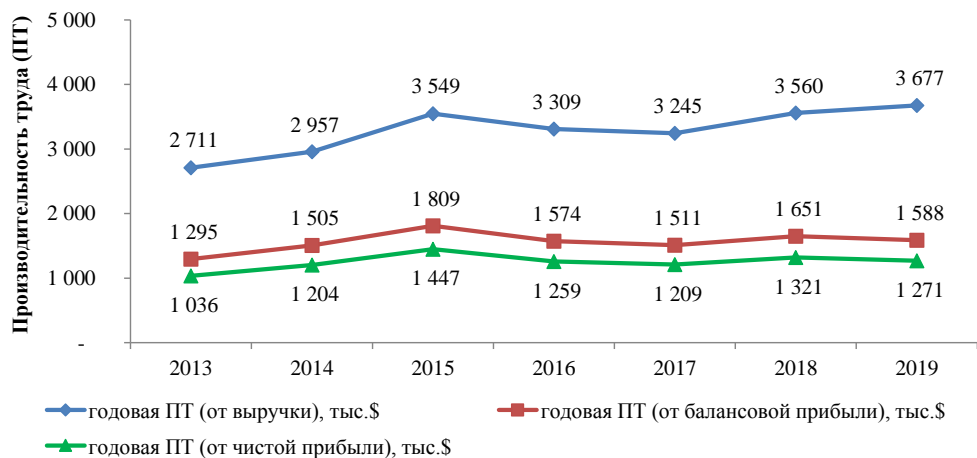
где $P_{\text{факт}}$, $P_{\text{модель}}$, – результаты при фактической и усовершенствованной модели, соответственно, %;

$Z_{\text{факт}}$, $Z_{\text{модель}}$ – затраты ФОТ при фактической и усовершенствованной модели, соответственно, %.

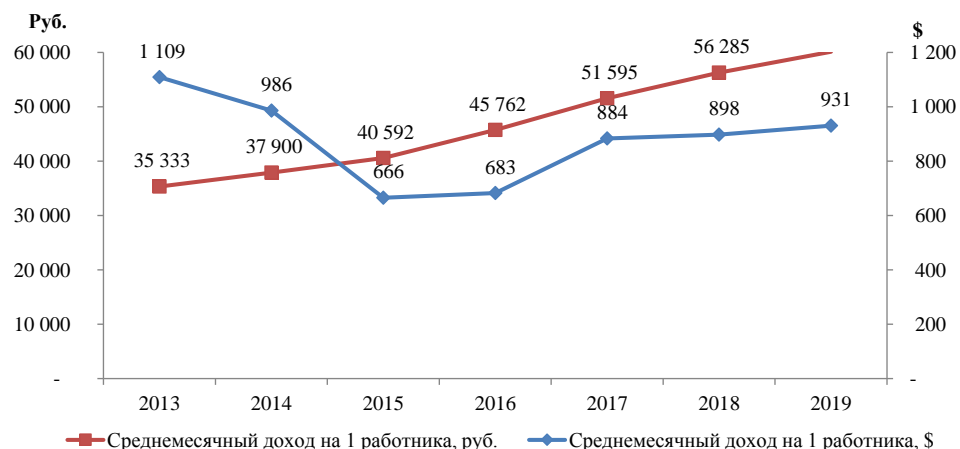
В АО «СУЭК-Красноярск» в период с 2011 по 2019 гг. осуществлялась работа по улучшению функций управления освоением инноваций и соответствующих им компетенций, в которую было вовлечено около 600 ключевых руководителей и специалистов угледобывающих предприятий. Работа проводилась инновационными циклами и позволила реализовать около 500 инновационных проектов и мероприятий и получить фактический экономический эффект более 250 млн. руб. В результате налаживаемой системы разработки и реализации инноваций улучшены основные показатели деятельности предприятий объединения, динамика которых представлена на рисунке 3.13.

Вместе с тем, 9-летний опыт формирования и развития контроллинга освоения инноваций в АО «СУЭК-Красноярск» показал, что проектный уровень функций и компетенций руководящим персоналом не реализован.

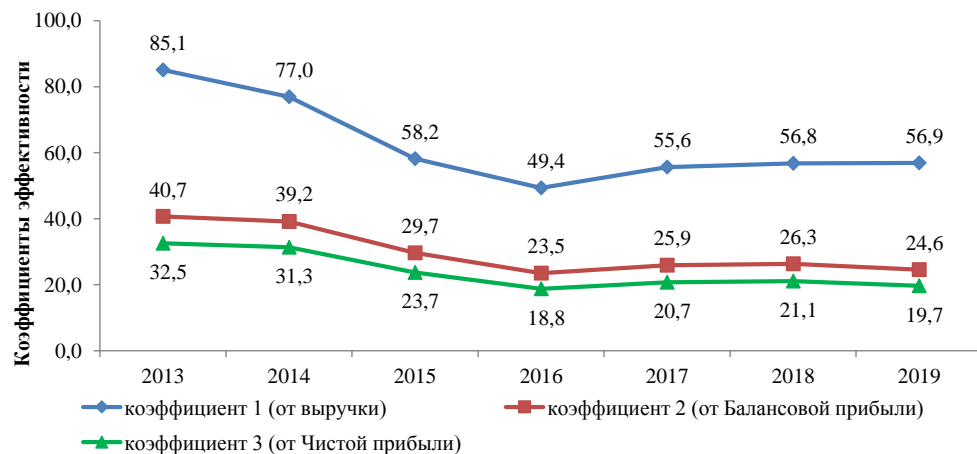
Производительность труда



Среднемесячный доход на 1 работника



ЕВITDA



Налоговая нагрузка на 1 работника в год

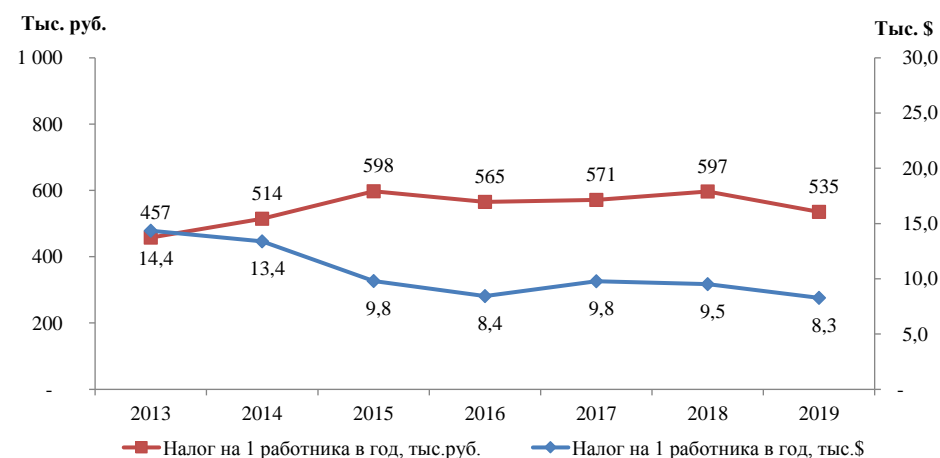


Рисунок 3.13 – Динамика показателей деятельности угледобывающего производственного объединения АО «СУЭК-Красноярск», реализующего стратегии стейкхолдеров (в расчете на 1 работника) (авт.)

Результаты оценок освоения уровней компетенций и функций управления освоением инноваций работниками предприятий «СУЭК-Красноярск» представлены на рисунке 3.14, в таблице 3.4.

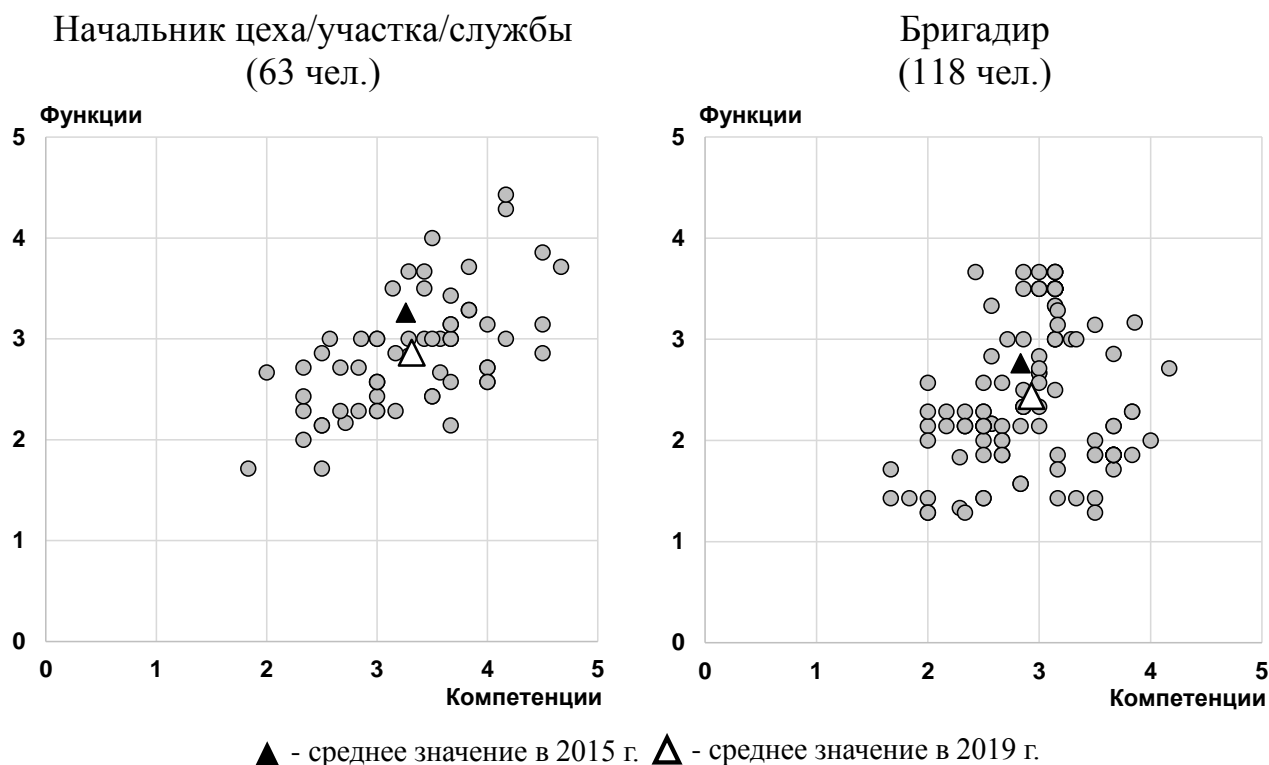


Рисунок 3.14 – Результаты оценок уровня реализации компетенций (ось «х») и функций (ось «у») руководящим персоналом предприятий АО «СУЭК-Красноярск» по освоению инноваций (авт.)

Таблица 3.4 – Изменение уровня реализации компетенций и функций руководящего персонала предприятий АО «СУЭК-Красноярск» по освоению инноваций (2015-2019 гг.) (авт.)

Категория персонала	2015 г.		2019 г.	
	Среднее значение оценки компетенций руководителя	Среднее значение оценки освоения функций управления	Среднее значение оценки компетенций руководителя	Среднее значение оценки освоения функций управления
Главный инженер	3,9	3,5	4,0 ↑	3,2 ↓
Зам по производству	3,5	3,5	3,8 ↑	3,0 ↓
Начальник участка	3,3	3,3	3,3 =	2,9 ↓
Мастер	3,0	2,9	2,8 ↓	2,3 ↓
Бригадир	2,8	2,8	2,9 ↑	2,4 ↓

↑ рост; = сохранение; ↓ снижение

Источник: разработано автором

Медленное освоение функций по организации инновационной деятельности руководителями угледобывающих предприятий обусловлено тем, что эта деятельность всё ещё ими не воспринимается как приоритетная, несмотря на её высокую социально-экономическую эффективность.

Опробование и применение элементов метода контроллинга в ОАО «Разрез Тугнуйский» – крупном угледобывающем предприятии АО «СУЭК» – при совершенствовании погрузочных работ позволило в период 2009-2015 гг. обеспечить рост производительного времени работы экскаваторного парка с 250 до 402 машино-часов.

Таким образом, оценка социально-экономической эффективности формирования и развития контроллинга освоения инноваций показывает, что проектные функции и компетенции по управлению инновационной деятельностью руководящим персоналом угледобывающих предприятий осваиваются медленно, что обусловлено доминированием в деятельности руководителей текущих производственных задач над задачами развития. Вместе с тем, реализация более 500 инновационных проектов и мероприятий в АО «СУЭК-Красноярск» показала их высокую экономическую эффективность, что подтверждает целесообразность использования контроллинга освоения инноваций.

Выводы по третьей главе

1. Разработан организационно-экономический механизм контроллинга освоения инноваций, позволяющий формировать и поддерживать рациональный профиль функций и компетенций руководящего персонала угледобывающего предприятия для достижения стратегических и оперативных целей. Его применение при разработке и реализации производственной программы, а также программы развития, обеспечит реализацию траектории развития предприятия, необходимую для удовлетворения интересов его стейкхолдеров.

2. Использование разработанного подхода к количественной оценке уровня освоения компетенций и функций руководителей позволяет определить

направления и потенциал развития персонала производственных единиц, разработать программы развития персонала. Полученные результаты подтверждают, что освоение механизма контроллинга позволит вовлечь персонал в повышение своего профессионализма и деятельность по освоению новых функций, повысить эффективность реализации инноваций.

3. Анализ опыта формирования и осуществления контроллинга освоения инноваций в АО «СУЭК-Красноярск» позволил выявить проблемы, существующие при их освоении, и готовность персонала к освоению инноваций, оценить персонал в части соответствия уровня освоенности компетенций и функций управления инновациями требуемым показателям эффективного развития УДП. Реализация разработанного автором методического подхода позволила в условиях АО «СУЭК-Красноярск» выявить и использовать новые резервы производства и обеспечить получение экономического эффекта, превысившего 250 млн руб. в 2011-2019 гг.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В диссертации, являющейся научно-квалификационной работой, на основании выполненного автором исследования управленческих процессов и организационно-экономических отношений, разработан методический подход и инструментарий формирования контроллинга освоения инноваций на угледобывающем предприятии для повышения эффективности инвестиций. Решение этой актуальной научной задачи имеет важное народно-хозяйственное значение для повышения эффективности и устойчивости деятельности угледобывающих предприятий РФ.

Основные научные выводы, результаты и практические рекомендации заключаются в следующем:

1. В условиях высокой вариабельности внутренних и внешних условий функционирования угледобывающих предприятий и обостряющейся конкуренции на рынке угля остроактуальной становится задача формирования и освоения инструментов управления, направленных на реализацию внутрипроизводственных резервов. Одним из них является контроллинг освоения инноваций, обеспечивающий ускорение развития предприятия и, тем самым, повышение его эффективности и устойчивости.

2. В контексте развития угледобывающего предприятия сформулировано определение контроллинга освоения инноваций, под которым предложено понимать формирование, поддержание и развитие функций управления и соответствующих им компетенций субъектов предприятия по осуществлению эффективных инновационных процессов, реализация которых обеспечивает достижение стратегических и оперативных целей его деятельности с учетом интересов стейкхолдеров.

3. Обоснованы методические принципы формирования контроллинга освоения инноваций, суть которых заключается в следующем: формирование контроллинга освоения инноваций угледобывающего предприятия основано на

освоении его субъектами функций управления и компетенций, обеспечивающих реализацию требуемой для удовлетворения интересов его стейкхолдеров траектории развития предприятия. Их применение позволит совершенствовать управленческую деятельность в части освоения субъектами угледобывающего предприятия проектируемых функций управления и компетенций.

4. Предложена система показателей контроллинга освоения инноваций на угледобывающем предприятии, отражающая экономические интересы стейкхолдеров. Достижение баланса этих показателей позволяет намечать и контролировать траекторию развития предприятия и соответствующего цикличного улучшения управленческой деятельности его субъектов. Разработана структура цикла контроллинга на угледобывающем предприятии, которая позволяет поддерживать и развивать функции управления и компетенции его субъектов.

5. Разработан организационно-экономический механизм формирования контроллинга освоения инноваций, позволяющий развивать и поддерживать рациональный профиль функций и компетенций руководящего персонала угледобывающего предприятия для достижения стратегических и оперативных целей. Его применение при разработке и реализации производственной программы, а также программы развития, обеспечит реализацию траектории развития предприятия, необходимой для удовлетворения интересов его стейкхолдеров.

6. Полученные автором результаты подтверждают, что освоение организационно-экономического механизма формирования контроллинга позволяет вовлекать субъектов предприятия в повышение своего профессионализма посредством освоения компетенций по управлению инновационными процессами. Реализация разработанного автором методического подхода позволила в условиях АО «СУЭК-Красноярск» выявить и использовать новые резервы производства и обеспечить получение экономического эффекта, превысившего 250 млн руб. в 2011-2019 гг.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агапов, А.Е. Итоги работы Государственного учреждения «ГУРШ» по реализации программы ликвидации особо убыточных шахт и разрезов /А.Е. Агапов //Уголь. – 2006. – №3. – С. 14-17.
2. Агапов, А.Е. Итоги работы Государственного учреждения «ГУРШ» по реализации программы ликвидации особо убыточных шахт и разрезов в 2007 году /А.Е. Агапов // Уголь. – 2008. – №3. – С. 3-6.
3. Алабугин, А.А., Каплан, А.В. Модель, методология и методы управления социально-экономическим развитием горнодобывающего предприятия по факторам баланса интересов /А.А. Алабугин, А.В. Каплан //Фундаментальные исследования. – 2015. – № 7-1. – С. 133-138.
4. Ананькина, Е.А. Контроллинг как инструмент управления предприятием / Е.А. Ананькина, С.В. Данилочкин, Н.Г. Данилочкина и др.; Под ред. Н.Г. Данилочкиной. — М.: Аудит, ЮНИТИ, 1999. — 279 с.
5. Артемова, О.В. Теоретические и методологические основы управления инновационной деятельностью субъектов различного уровня хозяйствования / О.В. Артемова, О.В. Зубкова, Т.А. Жилина, Е.П. Маскайкин // Социум и власть. – 2018. – № 1 (69). – С. 55-64.
6. Артемьев, В.Б. АО «СУЭК» в 2018 году – прогрессивные технологии и инновации на службе производства / В.Б. Артемьев // Уголь. – 2019. – №3. – С. 4-12.
7. Артемьев, В.Б. Механизм предотвращения реализации опасной производственной ситуации /В.Б. Артемьев, В.А. Галкин, А.М. Макаров, И.Л. Кравчук, А.Вал. Галкин //Уголь. – 2016. – №5. – С. 73-77.
8. Артемьев, В.Б. Основные показатели открытой угледобычи в компании СУЭК / В.Б. Артемьев // Открытые горные работы в XXI веке – результаты, проблемы и перспективы развития-1. Горный информационно-

- аналитический бюллетень (научно-технический журнал. – 2017. – № 12 (специальный выпуск 37). – С. 7-12.
9. Артемьев, В.Б. Проблемы формирования инновационной системы управления эффективностью и безопасностью производства в условиях финансового кризиса / В.Б. Артемьев, А.Б. Килин, В.А. Галкин // Уголь. – 2009. – № 6 (998). – С. 24-27.
 10. Артемьев, В.Б. Промышленная безопасность, охрана труда, экология и медицина труда в СУЭК: итоги 2018 года. Задачи 2019 года. Культура, организация, безопасность и эффективность труда — основа развития производства в АО «СУЭК»: Отдельная статья Горного информационно-аналитического бюллетеня (научно-технического журнала) / В.Б. Артемьев, В.В. Лисовский, С.А. Волков, В.А. Галкин, А.М. Макаров, И.Л. Кравчук. – М.: Изд-во «Горная книга». – 2019. №12 (специальный выпуск 40). – 56 с.
 11. Артемьев, В.Б. Резервы повышения безопасности и эффективности производства ОАО «СУЭК» в условиях кризиса / В.Б. Артемьев, В.А. Галкин, А.М. Макаров // Уголь. – 2015. – №2. – С. 31-33.
 12. Артемьев, В.Б. Слагаемые успеха / В.Б. Артемьев // Уголь. – 2019. – №8. – С. 18-21.
 13. Артемьев, В.Б. Угледобывающее предприятие: руководитель и руководство /В.Б. Артемьев, А.Б. Килин, В.А. Галкин, А.М. Макаров // Отдельная статья Горного информационно-аналитического бюллетеня (научно-технического журнала). – 2016. – №11 (специальный выпуск 31). – 48 с.
 14. Артемьев, В.Б., Галкин, В.А. Углепром России: из дотационных глубин к инвестиционным высотам /В.Б. Артемьев, В.А. Галкин // Уголь. – 2019. – №8. – С. 116-117.
 15. Бабынина, Г.М. Добавленная стоимость, ее расчет и движение на уровне организации / Г.М. Бабынина // Современный учет и аудит: теория, практика, перспективы развития. Материалы Второй международной инновационной научно-практической конференции (МГУ, май 2014). –

- Москва: Издательство Московского гуманитарного университета, 2014. – С. 16-20.
16. Баев, И.А. Управление инновационной деятельностью угледобывающего предприятия как внутрипроизводственными инновационными циклами / И.А. Баев, Н.В. Галкина, А.С. Костарев // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2012. – № 9 (268). – С. 55-59.
 17. Банникова, Н.В. Основы организации контроллинга на предприятии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Банникова, О.М. Лисова, Д.О. Грачева. – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. – 64 с. – Режим доступа: biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277467 (дата обращения: 12.02.2020).
 18. Баскаков, В.П. Инновационная модель технологического развития угледобывающего предприятия / В.П. Баскаков, Н.В. Галкина, Т.А. Коркина, С.А. Устинова, А. В Соколовский // Уголь. – 2007. – №10. – С. 13-15.
 19. Бертаев, Б.Т. Экономическая эффективность инновационного технологического развития угледобывающих предприятий / Б.Т. Бертаев // Инфраструктурные отрасли экономики: проблемы и перспективы развития. – 2014. – № 6. – С. 49-57.
 20. Большой современный толковый словарь русского языка. Современный толковый словарь русского языка. В 3 томах / Т.Ф. Ефремова. – Москва: АСТ, Астрель, 2005. – 1168 с.
 21. Большой экономический словарь / под ред. Борисова А.Б. Издание 2-е переработанное и дополненное. – Москва: Книжный мир, 2004. – 860 с.
 22. Бородин, А.И. Состав и структура организационно-экономического механизма стратегического развития предприятия / А.И. Бородин // Известия Томского политехнического университета. – 2003. – Т. 306. – №4. – С. 124-126.

23. Боткин, О.И. Институциональные преобразования предприятий АПК в рыночную систему отношений / О.И. Боткин; РАН Урал. отделение. Ин-т экономики. - [Препр.]. – Ижевск, 2002. – 55с.
24. Буйницкий, А.И. Организационно-технологическое и социально-экономическое развитие разреза «Березовский»: результаты и перспективы /А.И. Буйницкий // Открытые горные работы в XXI веке – результаты, проблемы и перспективы развития-1. Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2017. – № 12 (специальный выпуск 37). – С. 218-230.
25. Буйницкий, А.И. Роль развивающей аттестации персонала и рейтингов руководителей подразделений в развитии предприятия / А.И. Буйницкий, А.С. Мануильников, М.Н. Полещук // Открытые горные работы в XXI веке – 2: Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2015. – № 10 (специальный выпуск №45-2). – С. 282-291.
26. Бурманн, К. Нематериальные организационные способности как компонент стоимости предприятия / К. Бурманн // Проблемы теории и практики управления. – 2003. – № 3. – С. 99–104.
27. Васильева, З.А., Назаревич, А.В. Принципы контроллинга производственной деятельности малых и средних предприятий машиностроения / З.А. Васильева, А.В. Назаревич // Вестник Сибирского государственного аэрокосмического университета им. академика М.Ф. Решетнева. – 2013. – № 2 (48). – С. 244-249.
28. Волков, С.А. Инновационная активность и результативность человеческого капитала угольной компании / С.А. Волков // Регион: системы, экономика, управление. – 2019. – № 1 (44). – С. 146-150.
29. Волков, С.А. Повышение инновационной активности и результативности человеческого капитала угольной компании: автореф. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Волков Сергей Александрович. – Курск, 2019. – 24 с.

30. Волосатов, В.Д., Бабанова, Ю.В. Сущность и структура инновационного потенциала промышленного предприятия /В.Д. Волосатов, Ю.В. Бабанова // Вестник Челябинского государственного университета. 2010. – № 3 (184). – С. 134-138.
31. Вундерер, В., Дик, П. Ключевая роль социальной компетенции в концепции сопредпринимательства / В. Вундерер, П. Дик // Проблемы теории и практики управления. – 2003. – № 5. – С. 15–24.
32. Галиев, Ж.К., Галиева, Н.В., Дроздова, И.В. Экономико-теоретические аспекты планирования эффективной деятельности предприятий угольной промышленности /Ж.К. Галиев, Н.В. Галиева, И.В. Дроздова //Известия Уральского государственного горного университета. – 2018. – № 1 (49). – С. 101-105.
33. Галкин, В.А. Культура, организация, безопасность и эффективность труда – основное условие перехода к новому технологическому укладу / В.А. Галкин, А.М. Макаров, И.Л. Кравчук // Известия Тульского государственного университета. Науки о Земле. – 2019. – Выпуск №3. – С. 61-70.
34. Галкина, Н.В. Методологические аспекты социально-экономической адаптации угледобывающего предприятия к инновационному технологическому развитию /Н.В. Галкина, Т.А. Коркина, Л.В. Лабунский // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2007. – № 17 (89). – С. 23-31.
35. Галкина, Н.В. Социально-экономическая адаптация угледобывающего предприятия к инновационной модели технологического развития / Н.В. Галкина; отв. ред. А.И. Татаркин; ин-т экономики УрО РАН, Челяб. гос. ун-т, НТЦ-НИИОГР. – Москва: ЗАО «Издательство «Экономика», 2007. – 248 с.
36. Галкина, Н.В., Макаров, А.М. Дисбаланс интересов и ответственности главный тормоз развития угледобывающего предприятия / Н.В. Галкина, А.М. Макаров // Уголь. – 2006. – №9. – С. 7-9

37. Генисаретский, О.И. Компетенции ради развития [Электронный ресурс]/ О.И. Генисаретский // Гуманитарные технологии. Аналитический портал. – Режим доступа: <https://gtmarket.ru/laboratory/expertize/2006/2684> (дата обращения: 20.12.2019).
38. Генисаретский, О.И. Эффекты цивилизационной синергии: стратегии, коммуникации и компетенции /О.И. Генисаретский // Азиатско-Тихоокеанские реалии, перспективы, проекты: XXI век / Под ред. В.Н. Соколова. – Владивосток: Изд-во Дальневосточного университета, 2004. – С. 185-193.
39. Гоосен, Е.В. Проблема поиска перспективных производственных технологий в сфере комплексного освоения недр в угольной отрасли / Е.В. Гоосен, С. М. Никитенко, В. И. Клишин // Вестник КемГУ. Серия: Политические, социологические и экономические науки. – 2018. – №. 4. – С. 55-60
40. Грибин, Ю.Г. Системный подход к выявлению внутрипроизводственных резервов повышения эффективности социально-экономического управления горным предприятием / Ю.Г. Грибин, В.Н. Попов, А.А. Рожков // Уголь. – 2017. – №4. – С. 36-41.
41. Губанов, В.А., Самарин, С.В. Заблаговременная работа с персоналом на примере АО «Разрез Назаровский» / В.А. Губанов, С.В. Самарин // Развитие регионального угледобывающего объединения: результаты, анализ, осмысление, обобщение: Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – Москва: Издательство «Горная книга», 2018. – № 12 (специальный выпуск 50). – С. 138-143.
42. Дайле, А. Практика контроллинга: пер. с нем. /А. Дайле; под ред., с предисл. М.Л. Лукашевича, Е.Н. Тихоненковой. – Москва: Финансы и статистика, 2003. – 336 с.
43. Детмер, У. Теория ограничений Голдратта: Системный подход к непрерывному совершенствованию /Уильям Детмер; Пер. с англ. – 2-е изд. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2008 – 444 с.

44. Дударев, Д.Н. Организационно-экономический механизм развития производственной системы / Д.Н. Дударев // ЭКОНОМИНФО. – 2006. – №5. – С. 3-7.
45. Евтушенко, Е.М. Развивающая аттестация как способ совершенствования функционала горного мастера (на примере филиала ОАО «СУЭК-Красноярск» «Разрез Бородинский им. М.И. Щадова») / Е.М. Евтушенко, С.В. Самарин и др. // Отдельная статья Горного информационно-аналитического бюллетеня (научно-технического журнала). – 2013. – №12. – Вып. 26. – 48 с.
46. Ершова, И.Г., Каракулина, К.Н. Методический подход к управлению промышленным потенциалом предприятий / И.Г. Ершова, К.Н. Каракулина // Глобальный научный потенциал. – 2018. – № 12(93). – С. 153-155.
47. Ерыгина, Л.В. Методология и инструментарий контроллинга инновационного развития предприятий ракетно-космической промышленности: автореф. ... д-ра экон. наук: 08.00.05 / Ерыгина Лилия Викторовна. – Красноярск, 2009. – 40 с.
48. Иванова, Н.И. Технологический рывок в современной экономике / Н.И. Иванова // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2019. – Т. 218. – № 4. – С. 329-338.
49. Ивашкевич, В.Б. Контроллинг как система междисциплинарного синтеза учета, анализа и контроля деятельности предприятия / В.Б. Ивашкевич // Совершенствование учета, анализа и контроля как механизмов информационного обеспечения устойчивого развития экономики: матер. междунар. науч. -практ. конф.: в 2-х ч. Ч. 1 / под общ. ред. Д.А. Панкова, С.Г. Вегера. – Новополюк: ПГУ, 2011. – С. 22–23.
50. Ильязова, М.Д. Компетентность, компетенция, квалификация – основные направления современных исследований [Электронный ресурс] / М.Д. Ильязова // Научные исследования в образовании. – 2008. – №1. – С. 28-31. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompetentnost-kompetentsiya->

kvalifikatsiya-osnovnye-napravleniya-sovremennyh-issledovaniy (дата обращения: 18.03.2020).

51. Инновационный менеджмент в России: вопросы стратегического управления и научно-технической безопасности / Рук. авт колл. В.Л. Макаров, А. Е. Варшавский. – Москва: Наука, 2004. – 880 с.
52. Казаков, М.В. Компетентностный подход к подбору персонала как фактор конкурентоспособности субъектов предпринимательства: на примере банковского сектора экономики: на примере банковского сектора экономики: автореф. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Казаков; Михаил Вячеславович. – Москва, 2010. – 23 с.
53. Казанцев, А.К., Рабинович, М.Г. Производственный менеджмент и контроллинг: Деловая игра / А.К. Казанцев, М.Г. Рабинович. – Санкт Петербург: Изд-во СПбГИЭА, 1993. – 96 с.
54. Каплан, Р., Нортон, Д. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / Р. Каплан, Д. Нортон; пер. с англ. – Москва: ЗАО «Олимп – Бизнес», 2003. – 304 с.
55. Карминский, А.М. Контроллинг / А.М. Карминский, С.Г. Фалько, А.А. Жевага, Н.Ю. Иванова; под ред. А.М. Карминского, С.Г. Фалько. – 3-е изд., дораб. – Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017. – 336 с.
56. Карминский, А.М. Контроллинг в бизнесе. Методологические и практические основы построения контроллинга в организациях / А.М. Карминский, Н.И. Оленев, А.Г. Примак, С.Г. Фалько. – Москва: Финансы и статистика, 1998. – 256 с.
57. Кельчевская, Н.Р. Стратегический контроллинг в промышленных организациях малого бизнеса: монография / Н.Р. Кельчевская, И.С. Пельмская, А.Н. Пятков. – Москва: «Креативная экономика», 2018. – 154 с.
58. Килин, А.Б. Методика формирования инновационной организационной структуры угледобывающего производственного объединения / А.Б. Килин // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2011. – № 7. – С. 403-404.

59. Килин, А.Б. Формирование инновационной организационной структуры угледобывающего производственного объединения: Отдельная статья Горного информационно-аналитического бюллетеня (научно-технического журнала) / А.Б. Килин. – Москва: Издательство «Горная книга». – 2010. – №3. – 28 с.
60. Килин, А.Б., Артемьев, В.Б. Инновация организационной структуры угледобывающего производственного объединения / А.Б. Килин, В.Б. Артемьев // Уголь. – 2010. – №12. – С. 48-51.
61. Кожарский П.В. Формирование системы контроллинга на угольном предприятии: автореф. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Кожарский Павел Валентинович. – Санкт-Петербург, 2014. – 24 с.
62. Козовой, Г.И. Организационно-технологическое обеспечение инновационной деятельности угледобывающего предприятия: дис. ... докт. техн. наук: 08.00.28 / Геннадий Иванович Козовой. – Санкт Петербург, 1998. – 244 с.
63. Комарова, О.Г., Стровский, В.Е., Перегон, И.В. Инновационность горных предприятий с позиции значимости человеческого капитала /О.Г. Комарова, В.Е. Стровский, И.В. Перегон //Известия высших учебных заведений. Горный журнал. – 2020. – №. 2. – С. 52-58.
64. Комиссарова, М.А. Возможности использования инновационного потенциала угледобывающих компаний / М.А. Комиссарова // Государственное регулирование экономики: закономерности и противоречия: коллективная монография. – Ростов-на-Дону, 2014. – С. 92-99.
65. Комиссарова, М.А. Проблемы инновационной деятельности отечественных угледобывающих компаний / М.А. Комиссарова // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (Новочеркасского политехнического института). Серия: Социально-экономические науки. – 2014. – № 1. – С. 107-110.

66. Компетенции управленческого персонала в организации [Электронный ресурс] / Bstudy - статьи для высших учебных заведений. – Режим доступа: https://bstudy.net/691731/ekonomika/kompetentsii_upravlencheskogo_personala_organizatsii (дата обращения: 13.04.2020).
67. Коркина, Т.А. Управление инвестициями в человеческий капитал угледобывающих предприятий: монография / Т.А. Коркина. – Екатеринбург: УрО РАН, 2009. – 275 с.
68. Коркина, Т.А., Самарин, С.В. Развитие предприятия на основе контроллинга персонала / Т.А. Коркина, С.В. Самарин // Приоритетные направления развития современной науки: от теории к практике. Сборник материалов Международных и региональных научно-практических конференций. Декабрь 2015 года – Ноябрь 2016 года. Часть II / Под редакцией О.В. Климовой, Т.В. Пашниной, А.Б. Кокорева – Троицк: ТФ ЧелГУ. – 2016. – С. 137-141.
69. Корнилков, С. В. Современные требования к проектным организациям инновационного типа /С.В. Корнилков, В.А. Пикалов, В.Н. Лапаев, М.А. Терешина // Уголь. – 2016. – №5. – С.52–55.
70. Королев, В.А. Анализ концептуальных основ контроллинга: понятие, сущность, методы и инструменты / В.А. Королев, А.А. Калашников, Е.В. Передереева // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и Управление. – 2018. – №3. – С.30-35.
71. Костарев, А.С. Стратегическое планирование инновационного развития угледобывающего производственного объединения / А.С. Костарев. – Москва: Экономика, 2019. – 173 с.
72. Криворотов, В.В. Отбор оптимального портфеля проектов развития и повышения конкурентоспособности производственного комплекса / В.В. Криворотов, А.В. Калина, В.Д. Третьяков, С.Е. Ерыпалов // Проблемы развития территории. – 2018. – №2 (94). – С. 27-46.

73. Ксенофонтова, Х.З. Компетенции управленческого персонала: теория и методология развития: монография / Х.З. Ксенофонтова. – Москва: Изд-во «Креативная экономика», 2011. – 184 с.
74. Ксенофонтова, Х.З. Теория менеджмента: теория организации: учебное пособие /Х.З. Ксенофонтова. – Москва: КноРус, 2016. – 195 с.
75. Кувшинов, М.С., Бажанова, М.И. Управление инновационным развитием в промышленных интегрированных структурах /М.С. Кувшинов, М.И. Бажанова. – Москва: Экономика, 2014. – 188 с.
76. Куклин, А.А. Финансовый контроллинг как основа стратегии и оперативного планирования / под ред. А. А. Куклина. – Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН, 2006. – 150 с.
77. Куликов, А.Г. Инновационная концепция научно-технического прогресса / А.Г. Куликов // Структура инновационного процесса. Труды конференции. – Москва: ВНИИСИ, 1981. – С. 51-59.
78. Лабунский, Л.В. Методология развития компетенций персонала горнодобывающего предприятия: дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05 / Лабунский Леонид Вячеславович– Челябинск, 2004. – 329 с.
79. Лабунский, Л.В. О формировании и развитии компетенций персонала в области управления ресурсами горнодобывающего предприятия / Л.В. Лабунский // Горный информационно-аналитический бюллетень. – 2004. – №2. – С. 35-36.
80. Лабунский, Л.В. Основы менеджмента: учеб. пособие /Л.В. Лабунский, Н. В. Галкина, А. В. Тролль. – Челябинск: Южно-Уральское книжное изд-во, 2007. – 338 с.
81. Лабунский, Л.В. Принципы развития компетенций персонала / Л.В. Лабунский // Управление персоналом. – 2004. – №3. – С.36-37.
82. Лабунский, Л.В. Развитие компетенций персонала горнодобывающего предприятия /Л.В. Лабунский. – Екатеринбург: Изд-во УрО РАН, 2003. – 230 с.

83. Лавриненко, А.Р. Элементы организационно-экономического механизма антикризисного управления [Электронный ресурс]/ А.Р. Лавриненко, А.Б. Капустенок // Экономическая теория в XXI веке: поиск эффективных механизмов хозяйствования: материалы международной научно-практической конференции (Новополоцк, 23–24 окт. 2014 г.) / под ред. И. В. Зеньковой; Министерство образования Р. Беларусь, Полоцкий государственный университет. – Новополоцк: ПГУ, 2014. – Ч. 2. – С. 284-286. – Режим доступа: https://elib.psu.by/bitstream/123456789/18596/1/Лавриненко_с284-286.pdf (дата обращения: 13.04.2020).
84. Лапаев, В. Н. Применение контрольных карт при оценке эффективности функционирования и развития горнодобывающего предприятия /В.Н. Лапаев, В.А. Пикалов, М.А. Терешина, О.А. Соколовская //Горный журнал – 2019 – № 4.
85. Лапаев, В. Н. Стратегии сбалансированного социально-экономического развития угледобывающего предприятия /В.Н. Лапаев, А. В. Каплан, М.А. Терешина, К.С. Милославская //Уголь. – 2018. – № 6 (1107).
86. Лапаева, О.А. Информационное обеспечение управления инновационными процессами на предприятии / О.А. Лапаева // Вестник Челябинского государственного университета. – 2005. – Т. 7. – № 1. – С. 49-57.
87. Ларин, В.С. Определение параметров и разработка структуры эффективного угледобывающего предприятия для условий Ургальского месторождения: автореф. ... канд. техн. наук: 08.00.28 / Ларин Владимир Семенович– Челябинск, 1998. – 26 с.
88. Литвинчук, Ю.А. Инструменты контроллинга локальных инноваций на авиастроительных предприятиях: автореф. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Литвинчук Юрий Яковлевич. – Москва, 2012. – 24 с.
89. Лутовинов, П.П., Козлов, Д.И. Оценка устойчивости предприятия и оптимизация расходов на персонал / П.П. Лутовинов, Д.И. Козлов // Организатор производства. – 2018. – Т. 26. – № 1. – С. 57-66.

90. Макаров, А.М. Совершенствование системы деятельности начальника участка угледобывающего предприятия / А.М. Макаров // Уголь. – 2016. – №2. – С. 74-75.
91. Макаров, А.М. Структурный потенциал организации производства / А.М. Макаров // Открытые горные работы в XXI веке-2. Материалы II Международной научно-практической конференции. В 2 т. Т. 2. Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – М.: Издательство «Горная книга». – 2015. – № 10 (специальный выпуск 45-2). – С. 232-239.
92. Манн, Р. Контроллинг для начинающих / Р. Манн, Э. Майер; Под ред. В.Б. Ивашкевича; пер. с нем. Ю.Г. Жукова. — 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Финансы и статистика, 1995. — 304 с.
93. Матушанский, Г.У. Ключевые компетенции, их формирование и развитие в процессе непрерывной подготовки специалиста / Г.У. Матушанский // Материалы секции № 8 республиканской августовской конференции работников образования «Повышение качества и конкурентоспособности кадров в системе непрерывного профессионального образования». – Казань: Школа, 2003. – С. 37-38.
94. Мильнер, Б.З. Управление знаниями – вызов XXI века / Б.З. Мильнер // Вопросы экономики. – 1999. – №9. – С.108-118.
95. Мочалова, Л.А., Шевчик, А.А. Организационные и экономические аспекты внедрения наилучших доступных технологий на горных предприятиях / Л.А. Мочалова, Шевчик А.А. // Известия высших учебных заведений. Горный журнал. – 2016. – № 5. – С. 24-30.
96. Набок, Р., Набок, А. Американская и немецкая модели контроллинга [Электронный ресурс] / Р. Набок, А. Набок // Финансовый Директор. – 2007. – №12. – Режим доступа: <http://www.management.com.ua/finance/fin142.html> (дата обращения: 13.04.2020).

97. Нагуманова, Р.В., Сабирова, А.И. Контроллинг как современный метод управления субъектами различных сфер деятельности / Р.В. Нагуманова, А.И. Сабирова. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2016. – 82 с.
98. Найт, Ф.Х. Риск, неопределенность и прибыль / Ф.Х. Найт. – Москва: Издательство «Дело», 2003. – 360 с
99. Нечеухина, Н.С. Моделирование учетных событий в системе контроллинга на предприятиях промышленности: дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05, 08.00.12 / Нечеухина Надежда Семеновна. – Пермь, 2010. – 353 с.
100. Никитенко С.М., Гоосен Е.В., Пахомова Е.О. Мировой инновационный проект «индустрия 4.0» и перспективы комплексного освоения недр в топливно-энергетическом комплексе России /С.М. Никитенко, Е.В. Гоосен, Е.О. Пахомова //Всероссийский научно-практический журнал «Инновации». – 2019. – №11(253).
101. Никитенко С.М., Месяц М.А., Ковригина С.В. Роль интеллектуальной составляющей в инновационном развитии угледобывающего региона /С.М. Никитенко, М.А. Месяц, С.В. Ковригина //Инновации. – 2019. – № 6 (248). – С. 54-60.
102. Николаева, С.А. Принципы формирования и калькулирования себестоимости/ С.А. Николаева. – Москва: Аналитика-Пресс, 1997. — 236 с.
103. Новая экономическая энциклопедия. Под ред. Е.Е. Румянцева. – Т. VI. – Москва: ИНФА-М, 2005. – 724 с.
104. Одегов, Ю.Г. Банковский менеджмент: управление персоналом: Учебное пособие [Электронный ресурс] /Ю.Г. Одегов, Т.В. Никонова, Д.А. Безделов. – 2005. – Режим доступа: <https://economy-ru.com/bankovskoe-delo-rf/kompetentnost-personala-banka-46085.html> (дата обращения: 15.04.2020).
105. Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка [Электронный ресурс] / С.И. Ожегов. – Режим доступа: <http://www.ozhegov.org> (дата обращения: 30.03.2020).
106. Перлаки, И. Нововведения в организациях: [Пер. со словац.] / И. Перлаки; [Предисл. Н. И. Лапина]. – Москва: Экономика, 1980. – 144 с.

107. Пикалов, В.А. Методы анализа и преобразования организационных структур / В.А. Пикалов. – Екатеринбург: УрО РАН, 2002. – 117 с.
108. Питерс, Т.В. В поисках эффективного управления: (опыт лучших компаний) / Т. Питерс, Р. Уотермен; общ. ред. и вступ. ст., с. 5-27, Л. И. Евенко. – Москва: Прогресс, 1986. – 418 с.
109. Плакиткина, Л.С., Плакиткин, Ю.А. Новые сценарии развития экономики России: актуализированные прогнозы развития добычи угля в период до 2025 года / Л.С. Плакиткина, Ю.А. Плакиткин // Уголь. – 2018. – №5. – С. 66-71.
110. Полещук, М.Н. Управление социально-трудовыми отношениями инновационных групп угледобывающего предприятия: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Полещук Марина Николаевна. – Челябинск, 2009. – 144 с.
111. Попченко, Е.Л. Эволюция контроллинга: от «учетчика гороха» до «стратегического навигатора» / Е.Л. Попченко, О.В. Дмитриева, А.Ю. Усанов // Управленческий учет. – №6 – 2014. – С. 39-48.
112. Постановление Правительства РФ от 03.09.1998 № 1026 «О внесении изменений и дополнений в Постановление Правительства Российской Федерации от 3 декабря 1997 г. № 1523 «О государственном финансировании мероприятий по реструктуризации угольной промышленности» [Электронный ресурс] // Законы, кодексы, нормативные и судебные акты. – Режим доступа: <http://legalacts.ru/doc/postanovlenie-pravitelstva-rf-ot-03091998-n-1026/> (дата обращения: 15.12.2019).
113. Прямикова Е.В. Компетентностный подход в современном образовательном пространстве: функциональное и структурное содержание: автореф. ... д-ра соц. наук: 22.00.04 / Прямикова. Елена Викторовна– Екатеринбург, 2012. – 43 с.
114. Пыткин, А.Н. Эффективная модель организационно-экономического механизма антикризисного управления промышленным предприятием / А.Н. Пыткин, К.В. Кондратьева // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. – 2016. – № 1. – С. 138-146.

115. Рожков А.А. Формирование и трансформация институциональной системы регулирования структурных преобразований в угольной отрасли и на углепромышленных территориях России / А.А. Рожков, И.С. Соловенко // Уголь. – 2018. – №2. – С. 40-47.
116. Рожков, А.А. Трансформация социально-экономических механизмов структурных преобразований в угольной промышленности России / А.А. Рожков, М.К. Анистратов, А.А. Фролов // Горная промышленность. – 2015. – № 5. – С. 36-42.
117. Романова, О.А. Инновационная парадигма новой индустриализации в условиях формирования интегрального мирохозяйственного уклада / О.А. Романова // Экономика региона. – 2017. – Т. 13. – № 1. – С. 276-289.
118. Сазонова, М.А. Анализ проблем инновационного развития промышленных предприятий и роль человеческого капитала в их решении / М.А. Сазонова, Е.Д. Вайсман // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2017. – Т. 11. – № 3. – С. 82–91.
119. Самарин, С.В. Компетентностный подход как основа контроллинга освоения инноваций на угледобывающем предприятии / С.В. Самарин // Известия уральского государственного горного университета. – 2020. – Вып. 2(58). – С. 190-196.
120. Самарин, С.В. Методический подход к оценке функционалов управленческого персонала угледобывающего предприятия / С.В. Самарин // Уголь. – 2014. – №10. – С. 79-82.
121. Самарин, С.В. Мотивация персонала как часть функционала отдела труда и заработной платы угледобывающего предприятия / С.В. Самарин, И.Л. Прокопюк, С.В. Трикоз, Т.А. Маслакова, О.А. Лапаева // Повышение безопасности и эффективности углепроизводства: Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – Москва: Издательство «Горная книга», 2016. – №12 (Специальный выпуск 41). – С. 220-231.

122. Самарин, С.В. Оценка освоения компетенции и функционала руководителей в АО «СУЭК-Красноярск» /С.В. Самарин, В.В. Бельтюкова // Актуальные проблемы государственного и корпоративного управления: сб. науч. тр. / под общей редакцией С.А. Головихина. – Челябинск: «Край Ра», 2016. – С. 127-132.
123. Самарин, С.В. Развитие системы контроллинга на угледобывающем предприятии / С.В. Самарин // Проблемы в управлении социально-экономическими системами в условиях инновационного развития: сборник науч. трудов IX региональной научно-практической конференции (часть I) / Челяб. гос. ун-т – Челябинск: Энциклопедия, 2015. – С. 167-170.
124. Самарин, С.В. Развитие угледобывающего предприятия на основе формирования системы контроллинга /С.В. Самарин // Открытые горные работы в XXI веке-2. Материалы II Международной научно-практической конференции. В 2 т. Т. 2. Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). Москва: Издательство «Горная книга». – 2015. – № 10 (специальный выпуск 45-2). – С. 265-274 –
125. Самарин, С.В. Система сбалансированных показателей интересов стейкхолдеров угледобывающего предприятия /С.В. Самарин //Повышение безопасности и эффективности угледобычи: Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – Москва: Издательство «Горная книга». – 2016. – № 12 (специальный выпуск 41). – С. 19-23.
126. Самарин, С.В. Управление развитием угледобывающего предприятия на основе контроллинга / С.В. Самарин // Открытые горные работы в XXI веке: результаты, проблемы и перспективы развития – 1 (Материалы III Международной научно-практической конференции): Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал): В 2 т. – 2017. – № 12 (специальный выпуск 37). – 396 с. – М.: Издательство «Горная книга». – Т.1. – С. 295-303.

127. Самарин, С.В. Фонд оплаты труда как инструмент развития производственного подразделения угледобывающего предприятия /С.В. Самарин, С.И. Захаров // Уголь. – 2016. – №6. – С. 58-60.
128. Санто, Б. Инновация как средство экономического развития / Б. Санто; Пер. с венг. с изм. и доп. авт.; Общ. ред. и вступ. ст. Б. В. Сазонова. – Москва: Прогресс, 1990. – 295 с.
129. Словарь иностранных слов: [более 4500 слов и выражений] / Н. Г. Комлев. – Москва: Эксмо, 2006. – 669 с.
130. Словарь терминов антикризисного управления [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://economics.niv.ru/doc/dictionary/crisis-management/fc/slovar-202.htm#zag-191> (дата обращения: 18.12.2019)
131. Современный экономический словарь / под ред. Б.А. Райзберга, Л.Ш. Лозовского, Е.Б. Стародубцевой – Москва: ИНФРА-М, 2004. – 480 с.
132. Таразанов, И.Г. Итоги работы угольной промышленности России за январь-декабрь 2018 года /И.Г. Таразанов // Уголь. – 2020. – №3. – С. 54-69.
133. Таразанов, И.Г. Итоги работы угольной промышленности России за январь-декабрь 2018 года / И.Г. Таразанов //Уголь. – 2019. – №3. – С. 64-79. DOI: <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2019-3-64-79>.
134. Твисс, Б. Управление научно-технологическими нововведениями /Б. Твисс. – Москва: Экономика, 1989. – 287 с.
135. Теплякова, Т.Ю. Контроллинг: учебное пособие/ Т.Ю. Теплякова. – Ульяновск: УлГУ, 2010. – 143 с.
136. Титов, В.В., Маркова, В.Д. Система поддержки инновационного развития промышленности региона / В.В. Титов, В.Д. Маркова // Мир экономики и управления. – 2016. – Т. 16. – № 2. – С. 89-99.
137. Толченкин, Ю.А. Социально-экономическая стратегия перехода угольной отрасли России на инновационный тип технологического развития: дис. ... докт. экон. наук: 08.00.05 / Толченкин Юрий Александрович. – Екатеринбург, 2006. – 183 с.

138. Уколкин, С.И. Разработка методических положений по оценке эффективности организации и функционирования рабочих мест угледобывающих предприятий: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Уколкин Сергей Ильич. Москва, 2001. – 115 с.
139. Управление инновационной деятельностью предприятий и отраслей: монография / А.В. Фомина, К.В. Балашова, А.М. Батьковский. – Москва: ООО "ОнтоПринт", 2019. – 232 с.
140. Управление персоналом организации: Учебник / Под ред. А.Я. Кибанова. – Москва: ИНФРА-М, 1997. – 512 с.
141. Управление развитием высокотехнологичного предприятия в условиях информационного общества: научная монография / В.В. Баранов, И.В. Баранова, А.В. Зайцев. – Москва: Издательство "Креативная экономика", 2018. – 186 с.
142. Уткин, Э.А. и др. Контроллинг: российская практика / Э.А. Уткин, И.В. Мырынюк. – Москва: Финансы и статистика, 1999.
143. Фалько С.Г., Носов, В.М. Контроллинг на предприятии /С.Г. Фалько, В.М. Носов. – Москва: Знание России, 1995. – 79 с.
144. Фалько, С.Г. Контроллинг для руководителей и специалистов /С.Г. Фалько. — Москва: Финансы и статистика, 2008. — 272 с.
145. Фатхутдинов, Р.А. Инновационный менеджмент. Москва: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-синтез», 2000. – 624 с.
146. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/# (дата обращения: 18.11.2019).
147. Федоров А.В. Управление развитием производственного объединения на основе инновационных циклов (на примере ОАО «СУЭК-Красноярск»): Отдельная статья горного информационно-аналитического бюллетеня (научно-технического журнала) / А.В. Федоров, А.В. Великосельский, В.А. Маврин, А.А. Дорошенко, А.И. Буйницкий, Н.Н. Новикова, Е.М.

- Евтушенко, А.В. Константинов, Ю.А. Килин, М.В. Букета, О.А. Лапаева, М.Н. Полещук. – Москва: Изд-во «Горная книга», 2013. – 56 с.
148. Федоров, А.В. Методика подготовки и проведения аттестации, мотивирующей персонал к повышению эффективности производства: / А.В. Федоров, С.В. Самарин и др. // Отдельная статья Горного информационно-аналитического бюллетеня (научно-технического журнала). – 2011. – № 10. – Вып. 13. – 40 с.
149. Федоров, А.В. Мотивирующая аттестация как инструмент развития персонала угледобывающего предприятия /А.В. Федоров, С.В. Самарин, В.Н. Кулецкий, А.М. Макаров, Л.В. Лабунский, А.С. Довженок // Уголь. – 2011. – №5. – С. 90-93.
150. Федоров, А.В. Опыт совершенствования системы учета результатов работы машинистов экскаваторов в ОАО «Разрез Тугнуйский» / А.В. Федоров, С.В. Самарин, В.Н. Кулецкий, С.Н. Каширина, А.Б. Рыбинский, М.В. Томашевская // Уголь. – 2011. – №3. – С. 55-57.
151. Федоров, А.В. Разработка и начало освоения программ совершенствования производства в подразделениях угледобывающего предприятия: Отдельная статья горного информационно-аналитического бюллетеня (научно-технического журнала) /А.В. Федоров, А.В. Великосельский, В.А. Маврин, А.А. Дорошенко, А.И. Буйницкий, Е.М. Евтушенко, А.В. Константинов, Ю.А. Килин, А.М. Макаров, М.Н. Полещук. – Москва: Изд-во «Горная книга», 2011. – 35 с.
152. Федоров, А.В. Разработка программ развития производственных цехов и участков разреза «Березовский-1» ОАО «СУЭК-Красноярск» / А.В. Федоров, С.В. Самарин, А.И. Буйницкий, Ю.А. Килин //Уголь. – 2011. – №9. – С. 60-62.
153. Федоров, А.В. Результаты реализации программ совершенствования производства в подразделениях угледобывающего предприятия: Отдельная статья горного информационно-аналитического бюллетеня (научно-технического журнала) / А.В. Федоров, А.В. Великосельский, В.А. Маврин,

- А.А. Дорошенко, А.И. Буйницкий, Е.М. Евтушенко, А.В. Константинов, Ю.А. Килин, А.М. Макаров, М.Н. Полещук. – Москва: Изд-во «Горная книга», 2012. – 33 с.
154. Федоров, А.В. Система стимулирования инженерно-технических работников горных участков/ А.В. Федоров, С.В. Самарин и др. // Отдельная статья Горного информационно-аналитического бюллетеня (научно-технического журнала) – 2011. – №10. – Вып. 12. – 40 с.
155. Федоров, А.В., Самарин, С.В. Типы функционала директора угледобывающего предприятия / А.В. Федоров, С.В. Самарин // Кадровик. – 2016. – №5. – С. 88-93.
156. Хан, Д. Планирование и контроль: концепция контроллинга Д. Хан: Пер. с нем. под ред. А.А. Турчака, М.Л. Лукашевича — Москва: Финансы и статистика, 1997. — 800 с.
157. Худякова, Т.А. Генезис понятия " контроллинг" с учетом влияния смены общественных парадигм // Наука и бизнес: пути развития. – 2014. – №. 10. – С. 94-96.
158. Худякова, Т.А., Шмидт, А.В. Инвестиции и инвестиционный анализ: учебное пособие / Т.А. Худякова, А.В. Шмидт. Челябинск: Изд. центр ЮУрГУ, 2018. – 71 с.
159. Худякова, Т.А., Шмидт, С.А. Анализ функциональных особенностей контроллинга на современном этапе развития / Т.А. Худякова, С.А. Шмидт //Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и Менеджмент. – 2019. – Т. 13. – №. 3. – С. 93-100.
160. Цветков, В.Л. Компетентностный подход как стратегическая линия в подготовке профессиональных кадров / В.Л. Цветков, Т.А. Хрусталева, А.А. Рожков, Н.Н. Красноштанова, И.В. Семчук // Мир образования – образование в мире. – 2015. – №1 (57). – С. 130-136.
161. Черкесова, Э.Ю. Методологический подход к обоснованию эффективности инновационного освоения угольных месторождений / Э.Ю. Черкесова //

Вестник УГТУ-УПИ. Серия: Экономика и управление. – 2007. – № 2. – С. 53-57.

162. Шендрикова, О.О. Механизм повышения эффективности производственной системы промышленных предприятий: дис. ... канд. экон. наук. 05.02.22 / Шендрикова Олеся Олеговна. – Воронеж, 2013. – 269 с.
163. Шивырялкина, О.С., Коркина, Т.А. Профессионализм руководителя производственного подразделения предприятия как фактор эффективности и безопасности труда (на примере угледобывающей отрасли) / О.С. Шивырялкина, Т.А. Коркина // Уголь. – 2014. – №2. – С. 39-43.
164. Шлендер, П.Э. Аудит и контроллинг персонала организации: учебное пособие для вузов / [П. Э. Шлендер и др.]; под ред. П. Э. Шлендера. – Москва: Вузовский учебник, 2011. – 261 с.
165. Шмидт, А.В., Самарин, С.В. Подходы к формированию контроллинга освоения инноваций на угледобывающем предприятии / А.В. Шмидт, С.В. Самарин // Наука ЮУрГУ: материалы 71-й научной конференции. – Челябинск: ЮУрГУ, 2019. – С. 226–232.
166. Шумпетер, Й. Теория экономического развития / Й. Шумпетер. – Москва: Прогресс, 1982. – 455 с.
167. Энциклопедический словарь [Электронный ресурс]/ Академик.ру. – Режим доступа: <http://dic.academic.ru/dic.nsf> (дата обращения: 18.11.2019).
168. Яблонских, Н.В. Совершенствование системы нормирования производственных ресурсов в управлении угледобывающим предприятием: дис. ...канд. экон. наук: 08.00.05 / Яблонских Наталья Викторовна. – Челябинск, 2007.
169. Яшин, С.Н., Ягунова, Н.А. Инновационно-стратегическое развитие промышленного предпринимательства: научная монография / С.Н. Яшин, Н.А. Ягунова. – Казань: ООО «Бук», 2019. – 194 с.
170. Ilinova A.A., Cherepovitsyn A.E. Stakeholder Management: An Approach in CCS Projects [Электронный ресурс]/ A.A. Ilinova, A.E Cherepovitsyn., O.O.

- Evseeva // Resources. – 2018. № 7. – Т 4. – С 1-16. – Режим доступа <https://www.mdpi.com/2079-9276/7/4/83> (дата обращения: 01.02.2020).
171. Kemper, H.G Business Intelligence-Grundlagen und praktische Anwendungen / H.G. Kemper, W. Mehanna, C. Unger. – Wiesbaden: Vieweg+ Teubner, 2010. – 298 p.
172. Mining [Электронный ресурс] / Australian Bureau of Statistics. – Режим доступа: <https://www.abs.gov.au/Mining> (дата обращения: 15.03.2020).
173. Müller, R. Determinants for External Communications of IT Project Managers / R. Müller // International Journal of Project Management. – 2003. – № 21. – P. 345–354.
174. Reichmann, T. Controlling mit Kennzahlen und Managementberichten: Grundlagen einer systemgestützten Controlling-Konzeption /T. Reichmann. – Munchen: Vahlen, 1997. – 680 p.
175. Weber, M. The Theory of Social and Economic Organization / M. Weber, T. Parsons, A. Henderson – N.Y.: Free Press, 1947. – 448 p.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица А.1 – Перечень таблиц, приведенных в работе

Номер таблицы	Наименование таблицы	Параграф	Страница
1.1	Мировые рекорды производительности оборудования на предприятиях СУЭК	1.1	16-18
1.2	Эволюция предназначения российского контроллинга	1.2	22
2.1	Характеристики функций управления освоением инноваций	2.1	37
2.2	Характеристики компетенции субъектов по освоению инноваций	2.1	43
3.1	Шкала для оценки уровня реализации интересов субъектов предприятия	3.1	76
3.2	Характеристика основных интересов субъектов предприятия	3.1	77-78
3.3	Средняя оценка уровня компетенций руководящего персонала и функций управления освоением инноваций на угольных разрезах	3.2	93
3.4	Изменение уровня реализации компетенций и функций руководящего персонала предприятий АО «СУЭК-Красноярск» по освоению инноваций (2015-2019 гг.)	3.3	99

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Таблица Б.1 – Перечень рисунков, приведенных в работе

Номер рисунка	Наименование рисунка	Параграф	Страница
1.1	Динамика мировых цен, объемов и себестоимости добычи энергетического угля в РФ	1.1	13
1.2	Динамика затрат на технологические инновации в РФ: а) абсолютная, б) относительная	1.1	14
1.3	Динамика годовой производительности труда в угольной промышленности России	1.1	15
1.4	Распределение действий персонала на угледобывающем предприятии (результаты опроса персонала УДП) (2015г.)	1.1	19
1.5	Динамика количества публикаций по вопросам контроллинга инноваций (составлено по данным международной базы цитирования Scopus, Elsevier)	1.2	23
1.6	Динамика количества публикаций по вопросам контроллинга инноваций (составлено по данным научной электронной библиотеки eLibrary.ru)	1.2	23
2.1	Формирование и реализация компетенций и функций	2.1	39
2.2	Система контроллинга освоения инноваций на угледобывающем предприятии	2.1	44
2.3	Результаты оценки управленческих функций (а) и компетенций руководящего персонала предприятия (б)	2.1	46
2.4	Цикл контроллинга освоения инноваций на угледобывающем предприятии	2.1	47
2.5	Система показателей экономических интересов стейкхолдеров	2.2	51
2.6	Зависимость производительности труда от трудозатрат на обеспечение производительного времени работы оборудования на угледобывающем предприятии	2.2	52
2.7	Матрица результатов реализации функций и компетенций руководящего персонала по освоению инноваций	2.2	53

Окончание таблицы Б.1

2.8	Профили функций и компетенций	2.2	55
2.9	Гармоничная «матрешка» ответственности субъекта	2.3	65
3.1	Схема организационно-экономического механизма формирования контроллинга освоения инноваций на угледобывающем предприятии	3.1	74
3.2	Системная интерпретация контроллинга	3.1	80
3.3	Схема разработки и реализации программ развития производственных участков	3.2	84
3.4	Структура ключевых проблем, выявленных участниками семинара	3.2	85
3.5	Изменение позиций участников семинаров в отношении факторов, обуславливающих снижение эффективности и безопасности производства	3.2	87
3.6	Готовность работников повышать свою рыночную ценность на предприятии	3.2	88
3.7	Схема мониторинга реализации этапов инновационного цикла в филиалах ОАО «СУЭК-Красноярск» (на 12.04.13 г.)	3.2	89
3.8	Показатели реализации мероприятий на разрезах ОАО «СУЭК-Красноярск»: а) июль 2011-март 2012; б) июль 2012 г. – март 2013г.	3.2	90
3.9	Схема реализованных инновационных проектов на разрезе «Березовский-1»	3.2	91
3.10	Динамика среднего рейтинга руководителей по их результативности на разрезе «Березовский»	3.2	92
3.11	Распределение трудозатрат и ФОТ на примере электроремонтного участка и экскаваторной бригады (2016 г.)	3.3	95
3.12	Схема реализации резервов ФОТ на производственном участке	3.3	96
3.13	Динамика показателей деятельности угледобывающего производственного объединения АО «СУЭК-Красноярск», реализующего стратегии стейкхолдеров (в расчете на 1 работника)	3.3	98
3.14	Результаты оценок уровня реализации компетенций (ось «х») и функций (ось «у») руководящим персоналом предприятий АО «СУЭК-Красноярск» по освоению инноваций	3.3	99