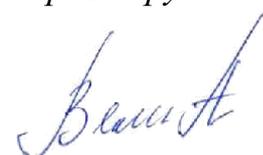


Общество с ограниченной ответственностью
«Научно-исследовательский институт
эффективности и безопасности горного производства»
(ООО «НИИОГР»)

На правах рукописи



ВЕЛИКОСЕЛЬСКИЙ Андрей Владимирович

**Методологические основы процессно-проектного
управления развитием угольной компании
в условиях возрастания
неопределенности рыночной среды**

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

Диссертация на соискание ученой степени
доктора экономических наук

Научный консультант:
доктор технических наук,
профессор
Макаров Александр Михайлович

Челябинск, 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. АКТУАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ УГОЛЬНОЙ КОМПАНИИ.....	15
1.1. Тенденции развития угольной промышленности, особенности деятельности угольной компании	15
1.2. Рыночная среда угольных компаний. Трансформация системы управления развитием угольной компании	44
1.3. Структура исследования	70
Выводы по 1 главе.....	72
ГЛАВА 2. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЦЕССНО- ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ УГОЛЬНОЙ КОМПАНИИ В УСЛОВИЯХ ВОЗРАСТАНИЯ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ РЫНОЧНОЙ СРЕДЫ	74
2.1. Управление организацией, предприятием и компанией – генезис и эволюция.....	74
2.2. Процессно-проектный подход к управлению развитием угольной компании.....	98
2.3. Концептуальные положения формирования процессно-проектного управления развитием угольной компании	118
Выводы по 2 главе.....	128
ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА МЕТОДОЛОГИИ ПРОЦЕССНО-ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ УГОЛЬНОЙ КОМПАНИИ	130
3.1. Методологический комплекс оценки эффективности системы управления развитием угольной компании	130
3.2. Закономерности управления развитием угольной компании	145
3.3. Методологические принципы процессно-проектного управления развитием угольной компании	161
Выводы по 3 главе.....	171

ГЛАВА 4. ФОРМИРОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ ПРОЦЕССНО-ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ УГОЛЬНОЙ КОМПАНИИ	172
4.1. Методы и способы развития угольной компании	172
4.2. Организационно-экономический механизм процессно-проектного управления развитием угольной компании	189
4.3. Институциональное обеспечение процессно-проектного управления развитием угольной компании	204
Выводы по 4 главе.....	221
ГЛАВА 5. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЦЕССНО-ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ УГОЛЬНОЙ КОМПАНИИ	222
5.1. Формирование системы планирования и учета результатов развития угольной компании.....	222
5.2. Вовлечение персонала в совершенствование процессов и развитие компании.....	240
5.3. Результаты реализации проектно-процессного управления развитием АО «СУЭК-Красноярск»	258
Выводы по 5 главе.....	274
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	276
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	279
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	310
Приложение А. Должностная инструкция механика цеха	311
Приложение Б. Положения о мотивации персонала за реализацию проектов по улучшению производственной деятельности	318
Приложение В. Акты внедрения результатов.....	334

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Современный этап развития экономики, в том числе топливно-энергетического комплекса, характеризуется нарастанием сложности социально-экономических процессов. Глобализация и цифровизация экономики, изменение потребительских запросов, возникновение дефицита доступных ресурсов, повышение изменчивости внешней и внутренней среды – все это предопределяет необходимость разработки и освоения новых подходов к системе управления развитием угольной компании. Сформированные к настоящему времени системы управления развитием угольных компаний весьма консервативны, поскольку традиционно ориентированы преимущественно на модернизацию техники и технологии, и не обеспечивают необходимого обновления и совершенствования социально-экономических отношений ее субъектов, роли менеджмента, которые в значительной мере определяют достижение высокого уровня организованности, ресурсосбережения и эффективности.

Преодоление этого положения возможно посредством формирования системы управления, в которой менеджмент на постоянной основе будет осуществлять деятельность по повышению качества всего комплекса процессов: управленческих, основных, вспомогательных и обеспечивающих.

В этой связи назрела необходимость создания теории и методологии формирования системы управления развитием угольной компании, обеспечивающей ее долгосрочное эффективное и устойчивое развитие в условиях возрастания неопределенности рыночной среды.

Обзор и анализ тенденций эволюции подходов к управлению развитием сложных систем, к которым относится и угольная компания, позволили предположить, что в сложившихся условиях требуется интеграция этих подходов, соединяющая их сильные и нивелирующая слабые стороны. Возрастание неопределенности среды обуславливает необходимость приобретения компанией новых свойств, которые могут стать ее конкурентным преимуществом на долгосрочную перспективу, и поэтому наиболее соответствующим

подходом является проектный. Необходимость сохранения устойчивости и эффективности функционирования компании предопределяет применение процессного подхода к управлению ее развитием. Исходя из этого, автором выдвинута гипотеза, заключающаяся в том, что соединение сильных сторон этих подходов в системе процессно-проектного управления развитием угольной компании позволит обеспечивать ее устойчивое и эффективное функционирование на основе формирования новых свойств в ответ на вызовы и возрастание неопределенности рыночной среды.

Степень разработанности научной проблемы

Теоретические основы управления развитием предприятий и организаций разработаны представителями классической школы управления: Ф. Тейлором, А. Файолем, Г. Ганттом, Ф. и Л. Гилбретами, А. Богдановым, А. Гастевым, О. Ерманским; развиты их последователями: Г. Фордом, Г. Эмерсоном, Л. Урвиком и др., которые предложили систему принципов рационализации организации труда, производства и управления.

М. Фоллет и Э. Мейо создали теорию человеческих отношений, которая в исследованиях А. Маслоу, Д. МакГрегора, Ф. Герцберга была трансформирована в поведенческую школу, целью которой стало повышение эффективности производства посредством создания условий для максимально полной реализации способностей и потенциала каждого работника. Среди наиболее известных отечественных разработчиков социальной концепции развития производства – П. Керженцев, Н. Витке, Д. Дунаевский.

Зарубежные исследователи Л. Берталанфи, Н. Винер, П. Друкер, Д. Лорш, Д. Марч, М. Мескон, Т. Питерс, Г. Саймон, Р. Томпсон, Р. Уотермен, Ф. Фидлер, К. Шеннон и отечественные ученые Л. Абалкин, А. Аганбегян, И. Блауберг, Д. Гвишиани, Б. Мильнер, Г. Попов, С. Шаталин, Э. Юдин и др. разработали системный подход к управлению организациями, предприятиями, крупными промышленными комплексами, совершенствованию их деятельности. Развитие кибернетики, как основы системного подхода, дало мощный импульс к исследованию общих законов управления различными

объектами – от технических систем до общественно-экономических и живых организмов. Созданы новые теории математического и имитационного моделирования. Принцип системности получил дальнейшее развитие в ситуационном, процессном и проектном подходах.

В ответ на возрастающие потребности общества и бизнеса стали интенсивно развиваться теория и разрабатываться модели осуществления организационных изменений, направленных на технологические усовершенствования и адаптацию к новым условиям деятельности. Р. Бекхард, У. Берк и Д. Литвин, М. Бир и Н. Нориа, М. Вейсборд, Л. Грейчер, Р. Кантер, Д. Коттер, К. Левин, Д. Надлер и М. Ташмен, Н. Тичи и М. Деванн, Б. Хайнингс и другие исследователи разработали модели изменений, позволяющие преодолевать естественное сопротивление персонала этим улучшениям на основе организации сотрудничества. Особый успех достигнут в Японии и других быстроразвивающихся азиатских странах, где изменения стали нормой трудовой деятельности персонала.

Научные разработки, связанные с проблемами развития горно- и угледобывающих предприятий в условиях возрастания конкуренции, представлены в трудах А.С. Астахова, В.Б. Артемьева, В.А. Азева, С.В. Березнева, В.А. Галкина, Н.В. Галкиной, В.И. Ганицкого, Д.Г. Даянц, М.Н. Игнатъевой, Н.Б. Изыгзона, А.В. Каплана, Т.А. Коркиной, А.С. Костарева, В.И. Кузнецова, Л.В. Лабунского, А.М. Макарова, Ю.Н. Малышева, В.В. Михальченко, З.М. Назаровой, А.Г. Нецветаева, С.М. Никитенко, В.А. Пикалова, Ю.А. Плакиткина, В.Н. Попова, А.А. Рожкова, В.Е. Стровского, Д.П. Тибилова, Ю.А. Толченкина, Г.С. Трушиной, А.В. Федорова, А.Б. Яновского и др. В них развиты теоретические основы, представлены закономерности развития, разработаны методологии и обоснованы методы осуществления трансформаций предприятий для их адаптации к высокой динамике среды, к обеспечению конкурентоспособности в этой среде.

Существующая теоретическая и методологическая база, созданная для организации эффективного управления развитием организаций и предприя-

тий, не учитывает в необходимой мере турбулентность современных социально-экономических процессов и поэтому ограничивает их возможности по обеспечению дальнейшего устойчивого развития в условиях возрастания неопределенности среды функционирования, что обуславливает необходимость ее дополнения.

Объект исследования – система управления развитием угольной компании в условиях возрастания неопределенности рыночной среды.

Предмет исследования – социально-экономические отношения, возникающие при формировании и освоении системы процессно-проектного управления развитием угольной компании в условиях возрастания неопределенности рыночной среды.

Цель исследования состоит в разработке методологических основ формирования системы процессно-проектного управления развитием угольной компании в условиях возрастания неопределенности рыночной среды, освоение которой обеспечит требуемую динамику повышения эффективности и устойчивости деятельности этой компании.

Для достижения цели исследования решены следующие теоретические, методологические и прикладные задачи:

1. Исследован генезис подходов к управлению развитием промышленных предприятий и компаний.
2. Обоснован комплекс показателей оценки эффективности управления развитием угольной компании.
3. Доказана целесообразность управления развитием угольной компании на основе процессно-проектного подхода в условиях возрастания неопределенности рыночной среды.
4. Выявлены закономерности функционирования системы управления развитием угольной компании в современных условиях возрастания неопределенности рыночной среды.
5. Обоснованы и сформулированы методологические принципы процессно-проектного управления развитием угольной компании.

6. Разработан механизм функционирования системы процессно-проектного управления развитием угольной компании в условиях возрастания неопределенности рыночной среды и проведена его успешная экспериментальная проверка.

Научные положения:

1. Возрастающая неопределенность внешней среды и динамика внутренней среды угольной компании предопределили необходимость обновления системы управления, обеспечивающего решение триединой задачи – одновременного управления воспроизводством, адаптацией и развитием угольной компании как социально-экономической системы. Ключевым направлением совершенствования системы управления развитием компании является интеграция управленческих подходов, приводящая к повышению эффективности и устойчивости текущего функционирования и представляющая собой основное конкурентное преимущество, которое определяет ее развитие на долгосрочную перспективу.

2. Диагностику, проектирование и мониторинг состояния системы управления развитием угольной компании целесообразно проводить с применением комплекса показателей операционной эффективности и устойчивости, отражающего социально-экономическое состояние компании и его динамику.

3. Эффективное и устойчивое функционирование угольной компании в условиях возрастания неопределенности рыночной среды достигается при освоении интегрального процессно-проектного управления развитием на всех ее иерархических уровнях – от генерального директора до бригадира. Процессная составляющая обеспечивает стабильность производственной деятельности по созданию потока качественной продукции и воспроизводство всех процессов с требуемыми параметрами, а проектная составляющая системы предназначена для адаптации и развития компании на основе прогноза изменений, своевременного обновления и освоения новых требований к деятельности руководящего персонала.

4. Стимулирование потребности менеджмента к самореализации, повышение качества его деятельности в системе управления развитием компании на основе улучшения согласованности взаимодействия, освоение менеджментом всех уровней методов и инструментов управления рисками обуславливают повышение темпа и качества обновления процессов и, как следствие, – рост эффективности и устойчивости деятельности угольной компании.

5. Методологические принципы, включающие: мультифункциональность субъектов компании – как способность персонала гармонично решать задачи воспроизводства, адаптации и развития в своей зоне ответственности; императивность совершенствования процессов – как требование и должностная обязанность работников; своевременное обновление требований к параметрам процессов – как упреждающая адаптация; цикличность преобразований процессов – как средство обеспечения непрерывности развития; вложенность программ и проектов развития на всех уровнях от компании до предприятия и подразделения – как их взаимосогласованность, – обеспечивают при их комплексном использовании формирование и реализацию процессно-проектного управления развитием угольной компании.

6. Организационно-экономический механизм функционирования системы процессно-проектного управления развитием угольной компании, учитывающий интересы и потребности ее субъектов, цели и стратегию развития, требования к системе управления развитием и базирующийся на обособленной многоуровневой структуре взаимосвязанных методологических принципов формирования такой системы, позволяет организовывать и осуществлять результативную деятельность менеджмента по всей вертикали управления компании.

Научная новизна

1. Раскрыты современные особенности динамики среды угольной компании, основной из которых является увеличение неопределенности внешней

среды, приводящее к росту темпов изменения внутренней среды, которая по вариабельности становится сопоставимой с внешней.

2. Выявлены тенденции к интеграции управленческих подходов, обусловленные сменой управленческих парадигм в развитии промышленности и общества и предопределенные необходимостью одновременного управления воспроизводством, адаптацией и развитием социально-экономических систем.

3. Обоснован комплекс показателей эффективности системы управления развитием угольной компании, позволяющий отражать, проектировать и контролировать траекторию ее развития в координатах операционной эффективности и устойчивости.

4. Предложена и обоснована концепция формирования процессно-проектного управления развитием угольной компании для обеспечения требуемой операционной эффективности, устойчивости и совершенствования ее функционирования.

5. Выявлены важные для развития компании закономерности: обеспечения потребности менеджмента в самореализации, улучшения качества его деятельности, освоения методов и инструментов управления рисками, – использование которых при управлении ее развитием повышает темп и качество совершенствования процессов.

6. Обоснованы методологические принципы формирования и реализации процессно-проектного управления развитием компании, применение которых обеспечивает решение задач текущего функционирования, адаптации и совершенствования деятельности компании.

7. Разработан организационно-экономический механизм функционирования системы процессно-проектного управления развитием компании в условиях возрастания неопределенности рыночной среды, освоение которого менеджментом обеспечивает удовлетворение интересов и потребностей стейкхолдеров компании на основе реализации спроектированной траектории ее развития.

Теоретическую и методологическую основу исследования составили функциональный, системный, ситуационный, проектный и процессный подходы к управлению, положения теорий человеческих отношений, поведенческой теории и социальной концепции развития, человеческого капитала, организационного развития.

Методы исследования: системный анализ и синтез, структурно-функциональный анализ, программно-целевой метод, методы экспертных оценок и логического моделирования, регрессионный и корреляционный анализ, метод производственного эксперимента.

Информационная база: официальные статистические данные Минэнерго РФ, Росинформугля, Росстата, ЦБ РФ, АО «СУЭК»; статьи зарубежных и российских исследователей; результаты НИР; материалы НИИОГР; материалы международных, всероссийских и отраслевых конференций; результаты исследований и разработок автора.

Соответствие содержания диссертации заявленной специальности. Диссертация соответствует пунктам паспорта специальности ВАК 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами (промышленность)»: п. 1.1.2. «Формирование механизмов устойчивого развития экономики промышленных отраслей, комплексов, предприятий», 1.1.4. «Инструменты внутрифирменного и стратегического планирования на промышленных предприятиях, отраслях и комплексах», 1.1.13. «Инструменты и методы менеджмента промышленных предприятий, отраслей, комплексов», 1.1.15. «Теоретические и методологические основы эффективности развития предприятий, отраслей и комплексов народного хозяйства», 1.1.22. «Методология развития бизнес-процессов и бизнес-планирования в электроэнергетике, нефтегазовой, угольной, металлургической, машиностроительной и других отраслях промышленности».

Теоретическая значимость работы заключается в приращении знаний в области управления развитием угольных компаний в условиях возрастания неопределенности рыночной среды.

Практическая значимость заключается в возможности использования научных результатов автора для формирования процессно-проектной системы управления развитием угольных компаний, обеспечивающей их эффективное и устойчивое функционирование в условиях возрастания неопределенности рыночной среды.

Результаты исследования могут быть использованы:

– менеджментом угольных компаний для оценки их текущего состояния, проектирования траекторий развития и вовлечения персонала в совершенствование процессов;

– учреждениями высшего образования при подготовке бакалавров и магистров по направлениям «Экономика» и «Менеджмент».

Достоверность научных результатов, выводов и рекомендаций подтверждается:

– использованием и корректной обработкой представительного объема статистических данных о результатах работы предприятий, объединений и компаний угольной промышленности за последние 30 лет;

– корреляцией полученных результатов и выводов с известными теориями и методологиями управления развитием предприятий и организаций;

– опробованием основных теоретических положений в практике совершенствования управления развитием АО «СУЭК-Красноярск» и получением положительных экономических результатов, представленных в актах внедрения.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования и основные научные положения работы были представлены на следующих конференциях: международной научно-практической конференции «Механизм деятельности хозяйствующих организаций в рыночных условиях» (г. Иркутск, 2006); I международной научной конференции «Финансы, кредит и

международные экономические отношения в XXI в.» (г. Санкт-Петербург, 2006); XIX, XXIII, XXIV, XXV, XXVI и XXVII международных научных симпозиумах «Неделя горняка» (г. Москва, 2011, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019); II и III международных научно-практических конференциях «Открытые горные работы в XXI веке» (г. Красноярск, 2015, 2017). Научные доклады о результатах диссертационного исследования получили положительную оценку на VIII региональной научно-практической конференции «Проблемы в управлении социально-экономическими системами в условиях инновационного развития» (г. Челябинск, 2014), на заседаниях ученого совета и научных семинарах НИИОГР (г. Челябинск, 2010–2021); научно-методическом семинаре кафедры производственного и финансового менеджмента РГГРУ имени Серго Орджоникидзе (г. Москва, 2021); на технических советах региональных производственных объединений компании «СУЭК» в Красноярском крае, Забайкалье, республике Бурятия и сервисных предприятий АО «СУЭК-Красноярск» (2009–2021).

Основные методологические положения и практические разработки были использованы при формировании программ развития угледобывающих предприятий, входящих в региональные угледобывающие производственные объединения АО «СУЭК-Красноярск», АО «Разрез Тугнуйский», АО «Разрез Харанорский», что подтверждается соответствующими документами.

Публикации. Основные результаты исследования опубликованы автором в 38 печатных работах общим объемом 61,3 печатный лист, из них 2 монографии, 20 статей – в научных журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки для публикации результатов диссертационных исследований.

Автор выражает глубокую признательность и благодарность докторам техн. наук В.Б. Артемьеву и А.В. Федорову за оказанную активную поддержку, создание мотивации и условий для повышения методической квалификации и профессионального роста; научному сообществу: докторам наук, профессорам И.А. Баеву, В.А. Галкину, Т.А. Коркиной, З.М. Назаровой,

С.М. Попову, А.А. Тараданову за ценные предложения при обсуждении основных положений диссертации; докторам наук Л.И. Андреевой, Н.В. Галкиной, А.С. Довженку, А.В. Каплану, И.Л. Кравчуку, В.А. Пикалову, А.В. Соколовскому, а также кандидатам наук С.И. Захарову, Т.И. Красниковой, О.А. Лапаевой, М.Н. Полещук, Н.В. Яблонских, экономисту О.В. Конаковой за рекомендации в процессе проведения исследования и верификации результатов.

Огромную поддержку и помощь в начале научного пути соискателю оказали доктора экономических наук, профессора В.И. Самаруха, А.Ф. Шуплецов, В.С. Кородюк.

Автор благодарит руководителей и специалистов производственных объединений АО «СУЭК», которые обогатили практическую базу исследования и внесли значительный вклад в апробацию отдельных результатов работы, а также приняли активное участие в обсуждении выводов: доктора техн. наук В.А. Азева; доктора экон. наук А.С. Костарева, а также руководителей предприятий: кандидата техн. наук А.И. Буйницкого, Н.И. Лалетина, А.Н. Чумакова.

Отдельная благодарность кандидату экон. наук С.В. Самарину, кандидату техн. наук Ю.А. Килину и Д.Е. Гореву за конструктивные обсуждения в процессе работы по освоению международных стандартов ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, являющихся составной частью базы исследования.

Диссертант признателен научному консультанту профессору, доктору техн. наук А.М. Макарову за методологическое сопровождение выполнения исследования, структурирование основ формирования системы процессно-проектного управления развитием.

ГЛАВА 1. АКТУАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ УГОЛЬНОЙ КОМПАНИИ

1.1. Тенденции развития угольной промышленности, особенности деятельности угольной компании

С исторической точки зрения уголь можно считать наиболее важным ископаемым топливом, давшим толчок промышленной революции, перестройке общества под влиянием инноваций в технологиях и технике, которая привела к современному индустриальному обществу [163].

Главная роль в освоении угля как источника энергии принадлежит Англии – родоначальнице промышленной революции [231]. Начало ее относят к созданию Джеймсом Уаттом в 1778 году парового двигателя [185], который в основных чертах не изменился до настоящего времени. В паровой машине первоначально в качестве источника тепла использовалась древесина, затем с расширением сферы применения паровых машин стал использоваться уголь [189]. Паровые суда и поезда увеличили масштабы и скорость перевозок грузов, тем самым интенсифицировав промышленное производство в Англии, а затем и в Европе, Америке и всем мире. Начали расти и развиваться города.

Именно уголь стал той энергией, которая позволила запустить маховик прогресса, как в сфере промышленного производства, так и в сфере жизнеобеспечения городов и поселений [61].

Прогресс в промышленной сфере был обусловлен важным технологическим новшеством – при выплавке чугуна вместо древесного угля стали применять коксующийся. Уже к 1770 г. технология стала настолько совершенной, что кокс можно было использовать на всех этапах производства чугуна. Такой технологический прорыв вывел Англию в число основных мировых производителей чугуна. Это позволило создать в стране большое количество промышленных предприятий и построить гигантскую империю за рубежом, придать мировой экономике мощный импульс в развитии [163].

Уголь стал основным источником энергии во втором технологическом укладе, ядром и драйвером которого явился паровой двигатель. В это же время

уголь начал все шире использоваться в жизнеобеспечении и жизнедеятельности населения в качестве высококалорийного источника тепла и энергии.

Уголь сохранял свои позиции основного источника энергии в третьем и четвертом технологических укладах.

Вместе с тем, глобальное изменение климата привело к формированию в обществе антиуглеродного вектора, направленного и против угольной промышленности, т.к. уголь дает вдвое больше выбросов парниковых газов на киловатт-час выработки электричества по сравнению с нефтью и газом. С конца прошлого столетия в рамках концепции «чистого угля» начались разработки и испытания нескольких технологических методов:

- улавливание CO_2 перед сжиганием посредством газификации угля;
- улавливание после сжигания – улавливание CO_2 из выхлопных газов процесса сжигания угля;
- сжигание угля кислородом.

Концепция «чистый уголь» направлена на создание технологий повышения экономической и экологической приемлемости добычи и использования угля. Значительные работы в этом направлении ведутся в Германии, США, Китае, Японии и Австралии.

По данным Minerals Council of Australia (2019) современная высокоэффективная экологически чистая угольная генерация в 1,3 раза дешевле ветряной и в 1,9 раза – солнечной, то есть чистая угольная генерация имеет конкурентные преимущества по затратам на производство электроэнергии и тепла по отношению к возобновляемым источникам энергии. Конкурентным преимуществом является и то, что в отсутствие накопителей электроэнергии и тепла, газовая и угольная генерации способны выполнять регулирующие функции.

Важные исторические вехи в развитии мировой угольной промышленности представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Исторические события в мировой угольной промышленности (сформировано по данным [108, 232])

Год (период)	Событие
1095	впервые документально зафиксирован факт использования каменного угля для обогрева жилищ во Франции
1198	начало добычи каменного угля в Германии, закрепление верховной власти государства на недра
1300	чешский король Вацлав II издал первый в истории закон, регламентирующий правовые основы горного предпринимательства
1537	в Саксонии основано первое товарищество для добычи каменного угля
1556	Издан труд Г. Агриколы «О горном деле и металлургии»
1589	Проктер и Петерсон из каменного угля получили кокс
1709	А. Дербби впервые выплавил железо с помощью кокса, а не с помощью древесного угля
1712	Т. Ньюкомен изобрел безопасную паровую машину, основным топливом для которой служил каменный уголь
1740	первые промышленные разработки каменного угля в США
1761	выдан патент на механическое приспособление для подрубки угольного пласта
1769	Н. Куньо построил первый паровой автомобиль
1778	Д. Уатт создал паровой двигатель
1792	У. Мердок опробовал идею получения искусственного газа из каменного угля
1803	Р. Тревик построил первый паровой локомотив на рельсовом ходу
1815	Г. Дэви изобрел безопасную рудничную лампу
1835	У. Отис запатентовал паровой экскаватор на рельсовом ходу
1852	запатентована дисковая врубовая машина для угольных шахт
1860	М. Кувре изобрел многоковшовый экскаватор
1864	в Великобритании изготовлена первая цепная (баровая) врубовая машина
1865	в Германии изобретен пневматический молоток
1867	замена пороха динамитом при отбойке угля в Германии
1876	в Германии изобретен станок вращательного бурения
1880	появился первый электрический механизм – врубовая машина мощностью 7,5 киловатт
1884	изобретен электрический бурильный станок (Германия) и создан первый драглайн (США)
1902-1906	в угольных шахтах Англии появляются скребковые и ленточные конвейеры, а в Германии – качающиеся конвейеры

Окончание таблицы 1.1

1925	Ф. Фишер и Г. Тропш завершили лабораторную стадию термической газификации каменного угля и последующей каталитической переработки газа в бензин
1925-1930	отработана простая и надежная технология применения метода Фишера-Тропша в промышленном масштабе
1947	национализация угольной промышленности Великобритании
1958-1980	интенсивное развитие угольной промышленности в СССР, по объемам добычи 1-е место в мире
с 1960	начало сокращения количества шахт в Германии
с 1970 по н.в.	интенсивный рост добычи угля в Китае, Австралии, Индии, Индонезии
1980-1992	заккрытие шахт в Бельгии
1984-2014	свертывание угольного производства во Франции
2005	вступил в силу Киотский протокол по сокращению выбросов парниковых газов
2012	подписана Дохинская поправка к Киотскому протоколу
2015	закрыта последняя угольная шахта Великобритании
2016	вступило в силу Парижское соглашение по климату
2018	закрыты все угольные шахты в Испании, принадлежащие частным компаниям
2021	принята европейская программа по защите климата – «Зеленый курс» (Green Deal), предусматривающая введение «углеродного налога» на продукцию, способствующую выбросам CO ₂ (парниковые газы) в атмосферу

Несмотря на уменьшение доли угля в топливно-энергетическом балансе в мире с 80% в начале XIX века до 26% в настоящее время, на наличие антиуглеродного настроения в обществе, на давление со стороны возобновляемых источников энергии [170], объемы добычи угля возрастают: с 1950 г. по 2020 г. рост составил 4 раза (рис. 1.1). Наглядна и динамика добычи по 25-летним периодам (рис. 1.2).

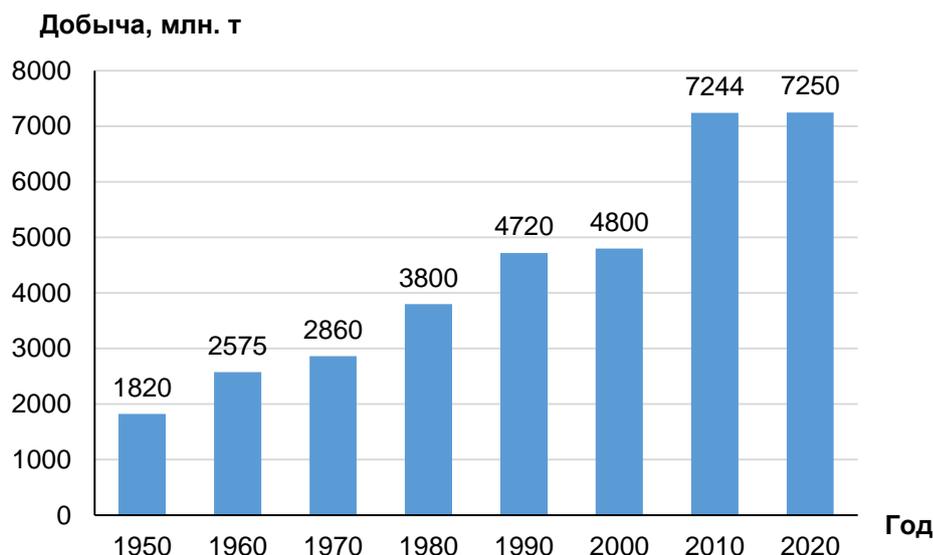


Рис. 1.1. Динамика объемов добычи угля в мире (по данным [161, 269, 285])

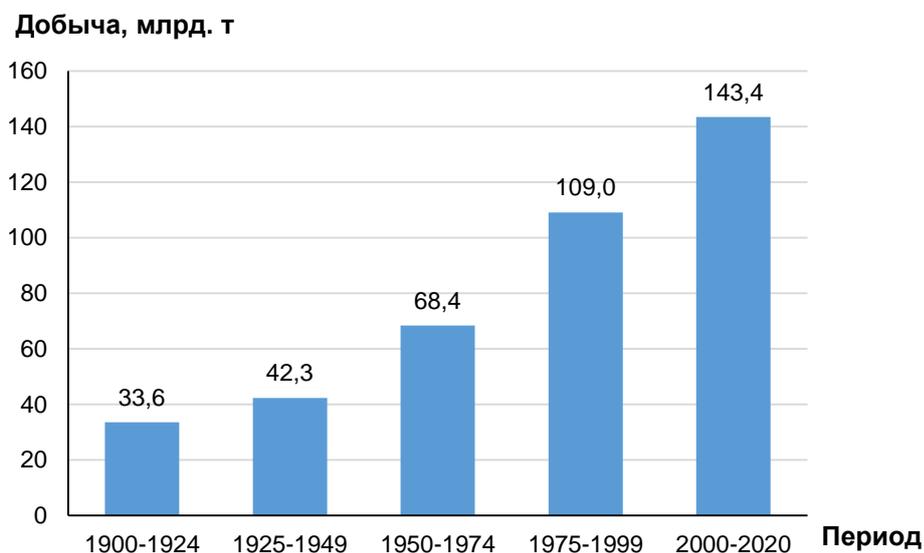


Рис. 1.2. Суммарные объемы добычи по 25-летним периодам (по данным [93, 269, 285])

В наше время угольная промышленность продолжает оставаться одной из важнейших базовых отраслей народного хозяйства России, а уголь – одним из основных источников производства электрической и тепловой энергии. Он является также незаменимым технологическим сырьем для металлургической, химической и других областей промышленности [4, 227].

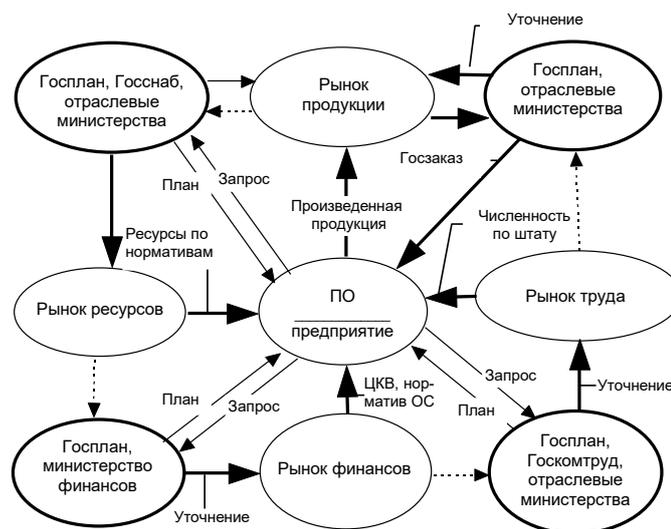
Период наращивания объемов угледобычи и улучшения других показателей деятельности угольной промышленности России, работавшей в системе Минуглепром СССР, закончился в 1988 году. Начиная с 1991 г., из-за деформации хозяйственных связей между предприятиями бывшего Советского

Союза, шахтерских забастовок и действия ряда других негативных факторов, началось ежегодное сокращение объемов добычи угля во всех угледобывающих регионах страны. В 1991 г. упразднено Министерство угольной промышленности СССР и его функции переданы Министерству топлива и энергетики РФ [183]. К 1992 г. производительность труда снизилась до уровня 1947 г., ухудшились трудовая дисциплина, организация и условия безопасности труда. На шахтах возросли аварийность и травматизм.

Лавинообразно начали возрастать убыточность предприятий и задолженность потребителей за поставленный уголь. Финансовое состояние отрасли стало резко ухудшаться. Угольная промышленность медленно и тяжело реагировала на наметившийся переход российской экономики к рыночным отношениям. Для ускорения ее адаптации к новым условиям была создана российская государственная корпорация угольной промышленности «Уголь России».

Изменения схемы управления угольной отраслью показало, что менеджмент угледобывающих предприятий, привыкший существовать в условиях государственных расчетных цен на уголь и постоянного дотирования, оказался не готов к переходу на рыночные отношения. Сказывалось длительное нахождение в централизованной системе управления промышленностью.

Централизованное управление народным хозяйством страны обуславливало как систему экономических отношений: общая собственность на средства производства и всеобщая занятость, так и структуру горного предприятия. Рынки финансов, материальных ресурсов, труда и продукции имели жесткие размеры и границы. Нормы потребления конкретных видов ресурсов определялись не законами развития экономики, а директивно задавались партийно-хозяйственным аппаратом через Госплан, Госснаб и отраслевые министерства (рис. 1.3) [117, 136].



ПО - производственное объединение;

ОС - оборотные средства;

ЦКВ - централизованные капитальные вложения

Рис. 1.3. Схема рынков при централизованной государственной экономике [117]

Функционирование рынков была строго регламентировано, что не позволяло им развиваться естественным путем. Сектора рынков предприятия были жестко упорядочены, функциональная потребность в его адаптации отсутствовала [117]. Из-за отсутствия частного собственника не возникала потребность в обеспечении устойчивой эффективности и развития предприятия. От руководителей предприятий требовалось, прежде всего, выполнение плановых объемов производства и своевременность выполнения команд вышестоящих уровней управления. Все это закономерно породило повсеместно такое явление как безынициативность.

Со 2 января 1992 года в стране началась кардинальная экономическая реформа, государство перестало регулировать цены на товары и услуги. Однако Правительство опасалось отпускать в свободное плавание цены на уголь, потому что это могло вернуться в экономику по межотраслевой модели удорожания. Это привело к резкому увеличению дотаций, так как товарно-материальные ценности, электроэнергия дорожали. Объем бюджетных дотаций в угольную отрасль в 1991 году был эквивалентен 1,0 % объема ВВП, в 1993 – 1,2% или 5% всех расходов федерального бюджета. В докладе

Экономическому клубу о реформировании угольной промышленности И. Кожуховским – секретарем Межведомственной комиссии (МВК), были приведены цифры, свидетельствующие о том, что к концу первого полугодия 1993г., накануне введения свободных цен на уголь, в среднем по отрасли за счет средств потребителей покрывалось около 23%, а за счет бюджетных дотаций около 77% расходов на добычу угля. Наличие угледобывающей отрасли, находящейся на 3/4 своих расходов на содержании у государства, ставило под угрозу не только социально-экономическое состояние отрасли, но и благополучие российской экономики в целом [131].

В 1993 году цены на уголь стали свободными, тем самым был начат процесс структурных трансформаций отрасли, направленный на формирование конкурентоспособных объединений и предприятий, на снижение финансовой нагрузки на госбюджет.

Эти преобразования предусматривали изменение форм собственности и создание новых видов организационно-правовых структур. Тогда же был принят Закон «О преобразовании в акционерные общества и приватизации объединений, предприятий и организаций угольной промышленности» [235], в соответствии с которым в угольной промышленности были акционированы первые предприятия: 6 шахт, 3 разреза, 1 обогатительная фабрика и 2 машиностроительных завода. После акционирования предоставлялась возможность приватизации предприятий [107, 112].

В 1993 году была ликвидирована корпорация «Уголь России» и создано государственное предприятие «Росуголь», функциями которого явилось коммерческое управление принадлежащими государству пакетами акций шахт и разрезов.

В условиях рыночных реформ в России руководству «Росугля» стало понятным, что преобразовать угольную промышленность в конкурентоспособный сектор экономики можно только на основе развития рыночной конкуренции, обуславливающей необходимость создания прибыльного производства на базе перспективных и стабильно работающих угольных

предприятий. Без государственной поддержки решить эту масштабную задачу не представлялось возможным. Кроме проведения серьезных организационно-экономических и социальных преобразований, нужно было изменить и менталитет руководителей, которые были не готовы к работе в условиях рынка, что также серьезно усложняло реформирование [232].

К началу реформирования более половины шахт имели срок службы более 40 лет. Только 18 шахт были относительно новыми, со сроком службы менее 20 лет. В 1993 году в угольной промышленности действовало 232 шахты, расположенные в 64 шахтерских городах и 76 крупных административных поселках городского типа, для которых предприятия угольной отрасли, как правило, являлись градообразующими. Численность персонала, занятого в отрасли, составляла 859,6 тыс. чел. (на конец года), объем добычи угля за 1993 год составил 305,3 млн. тонн (на 30,5 млн. тонн меньше, чем в 1992 году) [84].

В угольной отрасли резко обострились производственные, технические, экологические и социально-экономические проблемы, она оказалась в глубоком системном социально-экономическом и организационно-управленческом кризисе [233].

В целях вывода угольной отрасли из этого системного кризиса, её адаптации к рыночной конкуренции с другими топливными ресурсами Правительством РФ и руководством «Росугля» было решено начать глубокие структурные преобразования, т.е. осуществить ее реструктуризацию.

Реструктуризация угольной промышленности – это комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на преобразование ее производственной и организационной структур.

На подготовительном этапе структурных преобразований был изучен зарубежный опыт проведения подобных мероприятий в Германии, Бельгии, Великобритании, Франции и других странах. Основными факторами, которые послужили необходимостью преобразований в угольной промышленности европейских стран, явились не столько социально-экономические, сколь-

ко сложные горно-геологические и горно-технические условия залегания угольных пластов, в том числе высокая газообильность и удароопасность, что объективно влекло за собой высокие трудоемкость и издержки производства, опасности [4].

Наиболее эффективно справиться с возникшими проблемами удалось Франции, Великобритании и Германии. В Великобритании за 40 лет количество действующих шахт сократилось в 58 раз (с 698 до 12), численность работников отрасли снизилась в 98 раз (с 588 тыс. чел. до 6 тыс. чел.) при снижении объемов добычи угля в 11,5 раз. В Германии за тот же период количество шахт было уменьшено в 16 раз, численность персонала снизилась в 24 раза (с 1 млн чел до 42 тыс. чел.) при уменьшении объемов добычи каменного угля в 5,5 раз. Через реструктуризацию своих угольных отраслей прошли практически все европейские страны, традиционно занимавшиеся угледобычей [4].

К основным событиям подготовительного этапа структурных преобразований угольной отрасли России следует отнести [107, 140]:

- переход на свободные (рыночные) цены на уголь и продукты его переработки;
- создание государственного предприятия «Российская угольная компания» («Росуголь»);
- образование Межведомственной комиссии по социально-экономическим проблемам угледобывающих регионов (МВК);
- акционирование угольных предприятий путем передачи принадлежащих государству пакетов акций шахт и разрезов в доверительное управление ГП «Росуголь» (в 1994 г. процесс акционирования существовавших производственных объединений (ПО) по добыче (переработке) угля и государственных предприятий в отрасли был практически закончен: было создано более 400 акционерных обществ);
- переход отдельных угледобывающих предприятий в частную собственность и др.

Условно можно выделить **три этапа** в проведении реструктуризации угольной отрасли (рис. 1.4).



Рис. 1.4. Этапы реструктуризации угольной промышленности России [194]

I этап – 1994-1997 гг.

Планомерное реформирование отрасли начало осуществляться в 1994-1995 гг. в соответствии с разработанными Минтопэнерго РФ, и Минэкономразвития РФ и «Росуглем» «Концепцией реструктуризации российской угольной промышленности» и «Основными направлениями реструктуризации угольной промышленности России» [193].

В этих документах основными целями реструктуризации были определены [112, 140]:

- формирование конкурентоспособных угольных предприятий;
- обеспечение социальной защищенности работников отрасли;
- сокращение объемов господдержки предприятиям отрасли;
- улучшение социально-экономической и экологической обстановки в угледобывающих регионах.

Средствами достижения этих целей явились разработанные мероприятия [140,157]:

- ликвидация особо убыточных шахт и неэффективных производственных участков;
- выделение из состава угольных организаций непрофильных производств и видов деятельности;
- создание сильных региональных угольных компаний, конкурирующих между собой, и их приватизация;
- передача жилья и объектов социальной сферы от угольных организаций органам местного самоуправления;
- меры по социальной защите жителей углепромышленных территорий.

В качестве основополагающих принципов реструктуризации угольной промышленности России были приняты следующие [108]:

1. Россия должна оставаться в числе ведущих угледобывающих стран мира.
2. Значение угольной отрасли должно повышаться по мере истощения мировых запасов нефти и газа.
3. Объемы добычи угля должны определяться уровнем рыночного спроса и тенденциями его изменения на внутреннем и мировом рынках энергоносителей.
4. Повышение конкурентоспособности угля должно обеспечиваться, главным образом, посредством снижения производственных затрат на его добычу и обогащение, а также вовлечения в разработку наиболее благоприятных угольных месторождений и применения новых более безопасных и эффективных технологий.

На первом этапе основное внимание уделялось вопросам закрытия предприятий отрасли, в первую очередь убыточных и неперспективных шахт, разрезов, обогатительных фабрик и непрофильных организаций.

По критериям «производительность труда», «производственные затраты» и «безопасность труда» была определена группа особо убыточных и небезопасных шахт и разрезов, которая отвлекала на свое функционирование более 40% средств государственной поддержки. Добыча угля на этих пред-

приятия составляла около 10% общеотраслевой [193]. Используя эти критерии, а также учитывая рыночный спрос все предприятия были разделены на три группы: перспективные, стабильные и неперспективные (рис. 1.5).



Рис. 1.5. Распределение шахт по технико-экономическому уровню [117, 140]

Для каждой из указанных групп предприятий были разработаны соответствующие методы и меры воздействия. В соответствии с Программой реструктуризации предусматривалось закрытие всех неперспективных шахт к 2000 г. (табл. 1.2).

Таблица 1.2 – Динамика закрытия и ликвидации особо убыточных и неперспективных угольных шахт в период 1993-2000 гг. (нарастающим итогом) [107]

Годы	Шахты, на которых прекращена добыча угля	Шахты, на которых завершены основные работы по их ликвидации
1993	0	0
1994	23	0
1995	50	0
1996	69	0
1997	101	42
1998	140	80
1999	153	140
2000	170	153
2001	183	158

Практическая реализация программы закрытия убыточных (неперспективных) угольных предприятий сопровождалась массовым высвобождением шахтеров (рис. 1.6), что позитивно отразилось на тенденции дотирования отрасли из государственного бюджета (рис. 1.7).



Рис. 1.6. Сокращение численности работников угольной отрасли в 1994-2001 гг. [107]

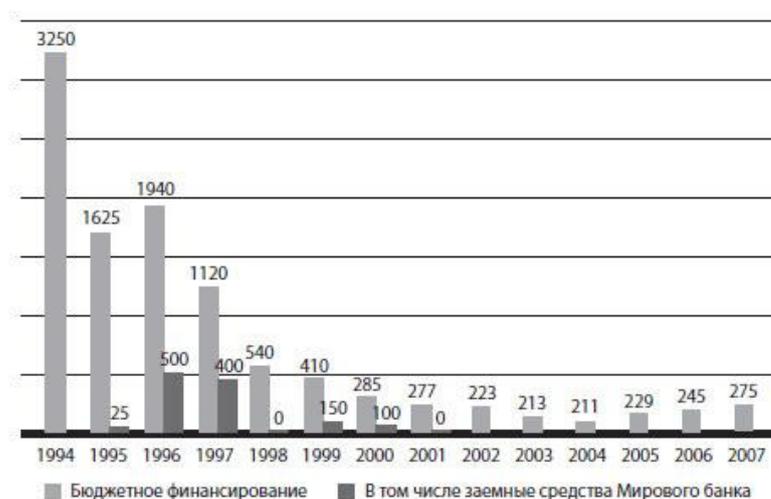


Рис. 1.7. Динамика бюджетного финансирования реструктуризации угольной промышленности в 1994–2007 годах, млн долларов [90]

Осуществление масштабной реформы важнейшей отрасли российской экономики влияло на жизнедеятельность большого количества людей: работников угледобывающих предприятий и сопутствующих производств, жителей углепромышленных регионов, городов, районов и поселков, на их социально-экономическое состояние.

Проведение ее без серьезной экономической поддержки и соответствующих мер по защите жителей углепромышленных регионов означало бы социальную катастрофу в масштабах всех угольных регионов [192].

Первые негативные социально-экономические последствия реструктуризации и освоения новых рыночных отношений не заставили себя долго ждать. Возникли длительные задержки компенсационных выплат высвобож-

денным работникам, отставание в создании новых рабочих мест, что на фоне задержки заработной платы работающим шахтерам привело к росту социальной напряженности в угледобывающих регионах, переросшей в забастовочные движения (рис. 1.8).

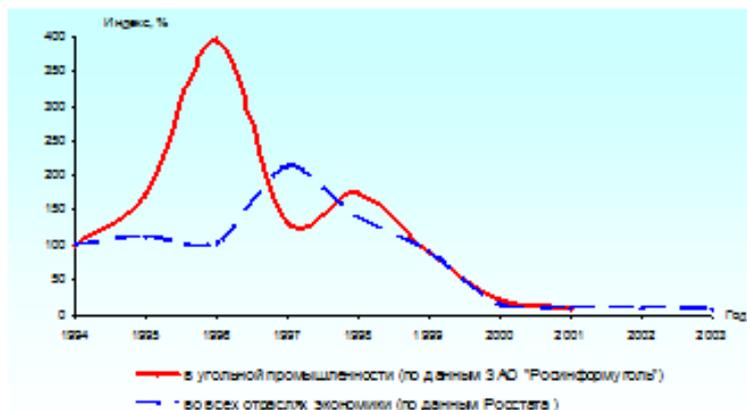


Рис. 1.8. Динамика забастовочной активности в угольной отрасли [107]

Такая ситуация вынудила Правительство РФ взять на себя все обязательства по выплате задолженности заработной платы всем высвобождаемым в ходе реструктуризации отрасли шахтерам, выплате задолженности по регрессным искам, дополнительному пенсионному обеспечению шахтеров, обеспечению бывших угольщиков бесплатным (пайковым) углем, что снизило забастовочную активность (см. рис. 1.8). Для нормализации обстановки в угольных регионах программой реструктуризации было предусмотрено: создание новых рабочих мест для высвобождаемых шахтеров, профессиональное переобучение шахтеров и содействие переселению шахтеров из тех регионов, где создание новых рабочих мест было нецелесообразно.

Вместе с тем, общемировая практика показывала, что наиболее эффективно работают предприятия, имеющие частных собственников. Поэтому в рамках программы реструктуризации было предусмотрено и проведено сначала акционирование угольных предприятий, а затем начат процесс их приватизации – продажи федеральных пакетов акций в частную собственность. Появление собственников бизнеса в угольной промышленности позволило бы, помимо духа предпринимательства, привлечь в отрасль значительные частные инвестиции, что впоследствии и осуществилось. В настоящее время

передовые российские угольные компании вкладывают в развитие производства инвестиции сопоставимые с передовыми зарубежными компаниями по удельным (на 1 т добываемого угля) показателям.

В феврале 1996 г. вышел Указ Президента Российской Федерации № 168 «О мерах по дальнейшему совершенствованию структуры угольной промышленности Российской Федерации», в соответствии с которым было определено считать приоритетным направлением структурных преобразований в угольной промышленности создание рентабельных угольных компаний и разрешено Правительству РФ передавать находящиеся в федеральной собственности акции угольных компаний, в том числе выпущенные в порядке увеличения их уставных капиталов, в доверительное управление, в том числе и ГП «Росуголь» [234].

В ноябре 1997 года ликвидирована компания «Росуголь» и функции государственного управления угольной промышленностью переданы в департаменты реструктуризации угольной промышленности, государственного регулирования производственно-хозяйственной деятельности и техники безопасности в угольной промышленности Минтопэнерго РФ [157].

Для снижения социальной напряжённости и внедрения механизмов регулирования социально-экономических последствий реструктуризации угольной отрасли были созданы два специализированных государственных учреждения – по координации программ местного развития и решения социальных проблем, вызванных реструктуризацией «Соцуголь» и Государственное бюджетное учреждение по вопросам реорганизации и ликвидации нерентабельных шахт и разрезов «ГУРШ» [195].

В результате закрытия убыточных предприятий, сокращения численности персонала, концентрации производства на эффективно действующих предприятиях и реализации других мер угольная промышленность России вышла на устойчивый рост производительности труда рабочего по добыче угля – одного из основных показателей эффективности производства (рис. 1.9).

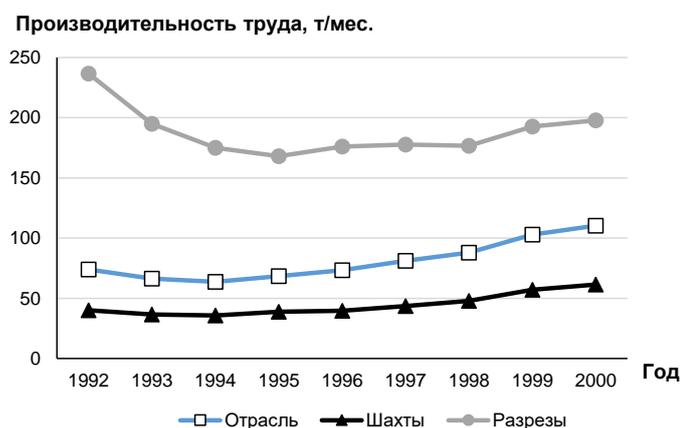


Рис. 1.9. Динамика среднемесячной производительности труда рабочего по добыче угля за период 1992-2000 гг. (по данным [107])

Специалисты мирового банка реконструкции и развития (МБРР), принимавшего участие в финансировании реструктуризации отрасли, высоко оценили угольную реформу, отмечая в своем отчете, что Россия сумела в крайне сжатые сроки добиться результатов, которые недостижимы для любой другой страны, имеющей угольную промышленность.

II этап 1998-2004 г.

С 1998 г. начала работать новая система бюджетного финансирования угольной отрасли – через Федеральное казначейство. Денежные средства поступали конечным получателям – угольным компаниям, закрываемым шахтам, администрациям шахтерских городов на основании утвержденных графиков финансирования и договоров, которые заключали Минтопэнерго РФ с названными выше получателями под их конкретные обязательства. При этом бюджетные средства по каналам казначейства гарантированно доводились до конечного получателя, а средства на социальную защиту – до конкретных высвобождаемых работников [157].

Процесс реструктуризации осложнялся следующими факторами: отсутствием эффективных собственников (подлинная приватизация угольных компаний делала первые шаги), неналаженными экономическими связями, ростом численности безработных шахтеров, неготовностью руководителей предприятий осуществлять деятельность в рыночных условиях. К началу второго этапа реструктуризации уже было высвобождено 438,2 тыс. человек

– около 50% от численности работников угольной отрасли, на начало реструктуризации (859,6 тыс.чел.) [157]. В результате задолженность по зарплате нарастала, социальные обязательства правительства выполнялись не в полной мере. В реальном выражении задолженность по заработной плате увеличилась в кризисные годы примерно в 10 раз. Если в 1992–1993 гг. она составляла менее 1/5 части месячного фонда оплаты труда предприятий, то к концу 1998 г. – уже свыше 1,5 месячного фонда и составила на 1 мая 1998 г. 3468,1 млн. руб. в текущих ценах (рис. 1.10).

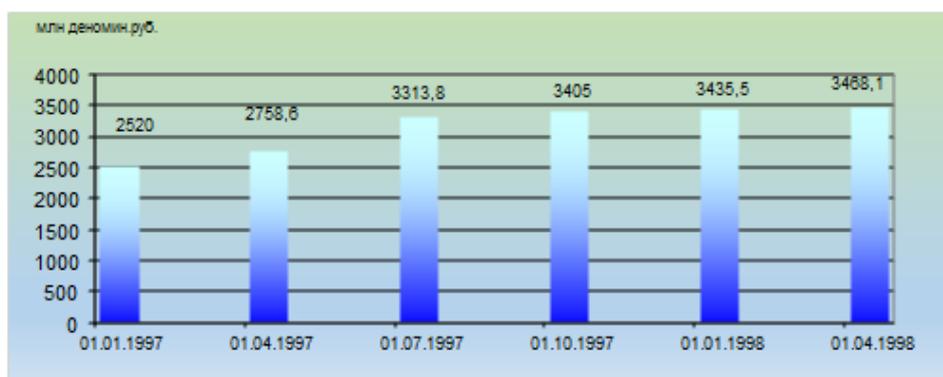


Рис. 1.10. Динамика задолженности по заработной плате работникам угольной промышленности [107]

Продолжилось ежегодное сокращение дотаций на поддержание убыточного производства из средств господдержки. На этом фоне появился новый вид протестного движения – шахтеры перекрывали движение на железных дорогах. Эти забастовки вошли в историю развития страны как «рельсовые войны». Новый пик забастовок пришелся на 1998г. (рис. 1.11).

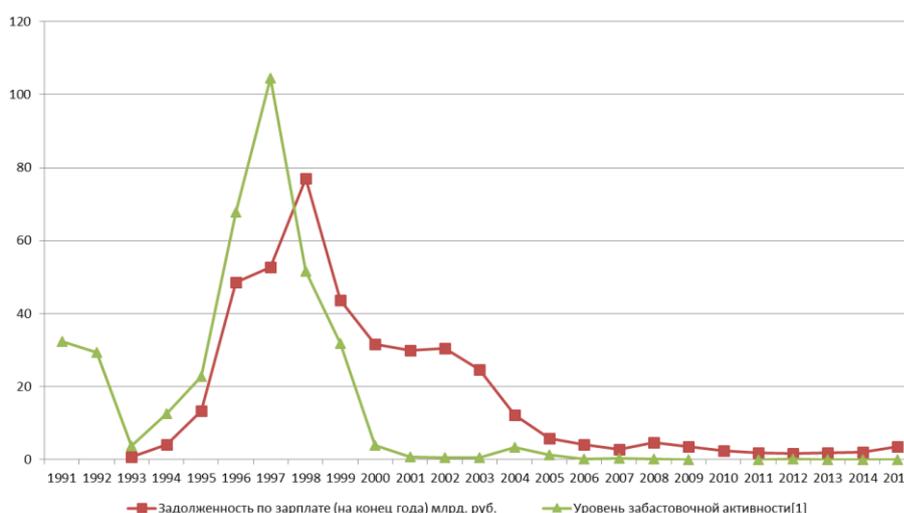


Рис. 1.11. Динамика задолженности по заработной плате и уровня забастовочной активности [211]

Реализованные Правительством решения по социальной защите высвобождаемых работников и заработной плате шахтеров позволили нормализовать ситуацию, взять ее под контроль.

К 2004 году было ликвидировано 203 угледобывающих предприятия: 188 шахт и 15 разрезов (рис. 1.12). Более 93% особо убыточных, неперспективных и опасных по горно-геологическим условиям предприятий прекратили добычу, на большинстве из них завершены основные технические работы по ликвидации (уволенные работники получили все причитающиеся выплаты). Численность работников в отрасли за 10 лет реструктуризации уменьшилась более чем на 600 тыс. человек [129, 157].



Рис. 1.12. Динамика технической ликвидации шахт и разрезов (нарастающим итогом на конец года) в 1998–2007 гг. [157]

На этом этапе, на базе приватизированных разрезов и шахт, формировались угольные компании. Финансово-промышленными группами в 2000–2004 гг. были образованы свыше 50 частных угольных компаний, значительная часть которых стала структурными единицами холдингов.

В пятерку наиболее крупных производителей угля в России на конец 2004 г. входили компании: ОАО «СУЭК», ОАО «УК «Кузбассразрезголь», ОАО «УК «Южный Кузбасс», ОАО «ОУК «Южкузбассуголь», ЗАО «Распадская».

В Кузбассе – самом крупном угледобывающем регионе, более 90% угольного рынка контролировали несколько крупных финансово-промышленных групп (табл. 1.3) [188].

Таблица 1.3 – Основные угольные компании на территории Кузбасса и их собственники [188]

Угольная компания	Объём добычи угля, млн. т		Марки угля*	Собственник (и)
	2003г	2004г		
УК «Кузбассразрезуголь»	40,1	41,3	свыше 85% ЭУ	Уральская ГМК; Transrail AG (Швейцария)
ОАО «ОУК «Южкузбассуголь»	17,1	18,1	свыше 80% КУ	«ЕвразХолдинг» (Москва); менеджмент компании
УК «Южный Кузбасс»	13,0	16,2	50% КУ 50% ЭУ	ОАО «Стальная группа «Мечел» (Москва)
ОАО «Междуречье»	5,7	6,0	КУ, ЭУ	ООО «Холдинг «Сибуглемет»
ЗАО «Распадская угольная компания»	9,1	10,6	КУ	«ЕвразХолдинг»; менеджмент компании
ЗАО «Черниговец»	4,0	4,5	ЭУ	ЗАО «Холдинговая компания «Сибирский деловой союз»
УК «Кузбассуголь»	3,7	4,0	КУ	ОАО «Северсталь-ресурс»
УК «Прокопьевскуголь»	4,6	5,1	КУ	Уральская ГМК
ОАО «СУЭК»	18,1	21,2	ЭУ	Группа МДМ (Москва)
ЗАО «Управляющая компания «Русский уголь»	1,7	2,3	ЭУ	Холдинг «Русский уголь»
ОАО «Кузбасская топливная компания»	2,3	3,0	ЭУ	Менеджмент «Группы компаний «Каскад»
ООО «РОСА» Кузбасс»	2,5	3,5	ЭУ	ООО «РОСА» ХОЛДИНГ» (Москва)
ОАО «ПО «Сибирьуголь»	3,0	3,0	КУ, ЭУ	Группа компаний «Белон» (Новосибирск)

*ЭУ – энергетический уголь, КУ – коксующийся уголь.

На угольных шахтах России при тенденции увеличения объемов добычи угля за этот период произошло снижение общего травматизма, количество травм со смертельным исходом стабилизировалось на более низком уровне (рис. 1.13). Стало ясным, что растущий частный сектор российской угольной промышленности заинтересован в повышении эффективности и безопасности производства: небезопасное угольное производство экономически и социально невыгодно его собственникам.

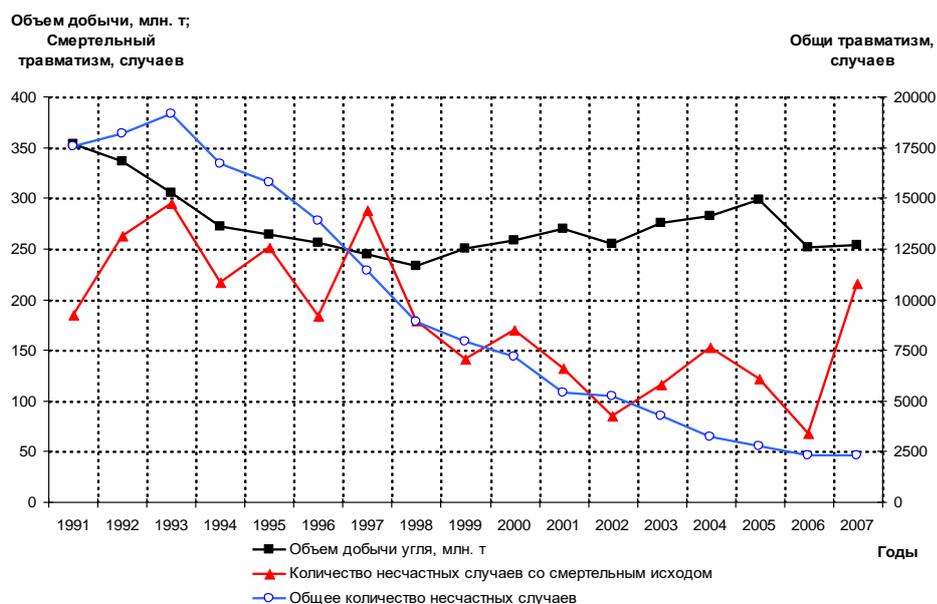


Рис. 1.13. Динамика травматизма на угольных шахтах России [18]

На этом этапе развитие угольной отрасли в России было связано в основном с ростом экспорта продукции. Так в 2004 г. экспорт составил более четверти добываемого угля (25,5%) (табл. 1.4). Потребление угля электроэнергетикой снизилось со 173 (1991 г.) до уровня 112,9 млн. т (2004 г.). Отрасль начала становится экспортноориентированной.

Таблица 1.4 – Добыча и потребление угля в России в 1991–2004 гг. [Источники: Росстат, ГВЦ Минпромэнерго, РАО «ЕЭС России»]

Год	Добыча угля, млн т		Экспорт угля, млн т	Потребление угля электроэнергетикой, млн т
	всего	в том числе энергетического		
1991	333	283	43,2	173,1
1992	337	266	36,7	152,2
1993	306	242	26,9	146,2
1994	272	215	21,1	132,0
1995	263	202	25,9	126,4
1996	257	201	26,7	131,4
1997	245	191	22,3	123,2
1998	232	180	25,9	124,7
1999	250	190	27,5	121,5
2000	258	196	36,9	131,8
2001	269	204	41,6	120,4
2002	253	190	50,6	117,1
2003	277	207	61,7	122,1
2004	284	210	72,2	112,9

На втором этапе реструктуризации угольной промышленности была практически завершена денежная приватизация перспективных производств, прекращено дотирование убыточных производств, организована адресная социальная защита высвобождаемых работников с ликвидируемых организаций и начал реализовываться комплекс мероприятий по ликвидации социально-экологических последствий структурных преобразований на углепромышленных территориях [1].

III этап – 2005 г. – н.в.

С 2005 года угольная отрасль России вступила в третью фазу структурных изменений, в ходе которых к 2020 году должна быть реализована новая сбалансированная территориально-отраслевая социальная политика с элементами государственного регулирования в части завершения финансирования социально-ориентированных мероприятий реструктуризации [1].

Для сокращения сроков завершения реструктуризации Министерством промышленности и энергетики РФ был разработан «Комплекс мероприятий по завершению реструктуризации угольной промышленности России в 2006-2010 годах», выпущен соответствующий приказ – №177 от 27.07.2006г. [184].

Сложившаяся в это время благоприятная тенденция повышения экономической эффективности и снижения аварийности в угольной промышленности была нарушена в результате резонансных аварий, связанных со взрывом метана и угольной пыли на шахтах «Ульяновская» и «Юбилейная» ОАО «Южкзбассуголь», на шахте «Комсомольская» ОАО «Воркутауголь», шахте «Распадская», которые произошли в 2007-2010 гг. Эти трагические события, унесшие жизни более 250 человек, обострили необходимость системного решения проблем безопасности шахтерского труда и производства в угольной промышленности, особенно при разработке метано-обильных и опасных по выбросам угля и газа и горным ударам угольных пластов [232].

Передовые угольные компании РФ, одним из лидеров которых является СУЭК, начали прилагать значительные усилия и средства к созданию эф-

фективных и надежных систем обеспечения безопасности труда и производства [10, 11].

Глобальный финансовый кризис 2008 года, повлекший за собой снижение мировых цен на нефть, объемов производства у металлургов по всему миру, негативно отразился и на угольной отрасли России. Снизился спрос как на металлургический, так и на энергетический уголь, увеличился дефицит доступных кредитных ресурсов, изменился курс рубля по отношению к доллару и евро и как следствие, замедлились и сократились программы модернизации угольных предприятий.

Длительное падение цен на уголь в 2011-2015 гг. привело к массовому банкротству ведущих угольных компаний в мире, особенно в США: Peabody Energy Corp., Arch Coal Inc. и Alpha Natural resources Inc.

Большинство российских компаний успешно пережили этот период. Однако в период низких цен внешних рынков доля убыточных угольных предприятий доходила до 57% от их общего числа в отрасли. Был законсервирован ряд шахт в Кузбассе, обанкротились шахты в Ростовской области.

Несмотря на существующие проблемы, перспективы развития угольной отрасли России значительны – пройдя процесс реструктуризации, отрасль обрела устойчивость и успешно встроеилась в мировой рынок, отвоевав позицию одного из крупнейших экспортеров. Результаты развития российских угледобывающих предприятий и компаний после их разгосударствления и реструктуризации отрасли впечатляют [138]:

- производительность труда промышленно-производственного персонала за 30 лет (по сравнению с наивысшими показателями времён СССР) выросла более, чем в 5 раз;
- травматизм за это же время снизился более, чем в 10 раз на 1 млн т добываемого угля и в 4 раза на 1000 трудящихся;
- вместо 50% дотаций на тонну добываемого угля государство получает с каждой тонны налоговых платежей более 30% по отношению к себестоимости добычи и переработки угля;

- шахты и разрезы оснащены современным горнодобывающим оборудованием;
- построено больше обогатительных фабрик, чем за весь советский период;
- построены угольные порты и терминалы;
- экспорт угольной продукции вырос более, чем в 7 раз, при полном обеспечении внутреннего спроса;
- во многих регионах угольные предприятия стали драйверами их социально-экономического развития.

Будущему отрасли государство продолжает уделять значительное внимание – планы по развитию угольной промышленности нашли свое отражение в Энергетической стратегии России и Программе развития угольной промышленности на период до 2030 года. В 2012 году была разработана, а в 2014 г. скорректирована «Долгосрочная программа развития угольной промышленности России на период до 2030 года», включающая семь подпрограмм [191]. Они направлены на развитие сырьевой базы, обновление и развитие производственных фондов, создание новых центров угледобычи, развитие внутреннего рынка угольной продукции, реализацию угольной продукции на мировых рынках, укрепление научно-технической и профессиональной базы угольной отрасли, обеспечение промышленной, экологической безопасности и охраны труда. Инвестиции в реализацию Программы составят более 5 трлн. рублей.

Целью Программы является создание российским угольным компаниям условий для стабильного обеспечения внутреннего рынка углем и продуктами его переработки, а также развития их экспортного потенциала.

Главными направлениями объединения усилий государства и бизнеса для достижения указанной цели являются [191]:

- модернизация угольного производства, предусматривающая уход от неэффективных технологических, организационных и экономических решений во всех базовых для его функционирования подсистемах;

– создание «среды развития» угольных компаний, обеспечивающей возможность реализации наиболее перспективных инновационных проектов по усилению ее производственного потенциала и занятию угольной продукцией новых рыночных ниш, организация рационального взаимодействия со смежными отраслями;

– совместное формирование и последовательное применение механизмов поэтапной реализации Программы, в том числе для выполнения требований повышения безопасности и корпоративной социальной ответственности угольных компаний.

Сфера ответственности государства включает прежде всего совершенствование нормативно-правовой базы эффективного функционирования и модернизации производства, обеспечение действенного надзора (усиление соответствующих функций) и создание благоприятного инвестиционного климата. Сфера ответственности бизнеса включает реализацию проектов модернизации производства, обеспечение промышленной безопасности и охраны труда, а также выполнение социальных обязательств [191]. В 2020 г. Правительством РФ принята программа развития угольной промышленности России на период до 2035 г. [186].

Такое внимание со стороны руководства страны закономерно. Угольная отрасль по-прежнему занимает значимое место в экономике России. Важна ее роль – роль локомотива организационно-экономических преобразований в горнодобывающей промышленности. Ее экономическую состоятельность можно проиллюстрировать на следующем примере. По данным Международного валютного фонда ВВП на душу населения (рыночная стоимость всех произведённых в стране товаров и услуг для конечного использования) в России в 2017 году составил 10,3 тысячи долларов (рис. 1.14). ВВП по угольной отрасли по расчетным данным в 2017-2019 гг. составлял 49-56 тыс.долл. на душу причастного к угольной отрасли населения, что в 4,8-5,4 раза выше, чем в среднем по РФ. По данным Росстата в 2019 году наибольший вклад в прирост ВВП внесли: обрабатывающее производство, оптовая и розничная торговля, а также добыча полезных ископаемых (рис. 1.15).

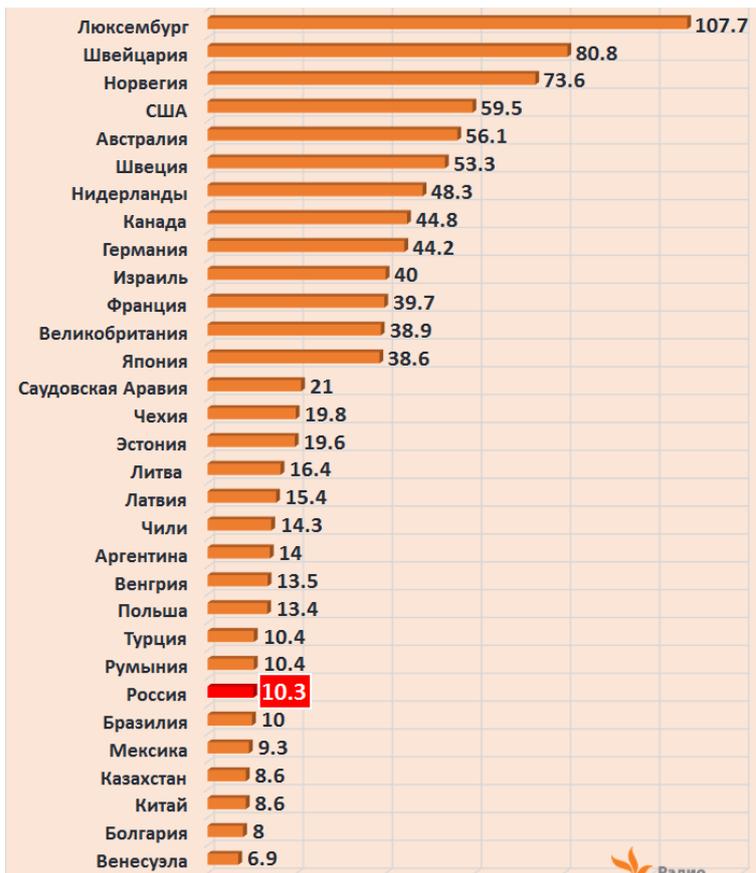


Рис. 1.14. Экономическое благополучие стран (ВВП на душу населения, тыс.долл. по обменному курсу, 2017 г.) [210]



Рис. 1.15. Структура ВВП по счету производства в 2017-2019 годы (по данным Росстата) [91]
 внутренний круг — 2017 год,
 средний круг — 2018 год,
 внешний круг — 2019 год

Вместе с тем производительность труда и заработная плата российских угольщиков отстают более, чем в 4 раза от аналогичных показателей шахтеров американских и австралийских компаний; при значительном понижении цен на уголь на мировом рынке, как показал период мирового финансового кризиса, многие российские угольные предприятия и компании становятся убыточными [138].

В силу этого в статье «Реструктуризация угольной промышленности: очередной этап – преобразование организационной структуры управления предприятием» [138] обосновано, что назрел «следующий этап реструктуризации угледобычи – преобразование организационной структуры управления

предприятиями и компаниями для включения в процесс развития предприятия могучего интеллектуально-делового потенциала его персонала. На этом этапе требуется формирование адекватных современным условиям рыночных экономических отношений и рынка труда внутри предприятий и компаний».

Кардинальные и стремительные изменения, обусловленные процессами глобализации, закономерно способствуют созданию и развитию компаний, консолидирующих капитал, производственный и трудовой потенциал для эффективного противостояния новым вызовам внешней среды. Для укрепления рыночных позиций компании диверсифицируют свою деятельность. Из 40 крупнейших международных горнодобывающих компаний (по рыночной капитализации, 2020 г.) 13 являются диверсифицированными. Из них три: BHP Group Limited (Австралия), Rio Tinto Limited (Австралия, Великобритания), Vale S.A. (Бразилия) занимают первые три строчки рейтинга. В этом рейтинге находятся и пять угольных компаний – четыре китайских и одна индийская. Занимают 4, 13, 21, 30, 39 строки (по данным PWC) [87].

Угольная компания (УК) является особо важным социально-экономическим объектом в силу ряда специфических особенностей [59]:

- во-первых, УК входит в стратегический сектор экономики страны, поскольку угольная промышленность в значительной мере определяет ее энергетическую безопасность и социально-экономическую устойчивость;
- во-вторых, высокая сплоченность шахтерских коллективов, их региональное распределение, тесная связь с энергетиками и железнодорожниками являются важным фактором политической стабильности общества. Мощь этого потенциала была продемонстрирована беспрецедентными шахтерскими забастовками 1989 г., сыгравшими роль катализатора процесса распада СССР;
- в-третьих, градообразующая роль большинства угледобывающих предприятий определяет социально-экономический уровень жизни не только в шахтерских городах и поселках, но и в целых регионах: как, например, в Кузбассе и экономически связанных с ним субъектах Российской Федерации;

- в-четвертых, состояние угольной промышленности оказывает существенное влияние на экономику смежных отраслей: энергетики, железнодорожного, автомобильного и морского транспорта, машиностроения, сферы жизнеобеспечения и сервиса населения. Одно рабочее место в угольной промышленности определяет создание четырех – пяти рабочих мест в других отраслях экономики.

Наиболее существенными особенностями предприятий угольной компании как объектов управления являются [56]:

- высокая изменчивость внутренней среды вследствие изменения горно-геологических и природно-климатических условий;
- высокая изменчивость характеристик предмета труда. Сложная структура обрабатываемых угольных запасов (теплота сгорания, зольность, влажность) приводит к изменению характеристик предмета труда;
- перемещение в производственном процессе не предмета труда, а средств труда и производства, что обуславливает повышенные производственные риски;
- вертикальная и горизонтальная внутрипроизводственная логистика, которая связана с глубоким залеганием угля в недрах и технологической необходимостью его перемещения до объектов использования (котельных);
- жесткая регламентированность деятельности со стороны государства (лицензируемая деятельность).

Поскольку УК относятся к горнодобывающей отрасли, то ее стейкхолдеров интересуют вопросы безопасности производства, охраны окружающей среды, применяемых технологий и взаимодействие с потребителями и ответственностью.

Анализ тенденций развития угольной промышленности и особенностей деятельности угольных компаний позволил автору выделить наиболее существенные из них и представить в виде таблицы 1.5.

Таблица 1.5 – Основные особенности деятельности УК [56]

Процессы	Характеристика особенностей
Производственно-технологические	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вариабельность характеристик полезного ископаемого (теплота сгорания, зольность, влажность). 2. Изменчивость горно-геологических условий (глубина залегания, крепость пород, коэффициент вскрыши, количество уступов на открытых горных работах, длина фронта работ). 3. Многообразие технологий добычи полезного ископаемого (открытые, подземные, комбинированные). 4. Многообразие особенностей используемого оборудования. 5. Сложность внутрипроизводственной логистики (вертикальная и горизонтальные связи).
Организа-ционные, социально-экономические	<ol style="list-style-type: none"> 1. Высокая опасность производства (опасные природные условия добычи, сложная и мощная техника). 2. Высокая трудоемкость и капиталоемкость производства. 3. Многообразие и перемещаемость рабочих процессов и операций в пространстве, сложность их координации. 4. Сплоченность и консервативность трудовых коллективов. 5. Жесткая регламентированность деятельности со стороны государства (лицензируемая деятельность).
Управленческие	<ol style="list-style-type: none"> 1. Консервативность систем управления производственными процессами. 2. Высокая конкуренция на топливно-энергетическом рынке производителей и потребителей. 3. Повышенные требования к профессионализму операционного персонала. 4. Высокая зависимость от рынка заемного капитала.

Резюме по параграфу 1.1:

1. Угольная отрасль в мире за период с начала промышленного освоения угледобычи по настоящее время прошла путь от производителя основного энергоисточника, обеспечившего промышленную революцию, до противостояния с влиятельной частью общества, заявившей стратегию декарбонизации экономик. Вместе с тем, доля угля в мировом топливно-энергетическом балансе составляет 26%, он надежен как энергоисточник. Перспективы угледобычи зависят от создания новых технологий улавливания CO₂, более чистых технологий выработки электроэнергии на угле, доступности и стоимости этих технологий. Сохранение такой ситуации на фоне

действия других глобальных факторов приводит к росту неопределенности внешней среды для деятельности угольных компаний.

2. Угольные компании по роду и условиям своей деятельности характеризуются рядом природных, производственно-технологических, социально-экономических, организационно-управленческих особенностей, определяющих специфику процессов и управления ими, которые необходимо учитывать при развитии компании в условиях возрастания неопределенности внешней рыночной среды.

1.2. Рыночная среда угольных компаний. Трансформация системы управления развитием угольной компании

В настоящее время рынок продажи угля является одним из значительных сегментов глобальной экономики – в мире добывается более 7 млрд. т угля в год. Соответственно, факторы, влияющие на глобальные рынки, оказывают воздействие и на мировую угольную отрасль, на динамику ее развития.

Российская угольная промышленность обладает всеми возможностями стать современной отраслью производства с высоко конкурентной продукцией. Потенциал развития российских угольных компаний в рамках российского топливно-энергетического комплекса заключается: в наличии огромных запасов угля, которых при существующем уровне добычи хватит на 400 лет; в наличии значительного опыта использования угольного энергоресурса, обеспечивающего, в том числе устойчивость энергоснабжения особенно в кризисных ситуациях; в многообразии различных видов высококачественной угольной продукции; в возможности двукратного увеличения доли российского угля в международной торговле и достижении лидирующих позиций среди стран-экспортеров за счет качества российского угля и диверсификации экспортных потоков; в наличии резервов повышения эффективности производства и логистических возможностей; в возможности адаптации к меняющимся условиям рынка; в возможности использования результатов инновационного развития экономики, включая цифровизацию производственно-технологических процессов [20, 21, 126, 143, 155, 186, 228].

Рынок угля разделен на коксующиеся и энергетические сектора. В современном мире использование угля весьма широко и многообразно. Он применяется в энергетической отрасли, в химической промышленности, металлургии, а также строительной и газовой промышленности.

Уголь является важной составляющей в мировом энергетическом балансе. Если представить мировой баланс потребления энергии по источникам её получения, то уголь по-прежнему занимает лидирующие позиции в энергогенерации, на него приходится 26% производства электроэнергии в мире (рис. 1.16).

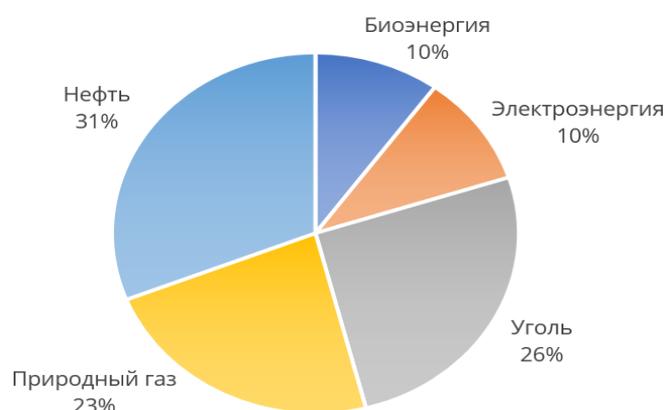


Рис. 1.16. Мировой баланс потребления энергии по источникам её получения [146]

Стоит отметить, что интерес и потенциальный спрос на энергетический уголь пока снижается во всем мире, так как он является наименее экологичным топливом. Распространение получают более экологичные виды топлива, такие как газ, энергия атома (ядерная энергетика) и, безусловно, главный тренд последнего времени – это возобновляемая «зелёная» энергетика [146]. Но развиваются экологичные технологии сжигания угля, а возобновляемая «зеленая» энергетика существенно зависит от природно-климатических условий, которые претерпевают значительные изменения.

Металлургический или коксующийся уголь в основном применяется в сталелитейной промышленности – практически 75% всей выплавляемой в мире стали производится с помощью металлургического кокса (рис. 1.17).

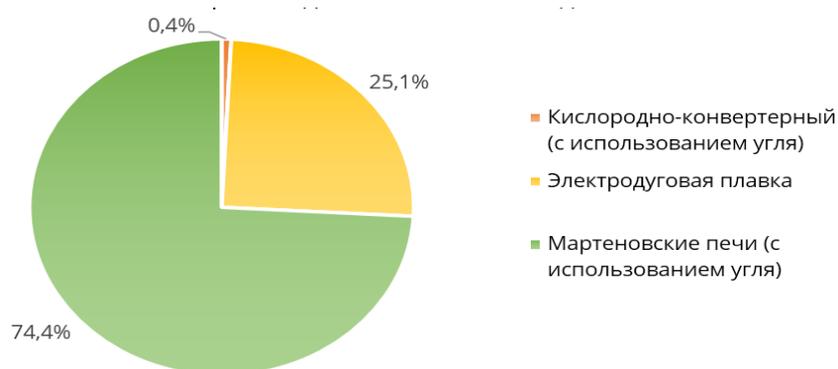


Рис. 1.17. Производство стали по методам [146]

Коксующийся уголь достаточно редкий уголь, всего около 20% каменного угля подлежит коксованию. Коксующийся уголь наиболее востребован на мировом рынке, так как крайне важен для металлургической промышленности – базовой отрасли развитой и развивающейся экономик.

И если уголь в энергогенерации, как основной вид топлива, находится под давлением других энергоисточников, то серьезных альтернатив коксующемуся углю на текущий момент нет. Развитие экономик, рост производства стали в мире будут способствовать дальнейшему росту спроса на коксующийся уголь.

Рассмотрим мировую угледобычу с позиций: запасы угля, объёмы добычи и производства угля, экспорт и импорт угля, основные игроки мирового рынка угля, перспективы угольного рынка.

Запасы угля

На 10 стран приходится более 90 % от общего объема разведанных мировых запасов угля. Лидером среди стран мира на 2020 год по запасам угля являются США – более 250 млрд. тонн. Доказанные запасы угля в России находятся на 2-м месте – 160 млрд. тонн, на её долю приходится около 15% мировых запасов. Запасы угля в Австралии и Китая примерно сопоставимы и составляют 147 и 138 млрд. тонн, соответственно (табл. 1.6).

Таблица 1.6 – Мировые запасы угля в странах-лидерах в 2020 г. [214]

Страна	Всего запасов угля, млн т	Запасы каменного угля, млн т	Запасы бурого угля, млн т
Весь мир	1054782	734903	319879
1. США	250219	220167	30052
2. Россия	160364	69634	90730
3. Австралия	147435	70927	76508
4. Китай	138819	130851	7968
5. Индия	101363	96468	4895
6. Индонезия	37000	26122	10878
7. Германия	36103	3	36100
8. Украина	34375	32039	2336
9. Польша	26479	20542	5937
10. Казахстан	25605	25605	

Добыча угля

Среди 10 стран – лидеров по добыче угля в мире, Россия занимает шестое место после Китая, Индии, США, Индонезии и Австралии (на долю России приходится около 6% мировой угледобычи) (рис. 1.18) [146, 219].

- Китай – 3 692 млн. т
- Индия – 745 млн. т
- США – 640 млн. т
- Индонезия – 585 млн. т
- Австралия – 500 млн. т
- Россия – 425 млн. т
- ЮАР – 264 млн. т
- Германия – 132 млн. т
- Казахстан – 117 млн. т
- Польша – 112 млн. т



Рис. 1.18. 10 лидеров по добыче угля в мире (2019г.) [146]

Около 20% от мирового объёма добычи угля продаётся на мировых рынках, это энергетический и высококачественный коксующийся уголь. Международная торговля бурым углем не распространена.

В Российской Федерации добыча угля сконцентрирована в четырех основных бассейнах: Кузнецком (Кузбасс), Канско-Ачинском, Донецком и Печорском. При этом в Кузбассе добывается около 55% от всего объёма

угля страны. Добычу угля (рис. 1.19) в 2020 г. осуществляли 58 шахт и 121 разрез (179 предприятий) и перерабатывали 64 обогатительные фабрики (данные на 01.01.2021).



Рис. 1.19. Добыча угля в России по видам углей (по отчетным данным угледобывающих компаний), млн. т [219]

Уменьшение объемов производства угля в России в 2020 г. произошло в силу нескольких факторов. Во-первых, сокращение промышленного производства в мире и стране из-за пандемии, связанной с распространением коронавируса. Во-вторых, высокие цены на транспортировку угля. В-третьих, возросли собственные издержки производства при снижении цены на уголь. В-четвертых, сократился спрос на энергетический уголь в Европе и не в полном объеме осуществлена переориентация рынка экспорта на восточное направление [36].

Внутреннее потребление российского угля в долгосрочной перспективе не будет расти (187,8 млн. тонн в 2010 году и 163,9 млн. тонн в 2020 году). Экспансия газа на внутренний рынок не позволяет угольной продукции конкурировать с ним в сфере электроэнергетики и в жилищно-коммунальном хозяйстве по ценовому фактору. В результате снижаются поставки угля на тепловые электрические станции Российской Федерации и на нужды жилищно-коммунального хозяйства. Основные направления отгрузки угля на внутри-российский рынок представлены на рисунке 1.20.

Вместе с тем, отрасль довольно конкурентная, все крупнейшие компании сегмента являются частными. Публичными компаниями являются: EVRAZ, Мечел, КТК, Распадская (входит в холдинг EVRAZ) и Южный Куз-

басс (группа Мечел). Также добычей угля занимаются СУЭК, УГМК, СДС-Уголь, Русский уголь, но их акции не торгуются на бирже.

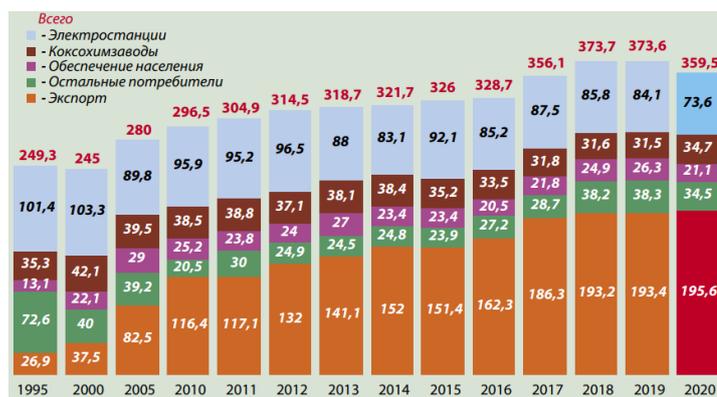


Рис. 1.20. Отгрузка российских углей основным потребителям (по отчетным данным угледобывающих компаний), млн. т [219]

Этими крупными угледобывающими, угольно-энергетическими и многопрофильными промышленными компаниями-холдингами в настоящее время добывается 62% от общего объема добычи угля. Среди них наиболее крупными являются: АО «СУЭК» (около 25% от общероссийской добычи угля), АО «УК «Кузбассразрезуголь»» (14%), АО «Мечел» (около 7%), ООО «Востсибуголь» (около 5%), АО «УК «Южкузбассуголь»» (около 3%) и АО «Воркутауголь» (более 2%) (рис. 1.21).

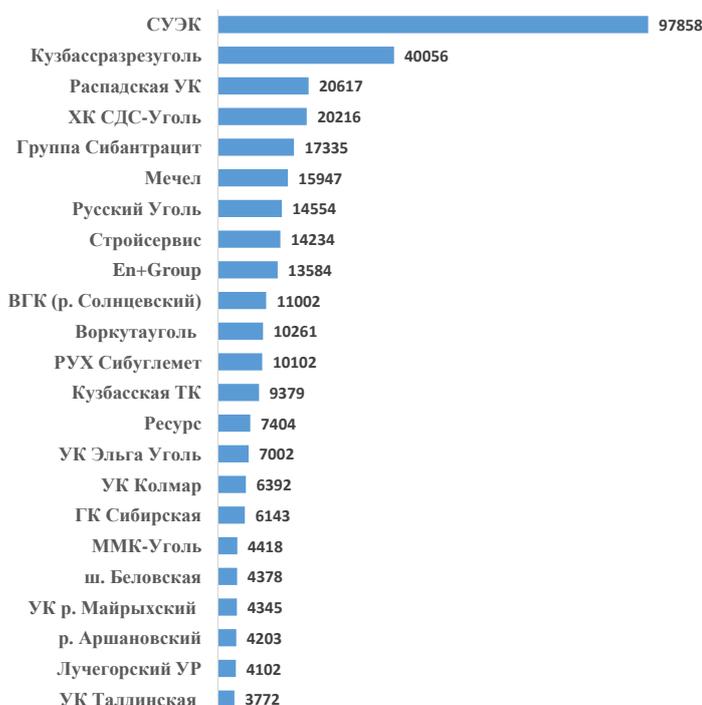


Рис. 1.21. Объем добычи наиболее крупными угольными компаниями в 2020 г. [219]

Для обеспечения рентабельности угольного бизнеса почти все крупные компании занимаются экспортом угля. В силу этого все металлургические и угледобывающие компании-холдинги РФ и входящие в них региональные угледобывающие объединения стали субъектами мирового глобального рынка. В силу этого обстоятельства открылись не только новые возможности, но и новые вызовы и угрозы [171], обусловленные высокой конкуренцией (табл. 1.7).

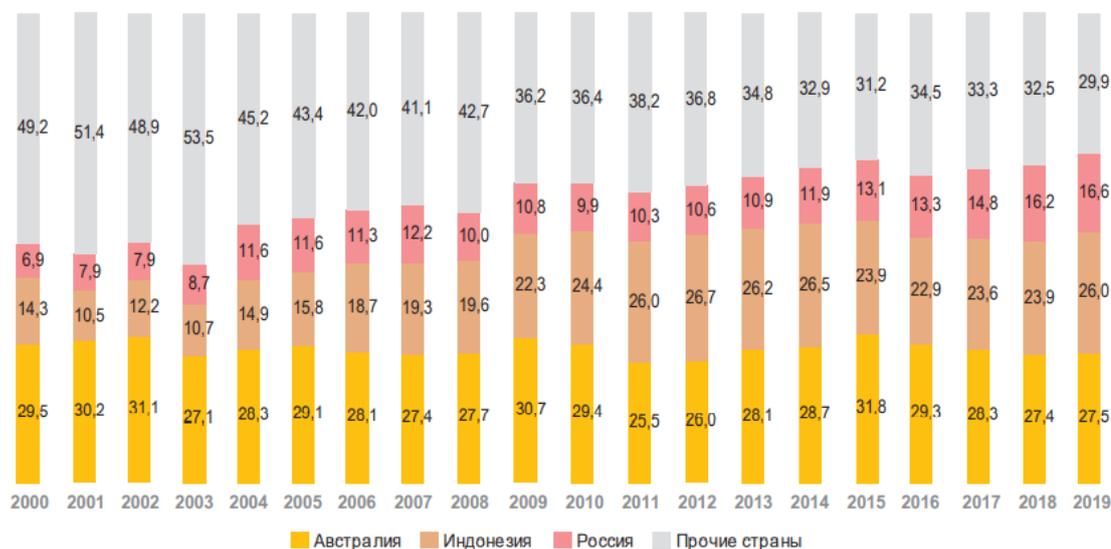
Таблица 1.7 – Прогнозируемое негативное влияние факторов среды на функционирование угледобывающих компаний в период 2019-2030 гг. [247]

Факторы экономики России	Факторы мировой экономики
Перераспределение топливного баланса в пользу более дешевого газового топлива	Активное развитие мирового рынка газа
Импортозамещение	Санкционное давление
Рост стоимости ресурсов	Вероятное снижение мирового спроса на угольное топливо
Высокие сезонные и годовые колебания спроса	Колебание мировых цен на уголь
Отставание отечественного машиностроения от процессов модернизации отрасли	Рост объемов добычи сланцевой нефти и газа
Недостаток российских новых технологий переработки угля	Развитие возобновляемых источников энергии (ВИЭ)
Не выгодная для УПО тарифная политика на железнодорожном транспорте	Экологические ограничения («Парижское соглашение» и др.)

В угольной отрасли Российской Федерации трудится 141 тыс. чел., плюс около 500 тыс. рабочих мест функционируют в смежных отраслях. Угольные предприятия являются градообразующими для 31 моногорода общей численностью 1,5 млн чел. Уголь – груз номер один для железнодорожников, он обеспечивает 39% грузооборота страны, и составляет до 50% загрузки дальневосточных морских портов. Во многих регионах страны уголь является единственным приемлемым видом топлива. 50% электроэнергии в Сибири и на Дальнем Востоке производится угольной генерацией. Ресурсный потенциал угля значительно выше запасов нефти и газа и оценивается в 1.1 трлн т. угля [7].

Экспортеры угля

На текущий день на мировом рынке можно выделить трёх лидеров-экспортёров угольной продукции: Австралию, Индонезию, Россию (рис. 1.22).



Источник: BP Statistical Review

Рис. 1.22. Динамика доли Австралии, Индонезии и России в мировом угольном экспорте [146]

Австралия поставляет на мировой рынок более 40% металлургического угля. Она является лидером по поставкам угля для металлургов. Индонезия вышла на второе место относительно недавно. Основную долю ее поставок на экспорт составляет энергетический уголь.

Если посмотреть на структуру экспорта российского угля, то Россия является преимущественно экспортером энергетического угля (рис. 1.23). За период с 2010 по 2020 гг. экспорт возрос в 1,7 раза.



Рис. 1.23. Динамика экспорта российского угля по видам углей (по отчетным данным угледобывающих компаний), млн. т [219]

В структуре экспорта российского угля преобладает энергетический, объемы которого возрастают опережающими, по отношению к металлургическому углю, темпами.

Рост экспорта угля происходит в условиях значительных расстояний от угледобывающих регионов до ближайших угольных терминалов в морских портах. В конечных затратах на экспортную поставку российской угольной продукции значительную долю имеет транспортная составляющая, что условно уменьшает прибыльность бизнеса и возможности ценового маневра. Возрастание тарифов на железнодорожные перевозки экспортного угля существенно снижает его конкурентоспособность на мировом рынке. Ни один мировой угольный экспортер не осуществляет железнодорожные перевозки угля на такие значительные расстояния, как Россия [36, 125].

Учитывая сокращение потребления угля на внутреннем рынке России, основным направлением дальнейшего увеличения объемов добычи для российских угледобывающих компаний будет оставаться рост экспортных поставок, в основном на развивающийся рынок стран Азиатско-Тихоокеанский регион [36].

Импорт угля

Азиатские страны: Китай, Индия, Япония, Южная Корея являются основными крупными потребителями угля. В этих странах уголь продолжает оставаться одним из важнейших источников топлива для электрогенерации: в Китае – 60%, в Индии – 44%, в Японии – 32%, в Южной Корее – 70% [146].

Китай является лидером по добыче угля и, в то же время, его самым крупным потребителем и импортером на протяжении более чем 30-ти лет. Китай закупает около 280 млн. т угля. Из-за ухудшения в последние годы экологической обстановки страна постепенно снижает собственную добычу угля, но при этом увеличивает его импорт для поддержания темпов роста своей экономики. В стране развиваются альтернативные источники энергии: растёт количество атомных станций и гидроэлектростанций. Но, потребности китайской промышленности в коксе остаются высокими.

В Индии значительная часть импорта приходится на энергетический уголь, потому что около половины энергии вырабатываются теплогенерирующими станциями. Однако, Индия также планирует постепенно переходить на «зелёную энергетику» и сокращать импорт угля [146].

Япония и Южная Корея не осуществляют собственную добычу, а импортируют в основном металлургический уголь и в меньшей степени энергетический для электростанций.

Основные игроки мирового рынка угля

Самые крупные мировые компании-экспортеры угля расположены и функционируют в экспортоориентированных странах – Австралии, Индонезии и России.

Рейтинг по объемам продаж угля 10 крупнейшими мировыми производителями на международном рынке в 2019 году представлен на рисунке 1.24.

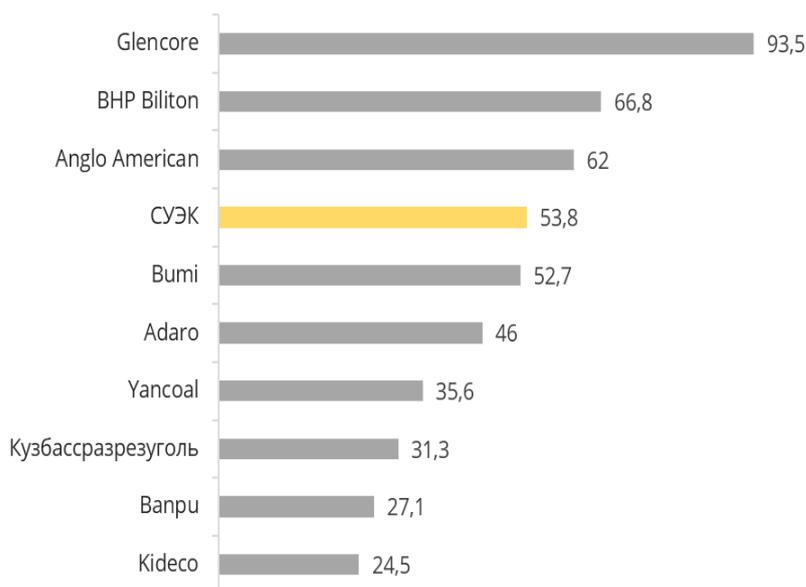


Рис. 1.24. Объемы продаж угля на экспорт крупнейшими мировыми производителями в 2019 г., млн.т (по данным СУЭК [146])

Уровень цены поставки угля может колебаться, и это во многом зависит от его свойств или качества. Также на цену поставки угля сильно влияют затраты на его транспортировку. Мировой рынок угля осуществляет торговлю энергоносителями, используя срочные контракты и спотовые сделки. Также на мировом рынке в последнее время просматривается тенденция уве-

личения тесноты связи цены на уголь и цены на нефть. Причина этой тенденции связана с увеличивающимся спросом на энергетические угли [86].

Увеличение использования спотовых сделок повлияло на эластичность мирового рынка угля. Рынок стал более эластичным. В последнее десятилетие торговля углем стала проходить не только с помощью краткосрочных и срочных контрактов, но и на основе электронных торговых площадок с использованием производных финансовых инструментов. На таком рынке присутствуют, помимо продавцов и покупателей угля, банки и финансовые трейдеры.

Перспективы угольного рынка

Перспективы рынков коксующегося угля и энергетического угля различаются в силу их разного предназначения.

Перспективы энергетического угля на мировом рынке можно оценить и охарактеризовать как крайне неоднозначные, слабопрогнозируемые. Глобальным фактором, существенно влияющим на мировой спрос этого вида топлива, является тренд, направленный на использование более экологически чистых источников топлива (в частности сжиженного природного газа) и возобновляемых источников получения электроэнергии: солнечной, гидро- и ветряной генерации.

Прогноз мировых цен на энергетический уголь зависит от многих факторов. Решающими для рынка энергетического угля остаются фундаментальные факторы спроса и предложения, формируемые топливно-энергетическими балансами стран-импортеров, текущими природно-климатическими факторами, динамикой экономического развития. Основными географическими центрами угольного рынка являются, и в перспективе будут оставаться, Китай и Индия, в целом Азиатский регион. По мнению специалистов, в краткосрочной перспективе рынок угля будет довольно стабильным, но цена будет снижаться, поскольку с течением времени количество стран, отказавшихся от использования угля, может увеличиться. Так, после 2018 г., когда средняя цена на тонну угля составляла около 104\$, она

снизилась до 95\$ в 1 квартале 2019 г. Можно говорить о слабых предпосылках для роста цен на энергетический уголь в долгосрочной перспективе на фоне роста экономик развивающихся стран [36].

Перспективы металлургического угля практически полностью зависят от рынка стали. Спрос на металлургический уголь находится в жесткой зависимости от спроса на сталь. Это значит, что цены на металлургический уголь и сталь также существенно коррелируют.

Все факторы внешней рыночной среды, влияют на деятельность угольной компании и требуют постоянного мониторинга и гибкости в управлении ею. Высокая неопределенность среды компании обуславливается постоянной изменчивостью следующих факторов:

- рыночная конъюнктура, экономические кризисы. Согласно данным Минэнерго РФ выработка электроэнергии за 2020 г. на 3% меньше, чем в 2019 г. [200]. Если ограничения в экономике продолжатся, спрос на энергию в 2021 г. также будет сокращаться;

- волатильность цены продукции на рынке сбыта: с 2017 по 2020 г. изменение цен на энергетический уголь варьировалось до 20%;

- рыночная цена на продукцию угледобывающей компании подвержена значительным корректировкам в соответствии с показателем теплотворной способности угля, а также с его качественными показателями (серой, золой, влагой, выходом летучих веществ, размерами угля);

- высокая изменчивость характеристик при добыче (различная глубина залегания угольных запасов, качество, крепость пород, коэффициент вскрыши, количество уступов на открытых горных работах, длина фронта работ и т.п.) [59];

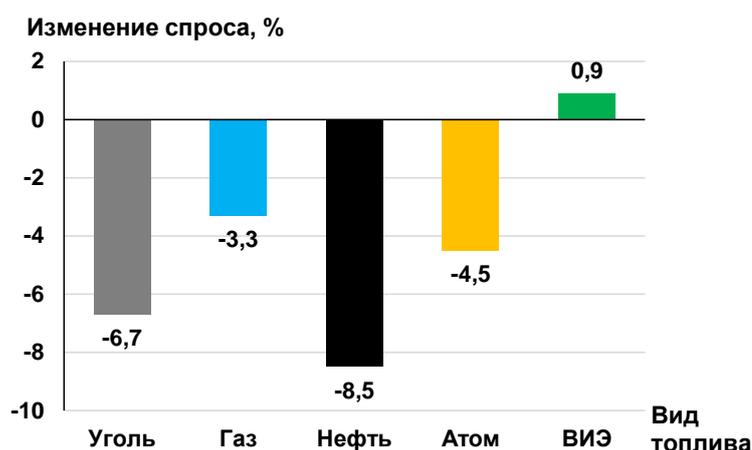
- рост операционных затрат на производство, транспортировку и перевалку угольной продукции [186];

- рост активности конкурентов на рынке;

- нестабильность курса валют;

- повышение стоимости приобретаемых материальных ресурсов;

– инновационное технологическое развитие поставщиков, конкурентов, потребителей, в том числе рост доли разработки и применения альтернативных источников энергии, газификация ТЭС (прогноз международного энергетического агентства представлен на рисунке 1.25). Международное энергетическое агентство полагает, что угольная отрасль в мире перешла в фазу «драматического замедления»;



ВИЭ – возобновляемые источники энергии

Рис. 1.25. Прогноз международного энергетического агентства изменения спроса на первичную энергию по видам топлива (2020 г. по сравнению с 2019 г.) [56]

- увеличение средств на обслуживание кредитных обязательств;
- изменение объемов производства в связи с непрогнозируемыми сезонными изменениями температуры (теплая–холодная зима);
- большое количество изменяющихся и не всегда согласованных законодательных требований;
- внутренняя и внешняя политическая ситуация;
- демографическая ситуация, миграционные процессы в стране, регионе, образовательный уровень населения.

В силу невозможности значительного влияния на внешние факторы современное предприятие вынуждено постоянно приспосабливаться к их воздействию и оценивать по реакции внешней среды успешность своих действий. Факторы внешней среды реализуются на межгосударственном, государственном, отраслевом и региональном уровнях [70].

Действия факторов внутренней среды непосредственно обусловлены деятельностью конкретного предприятия и, казалось бы, зависят от его

работников. Вместе с тем темпы изменения основных показателей деятельности УК (объем добычи угля и вскрышных (подготовительных) работ, производительность, себестоимость) становятся сопоставимы с темпом изменений параметров внешней среды (объем добычи угля в России, ставка ЦБ, производительность в целом по угольной отрасли и др.) (рис. 1.26, а, б). Наиболее высокие относительные уровни изменений и значительные колебания в темпах этих изменений во внешней среде характерны для таких параметров как инфляция, экспортные цены на уголь и курс доллара – они достигают более 40% от среднего значения за рассматриваемый период (табл. 1.8).

Таблица 1.8 – Характеристика нестабильности внешней и внутренней среды (доли единиц)

Показатель	Относительный уровень изменений в сравнении со средним значением			Аритмичность изменений (непостоянство темпа изменений)		
Внешняя среда компании						
Объем добычи в РФ	0,12			0,04		
Цена на уголь, внутренний рынок	0,26			0,06		
Ставка ЦБ	0,27			0,15		
Курс доллара	0,41			0,14		
Цена на уголь, экспорт	0,41			0,20		
Инфляция	0,47			0,40		
Внутренняя среда компании						
	Разрезы			Разрезы		
	Березовский	Бородинский	Назаровский	Березовский	Бородинский	Назаровский
Объем вскрыши	0,46	0,28	0,16	0,50	0,13	0,20
Объем добычи	0,22	0,11	0,19	0,15	0,10	0,15
Производительность труда	0,19	0,10	0,38	0,14	0,10	0,26
Себестоимость	0,47	0,37	0,40	0,10	0,04	0,15

Во внутренней среде уровень нестабильности сопоставим с внешней. Наиболее высокие относительные уровни изменений наблюдаются по показателям себестоимости и объемам вскрышных работ – по угледобывающим предприятиям АО «СУЭК-Красноярск» они составляют 46-47% от среднего

значения за рассматриваемый период. При этом, темпы изменений анализируемых показателей находятся в широком диапазоне от 0,04 до 0,5. На рисунке 1.26 приведена динамика изменений факторов внутренней и внешней среды угледобывающей компании. Очевидна их высокая изменчивость, которая может оказывать как положительное, так и негативное воздействие на ее конкурентоспособность.

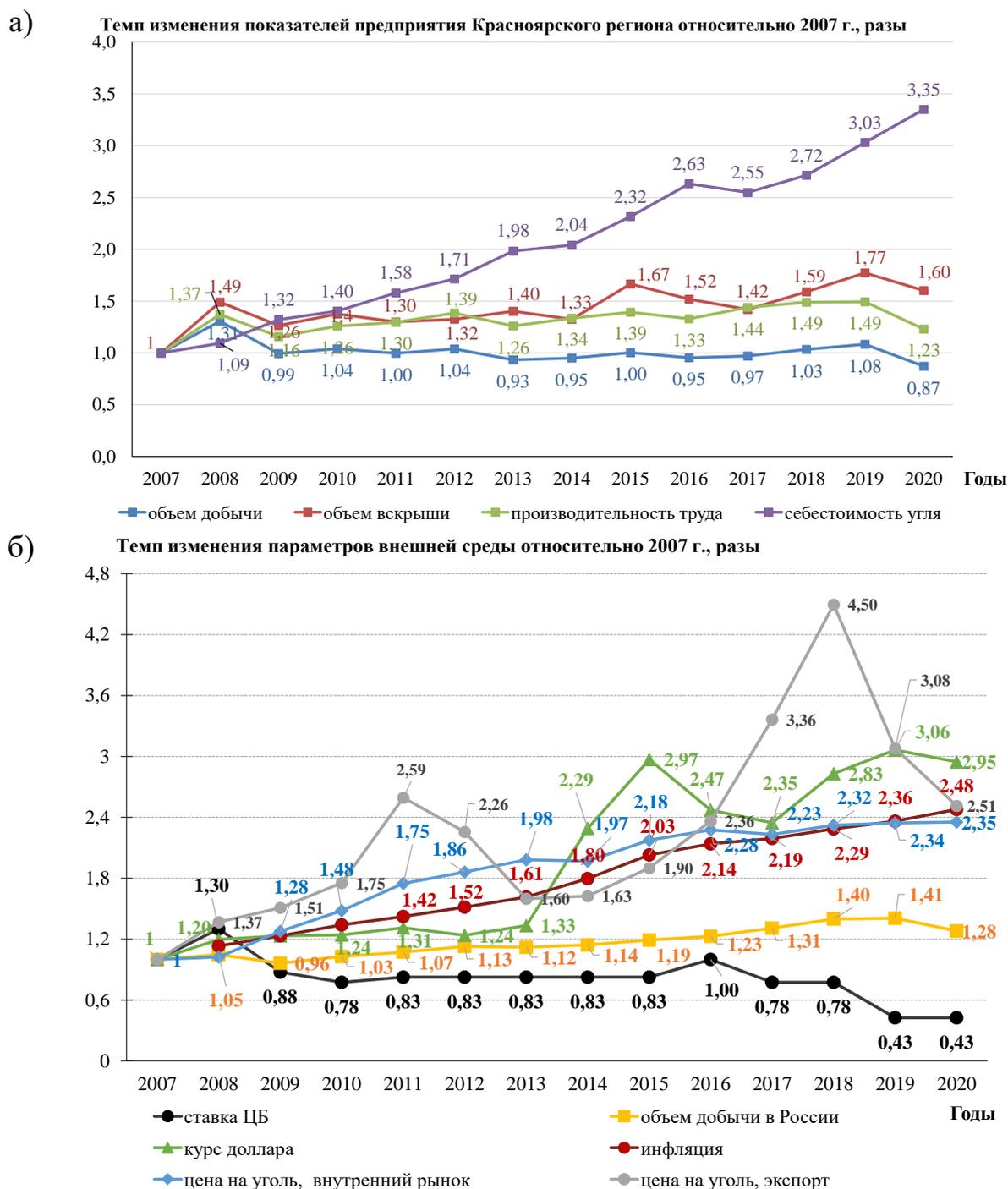


Рис. 1.26. Динамика: а) показателей деятельности АО «СУЭК-Красноярск»; б) параметров внешней среды (дополнено [56])

В этих условиях определяющими факторами эффективного и безопасного функционирования угледобывающей компании являются оперативность и точность принимаемых управленческих решений, качество их реализации [56].

На качество управленческих решений в деятельности угольных компаний оказывает существенное влияние историческая наследственность в системах управления отраслью, компаниями и предприятиями и появление структурных изменений в процессе их трансформации.

Автором проанализирован период с 1917 г. (начало создания социалистического государства) по настоящее время – 2021 г.

В 1917–1918 гг. каждое угледобывающее предприятие подчинялось напрямую Высшему Совету Народного Хозяйства (ВСНХ) РСФСР (рис. 1.27). В этот период управление развитием преимущественно заключалось в национализации частных предприятий, их принудительном объединении, в восстановлении уровня добычи угля.

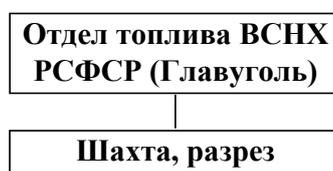


Рис. 1.27. Схемы управления угольной промышленностью СССР (1917-1918 гг.) [108]

В 1919 г. в угольной отрасли выстроена многозвенная структура управления: шахта – рудник – кустовое управление – районное управление – центральное правление каменноугольной промышленности (ЦПКП) (рис. 1.28, а). Последнее звено являясь, по существу, центральным органом управления угольной промышленностью, управляло имуществом шахт. Интересы центрального комитета и региональных управлений не всегда совпадали, что приводило к конфликтам [17]. Добыча финансировалась государством, а добытый уголь предприятия сдавали государству [108].

В 1920 г. был принят план электрификации России (ГОЭЛРО), в которого методом материального и финансового баланса расписывались все ресурсы по всем отраслям экономики. Финансовые ресурсы в размере 7% были

инвестициями в электроэнергетику, а основная часть (около 16 млрд. золотых рублей) – в двукратное расширение обрабатывающей и добывающей промышленности, а также восстановление и улучшение транспортных коммуникаций. Для реализации этого плана потребовалось резкое увеличение добычи угля и мобилизация работников на угледобывающие предприятия. В 1921 г. выпущены первые «Правила безопасности при ведении горных работ», а в 1924 г. принят первый сборник «Правил» для угольной и сланцевой промышленности, который включал требования к условиям труда. В 1921 г. принята новая экономическая политика (НЭП), которая для скорейшего восстановления народного хозяйства предполагала использование рынка и различных форм собственности, привлечение иностранного капитала в форме концессий, проведение денежной реформы, в результате которой рубль стал свободно конвертируемой валютой. В 1921–1929 гг. управление угольной отраслью осуществляется без упраздненных двух звеньев: районного и кустового управления (рис. 1.28, б).



Рис. 1.28. Схемы управления угольной промышленностью СССР (1919-1929 гг.) [108]

В 1929 г. основной единицей управления стали тресты, в которых были объединены однородные или взаимосвязанные предприятия (рис. 1.29). Предприятия, которые в них входили с государственного обеспечения пере-

шли на прямые закупки ресурсов на рынке, оперативное руководство ими осуществлял трест – реализовывался механизм хозяйственного расчета. Необходимость освоения минеральных ресурсов способствовала привлечению к разработке месторождений зарубежных руководителей и специалистов (концессии и колонии). Зарубежные представители были обязаны привезти современное горнотранспортное оборудование для использования на предприятиях. Концессии осуществляли свою деятельность в период НЭП. Их количество начало сокращаться после свертывания НЭП. Последняя угольная концессия ликвидирована в 1937 г.

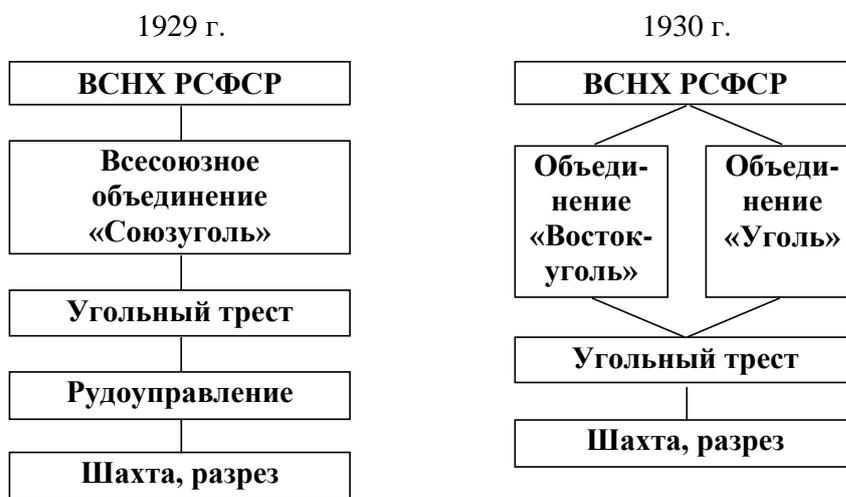


Рис. 1.29. Схемы управления угольной промышленностью СССР (1929-1931 гг.) [108]

В 1932 г. в системе государственного управления созданы наркоматы, тресты объединяются в комбинаты. Создана четырехзвенная управленческая цепочка: шахта – трест – комбинат – наркомат (рис. 1.30). Начинается интенсификация труда посредством создания культа передовика и новатора производства: А. Стаханов, М. Дюканов, Д. Концедалов, Е. Духанин, П. Пожаров и другие. В результате за период с 1929 г. по 1940 г. производительность труда повысилась более чем в 2,5 раза. Техническое перевооружение, осуществленное за счет государственных средств, совершенствование организации производства и труда обеспечили высокие темпы роста объемов добычи угля. Объем добычи в указанном периоде увеличился с 40,1 млн. т до 165 млн.т. В структуре топливно-энергетического баланса в 1940 г. уголь составлял около

60%. Четырехзвенная цепочка управления сохранялась до 1939 года при этом претерпевая незначительные изменения. В 1939 г. был образован Наркомат угольной промышленности.



Рис. 1.30. Схемы управления угольной промышленностью СССР (1932-1945 гг.) [108]

Эта схема была изменена в 1946 г. посредством образования двух наркоматов угольной промышленности (Западных и Восточных районов), которые вскоре были переименованы в Министерства (рис. 1.31, а). Такое разделение не оправдало себя и в 1948 г. эти министерства объединены в единое Министерство угольной промышленности СССР (рис. 1.32, б). Эта схема жесткой вертикали была простой и понятной: все главные вопросы решались «наверху», исполнялись «внизу». Она позволяла консолидировать ресурсы, вести единую технологическую политику. Доля угля в структуре потребления первичных топливно-энергетических ресурсов достигла 66% (1950 г.). В 1954-1956 гг. очередная трансформация управления угольной промышленности привела к образованию Министерства угольной промышленности Украинской ССР и Министерства строительства предприятий угольной промышленности СССР. В 1957 г. осуществлена реформа управления народным хозяйством, которая ликвидировала министерскую структуру управления. Созданы Советы народного хозяйства (Совнархозы) 105 эконо-

мических административных районов, в которых двухуровневая модель управления: совнархоз – предприятие. В совнархозах с угледобывающими предприятиями сохранялась по-прежнему четырехзвенная модель управления (рис. 1.32, 1.33). Для обеспечения единой технической политики в угольной промышленности был создан государственный комитет топливной промышленности. Подобные комитеты были созданы и в других отраслях промышленности.

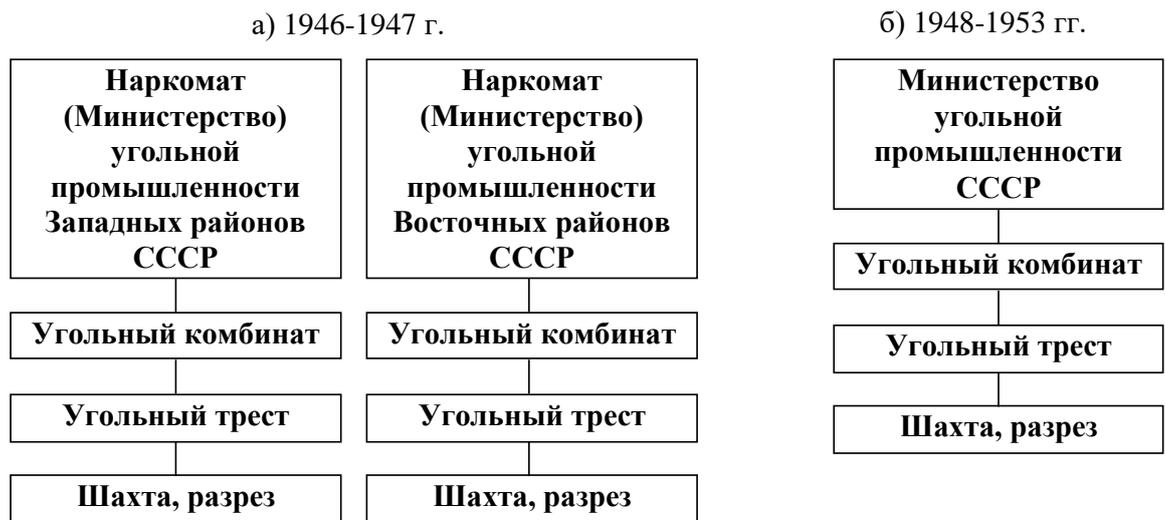


Рис. 1.31. Схемы управления угольной промышленностью СССР (1946-1953 гг.) [108]

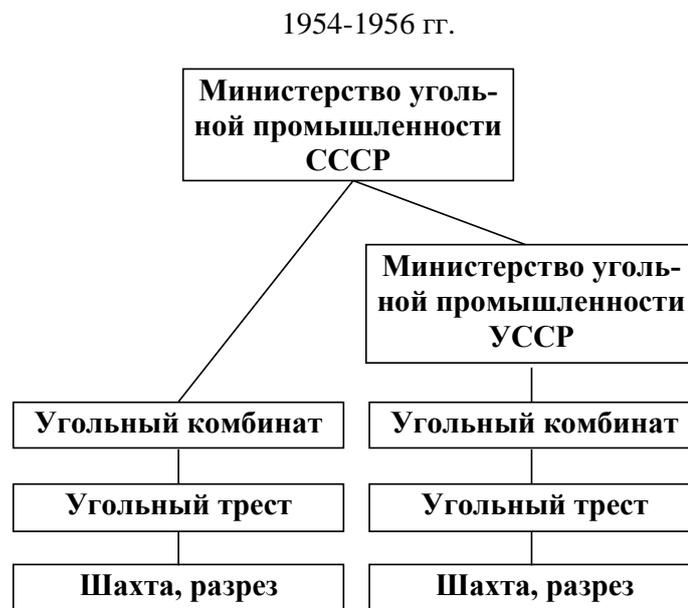


Рис. 1.32. Схемы управления угольной промышленностью СССР (1954-1956 гг.) [108]

В 1960 г. доля угля в ТЭБ страны уменьшилась до 54% вследствие начала экспансии нефте-газовых источников.

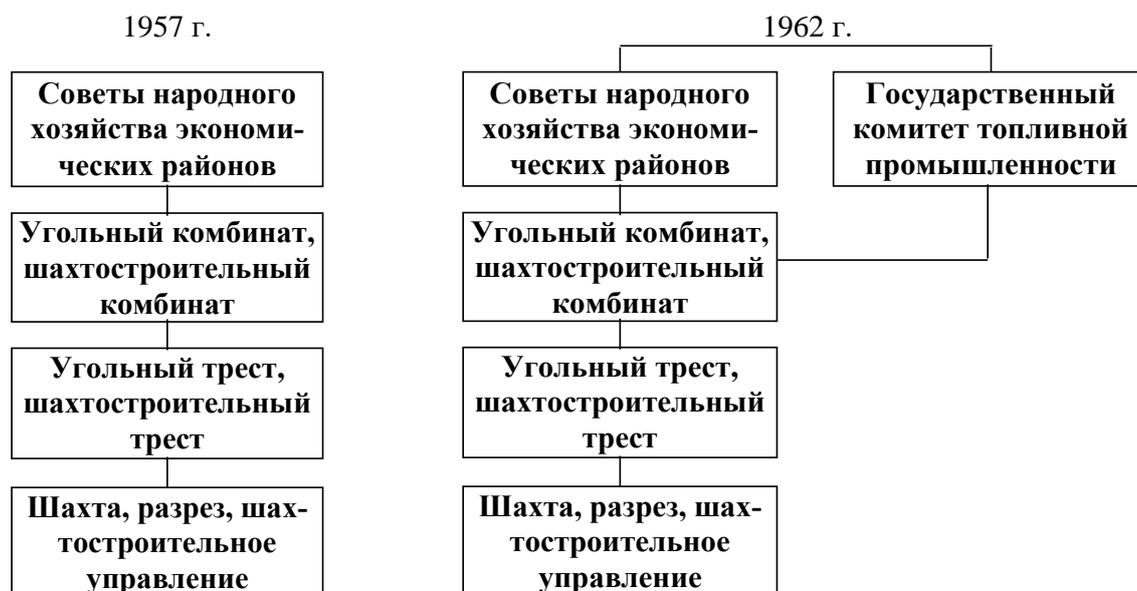


Рис. 1.33. Схемы управления угольной промышленностью СССР (1957-1964 гг.) [108]

В 1965 г. принято решение о возвращении к отраслевому принципу управления, предполагающее усиление воздействия на производство экономических рычагов и стимулов при обеспечении должного сочетания централизованного руководства и хозяйственной инициативы (Косыгинская реформа). При этом также сохранялась четырёхзвенная система управления (рис. 1.34). К трехзвенной модели, которая по сути будет использоваться до распада СССР, отрасль придет к 1975 г. (рис. 1.35). Изложенный материал показывает, что несмотря на различные периоды и сложности в жизнедеятельности государства угольная промышленность находилась в зоне его постоянного повышенного внимания, интенсивно централизовано развивалась как базовая отрасль народного хозяйства страны. Уровень оплаты труда шахтеров заметно превышал заработную плату работников других отраслей. Для управления ценообразованием в народном хозяйстве были введены расчетные цены на уголь, которые впоследствии обернулись необходимостью дотирования государством убыточных шахт, трестов, комбинатов, объединений, а затем и всей отрасли. Это закономерно вырабатывало и усиливало «иждивенческую» позицию, что привело в конечном итоге к замедлению роста производительности труда, а затем и к ее снижению, возрастанию объемов дотаций со стороны государства. Все это безусловно оказывало негативное влияние на состояние отрасли и экономики государства в целом.



Рис. 1.34. Схемы управления угольной промышленностью СССР (1965-1974 гг.) [108]



Рис. 1.35. Схемы управления угольной промышленностью СССР (1975-1986 гг.) [108]

Трансформации в управлении угольной промышленностью с 1991 г. по настоящее время отражены на рисунках 1.36 и 1.37, описаны в предыдущем п. 1.1.

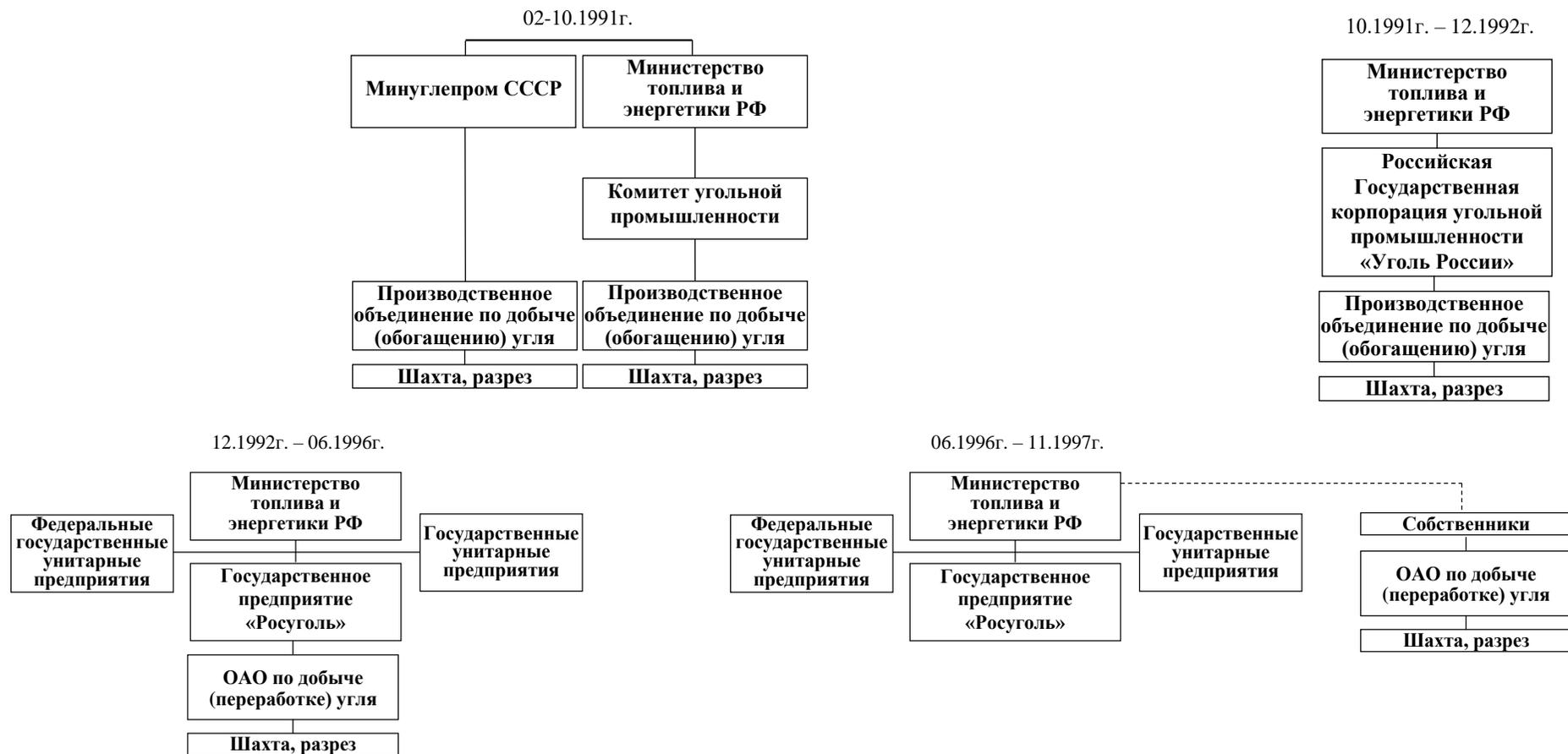


Рис. 1.36. Схемы управления угольной промышленностью РФ (1991–1997 гг.) [108]

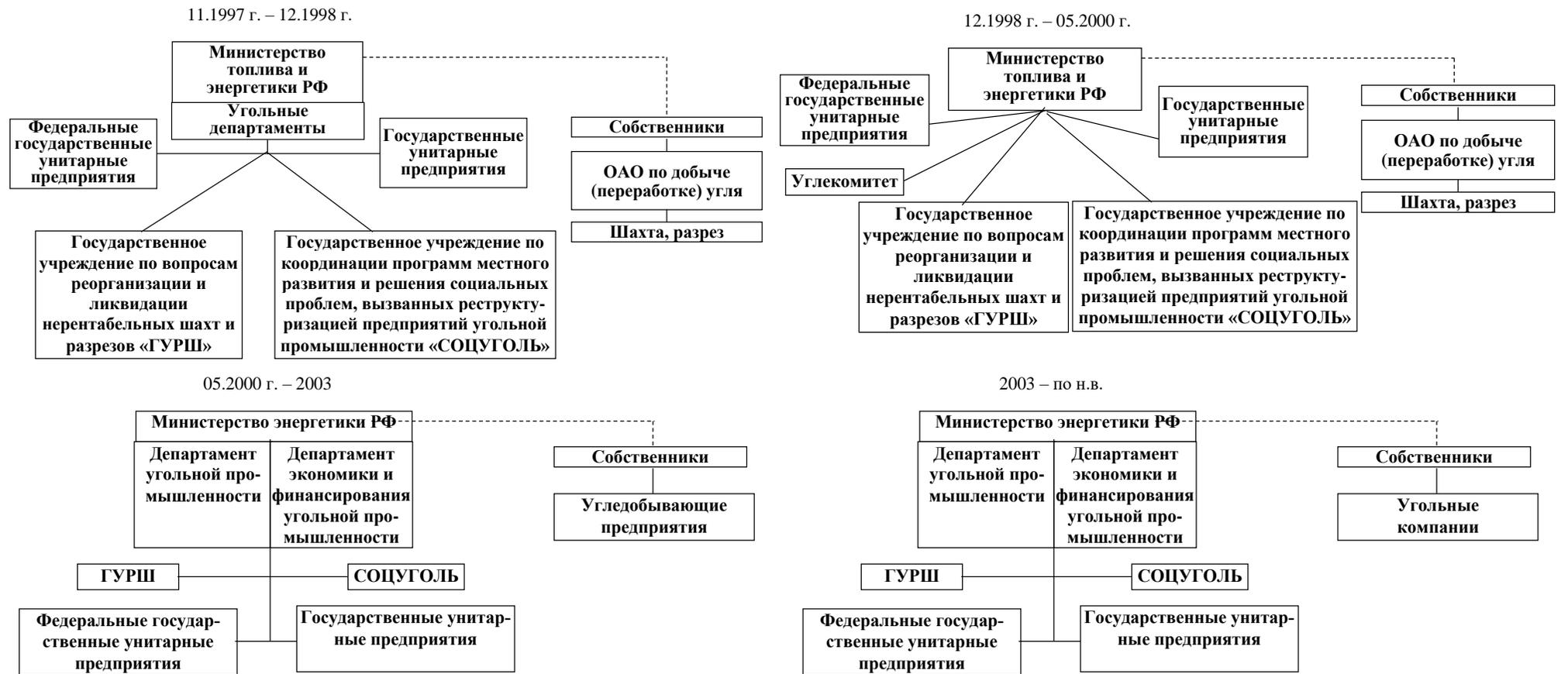


Рис. 1.37. Схемы управления угольной промышленностью РФ (1997 г. – по н.в.) [108]

Сложность и особенности предстоящих преобразований в отрасли, в угледобывающих производственных объединениях, на предприятиях потребовали разработки и соответствующего теоретико-методологического и методического обеспечения, в котором были обоснованы принципы и этапы реструктуризации [263], экономический механизм функционирования отрасли [123], методология формирования и реализации стратегии инвестиционной политики угольной промышленности [106], методы и модели структурных преобразований [179], механизм регулирования социально-экономических последствий реструктуризации [196], социально-экономическая стратегия перехода отрасли на инновационный тип развития [225]. Одновременно разрабатывался методический инструментарий и для осуществления успешной трансформации объединений и предприятий в конкурентоспособные компании [117, 124, 127, 136, 154, 168, 187, 222].

Переход экономики к освоению инновационного типа развития обусловил разработку методологий адаптации угледобывающего предприятия к инновационной модели технологического развития [70], планирования горного производства в этих условиях [5], обоснования стратегии инновационного развития [120], организации опережающего развития угледобывающего производственного объединения [247].

Основным итогом трансформации стало формирование частных самостоятельных либо интегрированных в холдинг угольных компаний, которые развиваются на основе собственных, привлеченных и заменых средств, сопоставимых по их удельному весу на 1 т добываемого угля с передовыми мировыми компаниями. Вместе с тем, принимая во внимание происходящие в мире процессы, которые предопределяют возрастание неопределенности рыночной среды и отношения общества к углеродосодержащему источнику энергии, необходимо формирование системы управления развитием угольной компании, которая обеспечит дальнейший устойчивый рост ее эффективности, экологичности и безопасности.

Резюме по параграфу 1.2:

1. Перспективы угольного рынка крайне неоднозначны. На сектор энергетического угля сильное давление оказывают более экологически чистые источники топлива (сжиженный природный газ), создание альтернативных «возобновляемых» источников получения электроэнергии, «зеленый» вектор общественного мнения. Спрос на металлургический уголь полностью зависит от рынка стали. Сильное воздействие на состояние перспектив оказывает рыночная конъюнктура, волатильность цен на продукцию, рост конкуренции, политические и экономические кризисы. В таких условиях важным направлением в деятельности менеджмента компаний является управление ее развитием для обеспечения ее жизнеспособности в кратко-, средне- и долгосрочной перспективе.

2. За более чем 100-летний период (1917-2021 гг.) управление российской угольной промышленностью и ее предприятиями претерпело значительное количество трансформаций. Управление ее развитием длительное время осуществлялось централизованно через госаппарат, что в качестве наследственности закономерно сохранило пониженную ответственность и инициативность руководителей разрезов и шахт в отношении совершенствования производства, социально-экономического развития своих предприятий и компаний. Переход к рыночным отношениям, приватизация предприятий угольной промышленности и приход стратегических собственников создали важные предпосылки для формирования, развития и усиления экономической мощи угольных компаний в условиях роста неопределенности среды.

1.3. Структура исследования

Анализ исходной информации о тенденциях развития угольной промышленности, рыночной среды угольных компаний, их особенностях, трансформациях систем управления, а также исследование теоретико-методологической базы управления развитием этих объектов, представленной в п.1.2 и в разработках [14, 15, 71, 72, 73, 74, 89, 104, 105, 110, 151, 167, 215] позволили выявить и сформулировать **научную проблему** как *противоречие между необходимостью* одновременного решения триединой задачи обеспечения воспроизводства, адаптации и развития угольной компании в условиях возрастания неопределенности рыночной среды и *недостаточностью* методологического инструментария для решения этой задачи.

В качестве рабочей гипотезы было выдвинуто предположение о том, что интеграция управленческих подходов и ее освоение менеджментом всех уровней управления в своей деятельности может не только обеспечить эффективное и устойчивое функционирование угольной компании, но и стать главным ее конкурентным преимуществом.

Такое понимание сути научной проблемы и выдвинутая рабочая гипотеза ее решения предопределили структуру исследования, последовательность задач и методы их решения, полученные научные и практические результаты (рис. 1.38).

Теоретическое обоснование новой системы управления развитием угольной компании требует разработки научной концепции, которая выступит в роли системообразующего элемента в теоретическом и методологическом обеспечении, позволяющем целостно решить научную проблему.

Резюме по параграфу 1.3:

Научная проблема, заключающаяся в наличии актуальной необходимости освоения менеджментом угольной компании одновременного решения триединой задачи ее воспроизводства, адаптации и развития при отсутствии достаточного методологического инструментария, предопределила постановку цели разработки этого обеспечения.

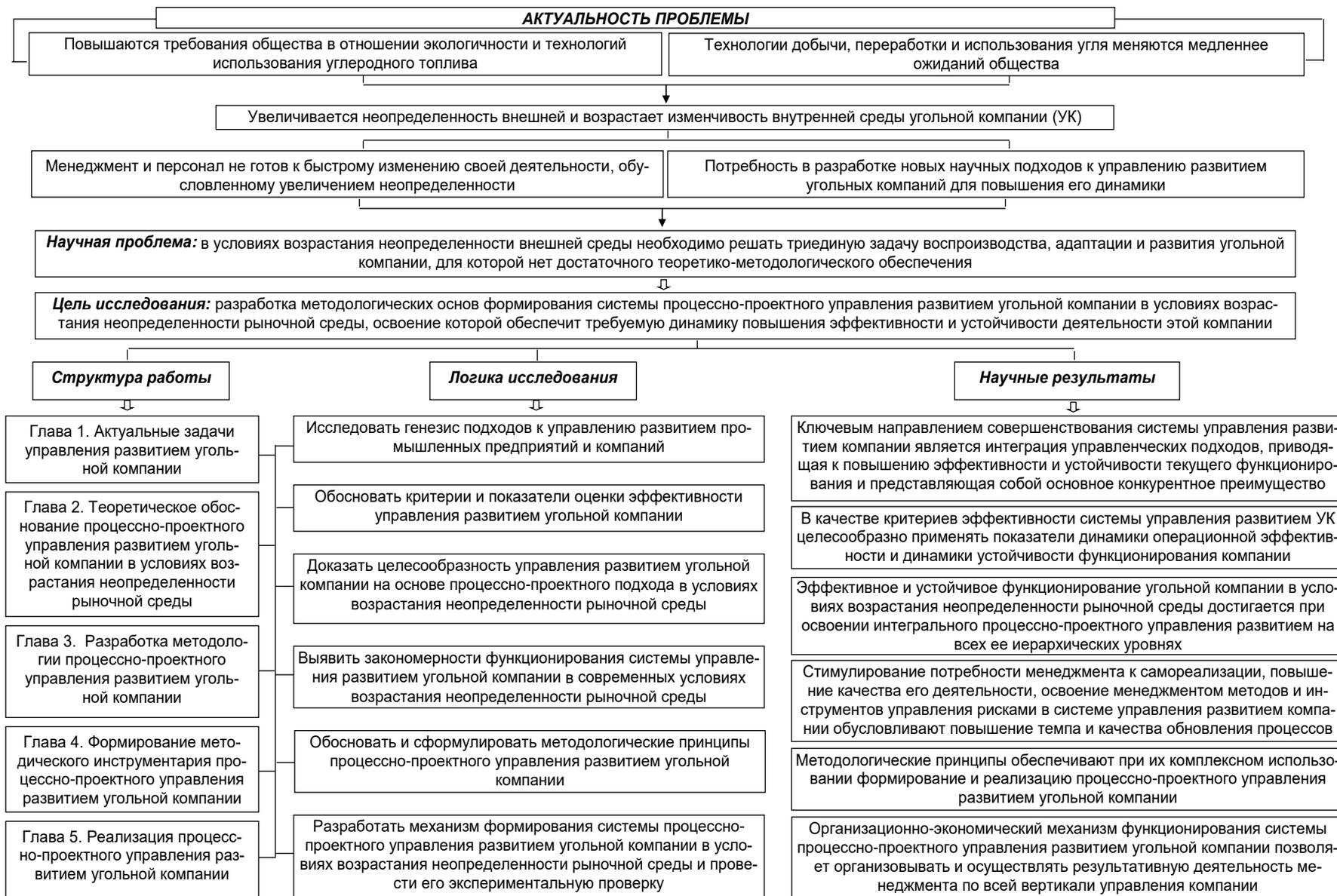


Рис. 1.38. Структурно-логическая схема исследования

Выводы по 1 главе

1. Угольная отрасль в мире за период с начала промышленного освоения угледобычи по настоящее время прошла путь от производителя основного энергоисточника, обеспечившего промышленную революцию, до противостояния с влиятельной частью общества, заявившей стратегию декарбонизации экономик. Вместе с тем, доля угля в мировом топливно-энергетическом балансе составляет 26%, он надежен как энергоисточник. Перспективы угледобычи зависят от создания новых технологий улавливания CO₂, более чистых технологий выработки электроэнергии на угле, доступности и стоимости этих технологий. Сохранение такой ситуации на фоне действия других глобальных факторов приводит к росту неопределенности внешней среды для деятельности угольных компаний. В таких условиях важным направлением в деятельности менеджмента является управление развитием компании для обеспечения ее жизнеспособности в кратко-, средне- и долгосрочной перспективе.

2. Угольные компании по роду и условиям своей деятельности характеризуются рядом природных, производственно-технологических, социально-экономических, организационно-управленческих особенностей, определяющих специфику процессов и управления ими, которые необходимо учитывать при развитии компании в условиях возрастания неопределенности внешней рыночной среды.

3. За более чем 100-летний период (1917-2021 гг.) управление российской угольной промышленностью и ее предприятиями претерпело значительное количество трансформаций. Управление ее развитием длительное время осуществлялось централизованно через госаппарат, что в качестве наследственности закономерно сохранило пониженную ответственность и инициативность руководителей разрезов и шахт в отношении совершенствования производства, социально-экономического развития своих предприятий и компаний. Переход к рыночным отношениям, приватизация предприятий угольной промышленности и приход стратегических собственников создали

важные предпосылки для формирования, развития и усиления экономической мощи угольных компаний в условиях роста неопределенности среды.

4. Научная проблема, заключающаяся в наличии актуальной необходимости освоения менеджментом угольной компании одновременного решения триединой задачи ее воспроизводства, адаптации и развития для сохранения жизнеспособности в кратко-, средне- и долгосрочной перспективе при отсутствии достаточного методологического инструментария, предопределила постановку цели разработки этого обеспечения.

ГЛАВА 2. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЦЕССНО-ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ УГОЛЬНОЙ КОМПАНИИ В УСЛОВИЯХ ВОЗРАСТАНИЯ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ РЫНОЧНОЙ СРЕДЫ

2.1. Управление организацией, предприятием и компанией – генезис и эволюция

Природа и принципы эффективного управления занимали умы великих мыслителей и его основы были заложены ещё в античности.

Платон рассматривал управление как важный элемент жизнеобеспечения общества, который функционирует основываясь на всеобщих и разумных законах. Аристотель создал основы учения о домохозяйстве, в котором содержались знания и принципы по обращению рабовладельцев с рабами. Следующие этапы развития управления – II и III управленческие революции – связывают с развитием Вавилона. В 1760 г. до нашей эры царь Хаммурапи издал свод законов управления для регулирования отношений между различными социальными группами (II революция). Вавилонский царь Навуходоносор II (VII в. до н.э.) соединил государственные методы управления с контролем за деятельностью в сфере общественного производства (III революция). Затем последовал этап развития управления, связанный с возникновением и интенсивным развитием религий. Религия стала выполнять интегративную функцию – сплачивать людей в единое общество, стабилизировать его и поддерживать определенный порядок, по сути осуществлять социальное управление. Изменилось отношение к труду – труд из подневольного (рабского) начал превращаться в относительно свободный.

Индустриальная революция XVIII-XIX веков, обусловленная формированием второго, а затем и третьего технологического уклада, стимулировала развитие европейского капитализма и дала мощный импульс к обновлению теории и практики управления, инициировав IV управленческую революцию, которая оказала более существенное влияние на общественное производство и жизнь общества, чем все предыдущие вместе взятые.

Концентрация производства и капитала, развитие системы акционерного капитала, формирование мощных национальных, а затем и транснациональных корпораций, в конце XIX – начале XX века, обусловили необходимость трансформации управления из искусства в систематизированную научную дисциплину – отрасль науки.

В 1911 г. Фредерик У. Тейлор опубликовал результаты своей исследовательской и практической деятельности: «Принципы научного управления» [220]. По мнению специалистов, этот труд является началом признания управления научной и самостоятельной областью исследования. Ф. Тейлор для рационализации организации труда и производства предложил строгую систему принципов. В его теории объектом изучения и анализа служит непосредственное производство на уровне рабочего места. Основными методами являются: хронометраж, разделение производственных операций на составные элементы, рационализация трудовых приемов, дифференциация заработной платы.

Основные положения концепции научного управления (Ф. Тейлора):

1. Разделение производственных операций на составные части.
2. Разработка стандартных методов выполнения каждой операции.
3. Отбор рабочих для каждой операции с учетом требуемых способностей.
4. Обучение рабочих стандартным методам выполнения операций.
5. Установление дифференцированной заработной платы в зависимости от выполнения установленных норм.
6. Сотрудничество между администрацией и рабочими в освоении новой организации труда.
7. Равномерное и справедливое разделение труда и ответственности между администрацией и рабочими.

Ф. Тейлор целью управления предприятием считал обеспечение максимальной прибыли для предпринимателя в соединении с максимальным благосостоянием для каждого занятого в производстве работника. Многие руководители до сих пор полагают, что это неразрешимая задача-

противоречие. Вместе с тем она вполне решаемая, посредством повышения эффективности труда, сопровождающегося опережающим ростом производительности труда по отношению к росту заработной платы.

Система научного управления Ф. Тейлора получила широкое применение в работе промышленных предприятий во многих странах и приносила значимые результаты в первые три десятилетия XX века. Там, где Ф. Тейлор реализовывал свои принципы управления производительность труда возрастала в два раза за три года.

А. Файоль как и Ф. Тейлор придерживался рационалистических взглядов на организацию деятельности предприятия, но объектом его внимания была организация в целом, а не отдельные ее направления, работники. Это видимо явилось закономерным итогом его практической деятельности. Он значительное время (30 лет) руководил крупной горно-металлургической компанией «Société de Commentry, Fourchambault et Decazeville». Являясь её генеральным директором, он из компании, которая находилась на грани экономического краха, создал мощнейший концерн мирового значения. В понимании А. Файоля, управлять – означает вести предприятие к его цели, извлекая максимум возможностей из всех имеющихся ресурсов. Он выделил шесть видов деятельности любой организации: техническую – осуществление производственного процесса; коммерческую – закупка необходимых ресурсов и продажа готовой продукции; финансовую – привлечение, сохранение и эффективное использование денежных средств; бухгалтерскую – проведение статистических наблюдений, инвентаризаций, составление балансов; административную – воздействие на работников; защиту – сохранение жизни и собственности людей, личности. А. Файоль рассматривал пять из шести перечисленных видов деятельности как объекты воздействия административной функции. Успех управления, по его мнению, зависит от опыта руководителя, его способностей и таланта в сочетании с использованием 14 принципов административного управления. Они общедоступны и здесь не перечисляются. Важным условием успеха А. Файоль считал наличие опреде-

ленной цели, программы ее достижения и единого руководства. Ему удалось, по сути, выделить составные части управленческого цикла: предвидение (планирование) → организация → распорядительство → координирование → контроль, которые и в настоящее время являются основой управленческой деятельности. На последующих этапах развития в управленческий цикл была добавлена составляющая мотивации персонала [237].

Значительный вклад в развитие рационализации труда внесли Фрэнк и Лилиан Гилбреты. Они с помощью прибора – микрохронометра изучали продолжительность элементов рабочих движений и операций, чтобы устранить избыточные и непродуктивные и сделать труд менее утомляемым и более эффективным. Микроанализ технологических операций стал базой для научной организации труда на рабочих местах. Ф. и Л. Гилбреты стояли у истоков микроэлементного нормирования и эргономики [80, 271].

Их результаты исследований позволили выделить три группы факторов производительности труда:

- 1) переменные в рабочем – его психофизиологическое состояние и профессиональные способности;
- 2) переменные в окружающих условиях и средствах производства – состояние производственной среды, оснащенность, социально-трудовые отношения;
- 3) переменные в трудовом процессе – последовательность, направление, скорость, путь и другие.

В отличие от Ф. Тейлора, Ф. и Л. Гилбреты сосредоточили внимание на производственной среде и условиях труда, обеспечивающих достижение и сохранение высокого уровня производительности труда, а не на системе стимулирования труда. Значительное внимание Гилбреты уделяли проблеме усталости. Их рекомендации по снижению усталости посредством улучшения ключевых факторов производственной среды актуальны и в настоящее время.

Концептуальный подход Ф. Тейлора к управлению, его идеи взаимных интересов между работником и предпринимателем, научного подбора рабочих, детальных инструкций по работе получили развитие в работах Г. Гантта. Он разработал модель – «работа над заданиями с премиями». В соответствии с этой моделью рабочий получал премию в 50 центов в день, если он качественно и в срок выполнял всю свою работу. Мастер премировался за каждого рабочего, выполнившего норму-задание, и дополнительно, если все его подчиненные добивались такого же результата. Таким образом мастера экономически заинтересовывали и поощряли за обучение рабочих рациональным методам работы. Обучая рабочего, мастер должен делать больше, чем повышение мастерства и знаний рабочего, он обязан проводить и его образование, повышающее трудолюбие и тягу к сотрудничеству [75].

Им разработан важный метод упорядочения работ – ленточная диаграмма, носящая его имя (Gantt chart). Этот метод был распространен на ежедневный баланс производства, контроль над уровнем издержек, работой оборудования и персонала. Диаграмма Гантта и сегодня широко используется в планировании, организации и контроле технологических и трудовых процессов.

Г. Форд – основатель американского автомобилестроения – разработал теорию, получившую название «фордизм». Как и Тейлор он был активным сторонником использования научных знаний в организации производства и управления. Г. Форд наравне с Тейлором, Ганттом, Гилбретами разработал и использовал в своей практической деятельности принципы научного управления. По мнению А. Гастева «Завод Форда представляет собой высший тип административного автомата. Стало быть, Форд – это самое последнее слово тейлоризма, Форд – это Тейлор, заменивший людскую организацию буквально сталью». Влияние Форда на промышленность XX века значительно – он явился создателем конвейерного типа промышленности производства, позволившего существенно (в разы) повысить эффективность и производительность труда. По сути, он этим предопределил основное направление развития промышленности прошлого столетия. Форд разработал и применил рацио-

нально организованную систему массового производства. Эта система имела четыре ключевых элемента:

1. Разделение труда – разбиение процессов на отдельные операции позволяет массово использовать низкоквалифицированный персонал с его быстрым обучением выполнению этих операций.

2. Организация сборочного поточного производства – осуществление процесса, в котором двигаются не рабочие, а предметы труда.

3. Стандартизация производства – единые стандарты в производстве узлов, агрегатов и запчастей.

4. Конвейер как главное средство организации высокопроизводительного труда.

Важным элементом системы было то, что рабочим платили более высокую, чем на аналогичных предприятиях, заработную плату, которая базировалась на более эффективном труде.

Основное предназначение системы – удешевление производимого продукта (автомобиля) при сохранении его качества.

Г. Эмерсон в науку управления ввел понятие эффективности – максимально выгодного соотношения между совокупными затратами и экономическими результатами. Он разделил производительность и напряженность труда. В его понимании работать напряженно означает прилагать максимальные усилия, производительно – минимальные. Г. Эмерсон исследовал и обосновал возможности применения научной организации и управления трудом к любому производству в любой отрасли экономики. В работе «Двенадцать принципов производительности» Эмерсон изложил концепцию эффективности использования труда, обосновал и сформулировал принципы научной (рациональной) организации труда отдельного исполнителя и производственного процесса предприятия в целом. Сильной стороной его концепции была нацеленность на устранение потерь в процессах, что является актуальным и по сей день. Основными условиями её реализации были следующие: работа должна доставлять

удовольствие, быть конкретной и определенной, выполняться профессионально непринужденно [260].

Линделл Урвик уделял большое внимание разработке основных функций администрирования, к которым он относил планирование, организацию, укомплектование штата, руководство, координацию отчетность и составление бюджета.

Л. Урвик разработал принципы построения формальной организации [182, 286]:

- соответствие людей структуре – вначале следует детально разработать структуру организации, а затем подобрать специалистов, в наибольшей степени соответствующих требованиям структуры;
- создание специального и «генерального» штабов (специальный штаб разрабатывает рекомендации для руководителя, «генеральный» подготавливает и передает приказы руководителя, контролирует и координирует текущие работы);
- сопоставимость прав и ответственности (любой руководитель должен иметь власть, соответствующую ответственности);
- диапазон контроля - число лиц, непосредственно подчиненных руководителю (5-6 человек);
- специализация (работники управленческого труда должны иметь определенную специализацию: по цели, характеру выполняемых операций, типу потребления, географическому признаку);
- определенность – для каждой должности в организации должны быть письменно определены права, обязанности, ответственность, взаимоотношения и взаимосвязи с другими лицами.

Благодаря усилиям перечисленных исследователей и практиков теория классической школы приобрела целостность и единство. Применение формально-логических методов к систематизации материала позволило выявить круг положений, ставших аксиомами управленческого знания.

Упрощенное, механистическое представление о природе поведения человека в организации явилось серьезным ограничением классических теорий управления, что послужило импульсом к развитию поведенческих (социальных) теорий.

М. Фолет – в 20-х годах прошлого столетия выдвинула доктрину «человеческих отношений». В её работах основное внимание уделялось человеческим отношениям внутри индустриальных групп, соотношению рационалистического и гуманистического подходов в управлении людьми. Её интересовала проблема влияния процесса постановки реальных целей в организации на количество конфликтов.

Основное содержание доктрины «человеческих отношений»:

- человек – социальное существо;
- с его природой несовместимы жесткая иерархия с подчиненностью, формализация организационных процессов;
- производительность труда следствие, прежде всего, того, как руководители относятся к исполнителям.

В связи с этой доктриной важнейшей обязанностью руководителя является формирование сплоченного коллектива, создание в нем благоприятного социального климата, забота о подчиненных, помощи им в повседневных делах.

Э. Мейо обосновал и сформулировал теорию «человеческих отношений», целями которой являлись:

- повышение уровня мотивации человека к труду;
- психологическая подготовка работника к принятию нововведений на производстве;
- улучшение качества организационных и управленческих решений;
- развитие сотрудничества среди работников;
- содействие личностному развитию работников.

Теория создавалась в ходе проведения Хоторнских экспериментов с 1924 по 1936 гг. Мейо выделил объективные и субъективные факторы повышения производительности труда. Объективные – условия и организация труда, зара-

ботная плата; субъективные – влияние группы на поведение личности, межличностные отношения, мотивы и ценности людей в процессе трудовой деятельности; механизмы функционирования группы, конфликты и сотрудничество, коммуникационные барьеры. Ученый обосновывал, что освоение руководителем социальных и психологических аспектов трудовой деятельности людей является основным путем обеспечения социальной стабильности общества [274].

Теория «человеческих отношений» делала упор на социальную составляющую в организации деятельности коллективов и исходила из того, что личное «Я» раскрывается только в группе. Вместе с тем личность раскрывается и через самореализацию, саморазвитие. Ограниченность теории человеческих отношений в условиях развития массового производства, вызвавшего усиление конкуренции между товаропроизводителями и потребность в создании их конкурентных преимуществ, стала импульсом к формированию поведенческих концепций, которые ставили во главу угла раскрытие и развитие индивидуальных способностей каждого работника, постановку их на службу интересов организации. Одной из самых популярных является концепция потребностей А. Маслоу, известная как пирамида потребностей человека [141]. Он выявил и обосновал их строгую иерархию, которая определяет мотивацию людей: удовлетворение потребностей начинается с первой, нижней ступени. До тех пор пока она не удовлетворена, она является доминирующей. После ее удовлетворения осуществляется переход к следующей по иерархии потребности. Основываясь на работах А. Маслоу, знаниях в области психологии и собственном практическом опыте Д. МакГрегор сформировал теории X и Y, которые в большей мере предназначались для управляющих производством. В них описаны типы управляющих, их поведение, результаты: от авторитарного до демократического [275].

Ф. Герцберг обратил внимание на то, что помимо внутренних потребностей человека на его поведение оказывают влияние и внешние факторы. Внутренние и внешние факторы были разделены на две группы: гигиенические и мотивационные. Гигиенические – это условия окружающей среды, которые

вливают на удовлетворенность работой, как процессом. Мотивационные – это потребности человека, удовлетворение которых обогащает его духовную жизнь, её материальные составляющие. Теория мотивации Ф. Герцберга позволяет выяснить при каких условиях и обстоятельствах работник испытает удовлетворенность или неудовлетворенность своей трудовой деятельностью, выработать рациональную политику в отношении персонала [253].

Политические и экономические кризисы в противоречивом развитии мирового сообщества предопределили появление четвертого технологического уклада и дальнейшее развитие концепций и теорий управления. В 50-е годы строгую форму стала приобретать теория, базирующаяся на системном подходе. Идея системного подхода впервые была сформулирована А.А. Богдановым в работе «Всеобщая организационная наука (тектология)» [24]. Позже, в середине 30-х годов, эта идея была продолжена Л. Берталанфи в работе «Общая теория систем» [268]. Ученый своими работами дал мощный новый импульс развитию системного направления вообще и науке управления в частности. Его работы не потеряли актуальности и в настоящее время.

Первая универсальная (кибернетическая) модель управления была предложена Н. Винером в 1948 г. Она включала следующие элементы: управляющую и управляемую системы, управляющую и обратную связи. Системная модель управления предполагает наличие следующих элементов: цель управления, потенциальная возможность её достижения; модель объекта управления; действенность управляющей связи; реакция объекта (управляемость); действенность обратной связи [288].

Подход К. Шеннона к системам основывается на теоретико-вероятностных принципах. В его теории существенным образом используются статистические методы. Исходная предпосылка: случайные состояния системы подчиняются действию нормального закона. Это позволило разделить состояния на высоковероятные и маловероятные, и, соответственно, прогнозировать будущие состояния исследуемой системы. Завершенный вид теория Шеннона приобрела в 1948 г. [284].

Управление в кибернетике: гомеостатическая целесообразная система, предназначенная для саморегулирования.

В 1954 г. в книге «Практика управления» П. Друкер определил, что основу управленческой деятельности как системы составляют цели организации. После их постановки можно определять её функции, механизм и методы взаимодействия элементов процесса управления. Это принципиально отличало его подход от принятой со времен А. Файоля логики, исходившей из определяющей роли функций и процесса. По сути П. Друкер исходил из того, что предназначение (цель) системы определяет её структуру и механизм функционирования [96].

Продолжением основных положений П. Друкера об эффективности менеджмента явилась работа Т. Питерса и Р. Уотермана «В поисках эффективного управления», в которой они определили 7 компонентов – навыков корпорации. «Жесткие» компоненты (S): стратегия; структура; система; «мягкие»: система ценностей; стиль лидерства; состав персонала; компетенции сотрудников. Ими было выявлено, что успешные компании сосредотачивают усилия на «мягких» компонентах [169].

Ф. Фидлер разработал модель ситуационного лидерства, опирающуюся на взаимосвязь между стилем лидерства и ситуацией. Взаимосвязи им типизированы – выделено 8 типов. Ф. Фидлер создал основу для будущего ситуационного подхода к управлению [64].

П. Лоуренс и Д. Лорш в работе «Организация и среда» типизировали организационные структуры по критериям потребностей и стадий (ступеней) их развития. Исходным положением их концепции явилось утверждение, что не существует единственного способа организации и на различных стадиях развития предприятия необходимы различные типы организационных структур. Исследователи исходили из того, что внешняя среда сложна и многообразна. Подразделения любой организации вынуждены на это реагировать. Поэтому организация должна постоянно, в зависимости от ситуации, приводить свою структуру в соответствие новым вызовам среды. Таким образом

начал формироваться ситуационный подход, сильной стороной которого является прикладной характер, опирающийся на эмпиризм [272].

Д. Марч совместно с Г. Саймоном и Р. Саертом развили концепцию «ограниченной рациональности». Марч разработал модель «мусорной корзины», сущность которой заключалась в том, что организация представляет собой скопление [270]:

- выборов, ищущих проблемы;
- идей и чувств, ищущих ситуации, где они могут быть выражены;
- решений, ищущих вопросы, на которые они могут быть ответом;
- людей, которые принимают решения;
- людей, ищущих работу.

Процесс принятия решения в таких организациях он описал как хаотичное и беспорядочное взаимодействие разнообразных «элементов», которые могут появляться и исчезать случайным образом и независимо друг от друга. Схема принятия таких решений названа «организационной анархией», которая присуща организациям, для которых характерны частые изменения и коллегиальная небюрократическая обстановка.

М. Мескон в соавторстве с М. Альбертом и Ф. Федоури в 1992 г. издали свой труд: «Основы менеджмента», в котором доступно изложили основы менеджмента как науки и основные принципы и концепции менеджмента с учетом реалий современности. Значительное внимание в этом труде уделяется ситуативной природе менеджмента [144].

В целом западные концепции и теории управления в XX веке развивались в парадигме организации бизнеса для максимизации прибыли и капитализации компаний.

В 1920–1930 годы мощное развитие наука управления получила и в России. Были разработаны теоретические концепции и практические методы управления, сопоставимые и даже, в определенных направлениях, превосходившие зарубежные аналоги. Сформировались два основных направления: организационно-техническое и социальное с соответствующими концепция-

ми управления. Наиболее известными теоретиками и практиками первого направления были А.А. Богданов, А.К. Гастев, О.А. Ерманский, Е.Ф. Розмирович, второго – Н.А. Витке, А.К. Гастев, Ф.Р. Дунаевский, П.М. Керженцев. А.А. Богданов обосновал и развил концепцию «организационного управления», А.К. Гастев – концепции «трудовой установки» и «узкой базы», О.А. Ерманский – концепцию «физиологического оптимума», Е.Ф. Розмирович – концепцию «производственной трактовки», Н.А. Витке – «социально-трудовую» концепцию, Ф.Р. Дунаевский – концепцию «административной емкости», П.М. Керженцев – концепцию «организационной деятельности».

В отличие от тейлоровской школы, не уделявшей должного внимания психофизиологическим проблемам труда и видевшей в работнике только исполнителя простых операций (средство достижения цели), российские школы управления не упускали из поля зрения самого человека, а также того, что касалось его здоровья и условий труда.

А.А. Богданов разработал новое направление в науке управления – тектологию [24], которую определил как всеобщую организационную науку, предназначенную для систематизации организационного опыта человечества и вооружения руководителей знанием организационных законов. Он сформулировал организационный закон наименьших: «... прочность цепи определяется наиболее слабым из ее звеньев: скорость эскадры – наименее быстрым из ее судов ... Согласно этому закону, расширение хозяйственного целого зависит от наиболее отстающей ее части» [24]. Он впервые показал, что организационное целое оказывается больше суммы его частей, а дезорганизованное – меньше. Впоследствии этот закон был трансформирован в закон эмерджентности. Одним из распространенных проявлений этого закона в управлении является ограниченность и слабость авторитарных систем управления. Абсолютная зависимость организации от индивидуальных способностей, интеллекта и даже здоровья руководителя такой системы пагубно отражается на ее состоянии и может сопровождаться ее крахом. Богданов систематизировал основные понятия и методы организационной науки.

Многие суждения и гипотезы А.А. Богданова предвосхитили возникновение кибернетики, теории систем и др.

Лидером отечественной науки управления и НОТ в 20-е годы прошлого столетия был А.К. Гастев, основатель и бессменный руководитель Центрального института труда до 1939г. (ЦИТ, создан в 1921 г.). За десятилетие до Великой депрессии он обосновывал необходимость социализации трудового процесса, выстраивания позитивных взаимоотношений между его участниками. Эта концепция получила название «трудовая установка». Центральная проблема, которую решал коллектив ЦИТ во главе с Гастевым, заключалась в том, как развить в каждом работающем постоянную внутреннюю потребность в непрерывном совершенствовании своего труда, что как мы понимаем не только не потеряло актуальность, но и к настоящему времени имеет устойчивую тенденцию к росту.

ЦИТовцы исходили из того, что рабочий является не только объектом изучения, но и субъектом – творцом, от которого зависит качество и производительность труда. Концепция «узкой базы» в качестве ядра содержала отдельного человека – руководителя или рядового исполнителя, которые рассматривались как субъекты управления.

Принципы эффективной системы управления по А.К. Гастеву [76]:

1. Дисциплина, без которой невозможно управление.
2. Точное знание каждым работником своих прав и обязанностей.
3. Точное установление последней инстанции разрешения каждого вопроса.
4. Предоставление права конечной инстанции низшим служащим в максимальном количестве случаев.
5. Точное определение вопросов, подлежащих решению только высшей администрацией.
6. Исполнение каждым работником по возможности одного точно определенного дела.

7. Установление ответственности каждого работника за точность и своевременность выполнения его обязанностей и распоряжений администрации.

Концепции ЦИТ охватывали сферы техники и технологии, биологии и психофизиологии, социологии и экономики, педагогики. Концепция «трудоустановки» предвосхитила появление через десятилетия школы человеческих отношений.

О.А. Ерманский был противником системы Ф. Тейлора и оппонентом А.К. Гастева [99]. В концепции «физиологического оптимума» он сформулировал три основных принципа рационального труда и производства:

1) принцип положительного подбора, под которым понимал такой подбор и сочетание человека, инструментов, условий и видов операций, которое умножает совокупный эффект в процессе их функционирования;

2) закон организационной суммы, под которым понимал рациональную организацию взаимодействия элементов, при которой суммарный эффект превышал арифметическое суммирование эффектов;

3) принцип стимула – интенсивность труда работника должна поддерживаться на оптимальном, научно обоснованном уровне.

В качестве показателя рациональности Ерманский предложил использовать коэффициент рациональности (m), отражающий отношение полезного результата (R) к затраченной энергии на его получение (E):

$$m = \frac{R}{E}. \quad (2.1)$$

Основные принципы Ерманского были высказаны еще Богдановым. Его заслуга заключается в том, что он их трансформировал в концепцию и предложил критерий рациональности, который имеет универсальный характер и может использоваться в любом отечественном производстве.

Е.Ф. Розмирович – основатель и директор первого в стране государственного института техники управления (ИТУ) при ЦК НК РКИ СССР, созданного в 1926 г.

Коллектив ИТУ, под руководством Розмирович, основываясь на системе Тейлора, разработал собственную модель функционального управления, в которой цель деятельности декомпозировалась на управленческие функции различных инстанций. Этот подход получил наименование концепции «производственной трактовки» в силу исходных предпосылок. В их основе предположение о том, что при отсутствии антагонистических классов в обществе, основным фактором увеличения количества и повышения качества производимых благ будет техника. Социально-экономические компоненты этой концепцией не учитывались, т.к. в стране осуществлялось централизованное планирование производства, а экономическое стимулирование работников, вследствие сознательного их отношения к своим профессиональным обязанностям, в понимании авторов концепции не требовалось. Действие психологического компонента в системе производства игнорировалось. По сути, в концепции закладывался машиноцентрический подход, при котором машина определяет волеустремление работника и предопределяет его поведение [197].

«Социально-трудовая» концепция Н.А. Витке явилась антиподом «производственной трактовки». В основе концепции мысль о том, что главная суть управленческой деятельности состоит в организации и направлении человеческой энергии к определенной цели. Эта деятельность должна быть направлена на познание и овладение человеческими отношениями, возникающими в трудовом процессе, на создание системы коллективно-трудового сотрудничества, на формирование благоприятной социально-психологической атмосферы в производственных коллективах [63].

Ф.Р. Дунаевский – директор Всеукраинского института труда, созданного в 1921 г. в г. Харькове (ХИТ). Институт занимался социально-экономическими и техническими разработками в области управления. Под руководством Дунаевского создана концепция «организационных функций», которая явилась первой в отечественной и мировой практике попыткой на научной основе представить организацию как единое целое, как комплекс функций, взаимно обуславливающих друг друга и обеспечивающих полноту

функционирования целостной системы. В основе концепции стройная схема организационного процесса, разделенного на три фазы, каждая из которых состоит из трех функций (табл. 2.1) [97]. Это главное достижение ученого.

Таблица 2.1 – Функции управления по стадиям организационного процесса [97]

Основные фазы организационного процесса	Функции, осуществляемые на каждой фазе
I. Фаза починная (инициация) протекает от первого замысла организации до приступа к реальному формированию аппарата организации.	1) Установление задачи организации; 2) Определение способов решения; 3) Обеспечение осуществительной силы
II. Фаза устроительная (ординация) протекает от начала формирования до приступа к ее текущей деятельности.	4) Установление состава потребных активностей; 5) Определение состава исполнителей; 6) Обеспечение стимуляции исполнителей
III. Фаза распорядительная (администрация) протекает в сложившемся аппарате и по определившимся руслам.	7) Установление оснований распоряжений; 8) Определение содержания распоряжений; 9) Обеспечение исполнения распоряжений как текущее руководство деятельностью организации

Но им была создана еще одна концепция – «административной емкости», под которой он понимал способность непосредственно руководить ограниченным количеством подчиненных лиц. Эта концепция объясняла действие так называемого закона разрастания бюрократии, приводящего к возникновению огромных управленческих иерархий, которые по факту являются структурами, оторванными от реальной жизни.

Разрешение этой проблемы – неуправляемый рост промежуточных звеньев в иерархии – Дунаевский видел в двух направлениях: построении промежуточных управленческих звеньев на каких-то новых основах или устранение нужды в этих промежуточных звеньях.

П.М. Керженцев выделял три элемента в научной организации труда: труд (человек и его деятельность), производство (материальные средства – расположение предприятия, необходимые оборудование и материалы) и управление (рациональные организационные методы). Управлению ученый придавал особое значение. Под научной организацией управления он пони-

мал изучение и разработку организационных приемов, определение рациональных методов выполнения управленческих действий по формированию оргструктур, распределению обязанностей и полномочий, планированию, учету, подбору и использованию кадров, обеспечению дисциплины, предназначенных для повышения эффективности производства на основе рационального использования материальных ресурсов и труда. Керженцев остро критиковал плохую организацию работы управленческого персонала. Важнейшими направлениями улучшения его деятельности он видел в рациональном распределении обязанностей между работниками и использовании ими своего времени, повышении ответственности за порученное дело и организационной культуры. П.М. Керженцев был глубоко убежден в том, что прогрессивное развитие научной организации труда и управления производством возможно лишь через низовые ячейки, при поддержке широких масс трудящихся, вовлечении самих рабочих в процесс создания научной системы организации управления. Изложенные подходы ученого нашли отражение в его концепции «организационной деятельности» [111].

Следует отметить, что все перечисленные отечественные научные концепции создавались в XX веке в ответ на запросы создаваемого социалистического государства. В силу этих обстоятельств формировались и специализированные научно-исследовательские институты: ЦИТ, ХИТ и ИТУ, которые по существу подготовили научно-методическую базу и специалистов для проведения коллективизации (1928-1937 гг.) и индустриализации (1929-1941 гг.) страны. Целью форсированной индустриализации было преодоление отставания, а следовательно и экономической зависимости, от развитых капиталистических стран. Несмотря на противоречивые оценки как методов, так и результатов этих процессов нельзя не видеть того факта, что благодаря этим процессам страна к концу второй пятилетки (1933-1937гг.) вышла на второе место в мире по объемам промышленной продукции. Вместе с тем коллективизация привела к резкому снижению уровня жизни сельского населения, которое составляло подавляющее большинство, обесцени-

ванию их труда, что отразилось и на жизни промышленных городов. В 1932-1933 гг. СССР пережил голод. Концепция «производственной тракторки», по которой в силу сознательности работников не требуется экономическое стимулирование их трудовой деятельности, оказалась несостоятельной. В промышленности с 1930 г. возобладали принципы эффективной системы управления А.К. Гастева в части усиления дисциплины и ответственности каждого работника. Это выразилось введением уголовных наказаний за нарушения трудовой дисциплины, халатность. Было запрещено свободное передвижение рабочей силы, стал возможным принудительный переход между предприятиями. Активно использовался труд заключенных (ГУЛАГ).

Создаваемая в государстве авторитарная система управления закономерно нуждалась в таких жестких мерах, реализуемых ее репрессивными органами. Социально-экономические методы управления стали не только невостребованными, но и очень опасными. Институты, которые придерживались «опасных» концепций, прекратили свое существование либо были перефилированы (табл. 2.2).

Таблица 2.2 – Динамика важных государственных процессов и научно-исследовательских структур (1920-1945 гг.)

Наименование	1920-1925	1926-1930	1931-1935	1936-1940	1941-1945
Коллективизация					
Индустриализация					
Формирование авторитарной системы управления					
Создание и развитие:					
ЦИТ					
ХИТ					
ИТУ					

 – передан в НКАП

ЦИТ просуществовал дольше других институтов – до 1940 г., затем был передан в Наркомат авиационной промышленности (НКАП). В 1947 г. преобразован в научно-исследовательский институт технологии и организации производства. В настоящее время – «Национальный институт авиацион-

ных технологий». Вероятно, его перепрофилирование было связано с наличием мощной инфраструктуры и подготовленных к решению новых задач кадров. В 1930 г. ЦИТ создал около 1700 учебных пунктов с 2 тысячами высококвалифицированных инструкторов в разных уголках страны. Пункты действовали во всех ведущих отраслях народного хозяйства – машиностроении, металлургии, строительстве, легкой и лесной промышленности, сельском хозяйстве, на железнодорожном и автомобильном транспорте, в военно-морском флоте, что позитивно сказалось на темпах индустриализации, т.к. эти пункты занимались обучением работников рациональной организации труда. Накануне ВОВ и во время войны в промышленности осваивались точные методы организации производства, коллективные формы труда, которые позволили в относительно короткие сроки нарастить военно-промышленный потенциал и наладить выпуск качественной военной техники и вооружения. Вместе с тем, в авторитарной системе управления продолжилась формирование доктрина «сильного руководителя», которая в условиях нарастания внешних и внутренних угроз была вполне обоснована – требовалась мобилизация коллективов на решение сверхзадач, которые раньше были «не по плечу». Сохранение этой доктрины в изменившихся послевоенных условиях привело к тому, что интересы конкретного работника оставались второстепенными при организации и управлении производством, что закономерно отразилось на темпах развития страны после восстановления ее народного хозяйства. Они замедлились, ВВП начал снижаться.

В 1955 году, в Москве, в системе Государственного комитета Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы организован НИИ труда, межотраслевое научно-исследовательское учреждение. В 1958 году при НИИ труда создано Центральное бюро нормативов по труду (ЦБНТ). НИИ стало разрабатывать проблемы повышения общественной производительности труда и использования трудовых ресурсов, распределения по труду в развитом социалистическом обществе, повышения уровня жизни, совершенствования социального обеспечения в стране, организации и нормирования труда в

народном хозяйстве. Создание этого института коренным образом не изменило ситуацию в организационно-экономических и социально-трудовых отношениях на предприятиях. Продолжала доминировать парадигма приоритетности целей общественного развития над потребностями и интересами людей. Следствием использования этой парадигмы являлось отношение к работнику не как к личности, а как к трудовому ресурсу производства.

Для изменения ситуации А.Н. Косыгиным – председателем Правительства СССР, в 1965 г. была предпринята экономическая реформа. Суть реформы:

1. Предприятия получили более широкую самостоятельность – они могли сами определять ассортимент продукции, договариваться с поставщиками и потребителями, материально поощрять работников.

2. Резко сократилось число директивных плановых показателей (с 30 до 9), главными становились объем реализованной продукции и прибыль.

3. Предприятия переводились на хозрасчет. Частью прибыли предприятия могли распоряжаться на свое усмотрение: платить работникам премии, вкладывать деньги в производство, строить жилье для сотрудников.

Восьмая пятилетка 1966-1970 гг. в СССР была периодом наиболее стабильного экономического развития страны за все послевоенное время – объем промышленного производства за пятилетку вырос в 1,5 раза, национальный доход ежегодно возрастал в среднем на 7,8%. Но реформа оказалась половинчатой и не получила необходимой политической поддержки. Половинчатость ее заключалась в ограничении реальной экономической свободы производителя. В политическом плане – она ставила под сомнение необходимость командно-административной системы в экономике. В 1970 г. реформа была свернута.

С этого времени вплоть до 1991 г. теоретико-методологические и практические проблемы управления организациями и предприятиями как социально-экономическими системами серьезно не решались. Отечественная наука в этом направлении оказалась в застое. Следующее резкое обострение

потребностей в развитии управления обусловлено развалом СССР и шоковым переходом к освоению рыночных отношений.

Вместе с тем, вопросами развития больших информационных систем и экономической системы государства в это время занимались многие отечественные ученые. В.М. Глушков – создатель направления, которое в настоящее время именуется цифровизацией, предвосхитившего появление интернета. Им еще в 1962 г. была предложена общегосударственная автоматизированная система учета и обработки информации (ОГАС) [83]. Это на 4 года раньше, чем американцы сделали эскизный проект информационной сети. Но проект Глушкова не был поддержан в Правительстве. Л.И. Абалкин – разработал теорию экономической безопасности национальной экономики [1], А.Г. Аганбегян совместно с А.Г. Гранбергом и К.А. Багряновским – разработал экономико-математические методы анализа межотраслевого баланса экономики государства, системы моделей народнохозяйственного планирования [2, 3], И.В. Блауберг – сформировал главные антиномии целостности [22, 23], являлся одним из лидеров системного движения в СССР. Основные положения системного подхода уточняются через данные им конкретные определения понятий целого, целостности, системы и установление взаимоотношений между ними, Д.М. Гвишиани – разработал системно-целевой подход к анализу и формированию организационных структур управления народным хозяйством [77], С.С. Шаталин – имеет основные труды в области экономико-математического моделирования межотраслевого баланса народного хозяйства [257], Б.З. Мильнер – автор труда «Теория организаций», в котором обобщены новейшие продвижения в теории создания и развития организаций [145], Г.Х. Попов – развивал исследования по научным основам и проблемам управления [180, 181], Э.Г. Юдин – развивал системный анализ, с использованием которого выделил четыре соподчиненных уровня методологии: философский – общие принципы познания и категориальный строй науки в целом; общенаучный – теоретические концепции, применяемые ко всем или большинству научных дисциплин; конкретно-научный – совокупность методов, принципов исследования и процедур, приме-

няемых в той или иной дисциплине; технологический – методики и техники исследования [262].

Л.И. Абалкин и А.Г. Аганбегян были основными участниками разработки и реализации экономических реформ в период перестройки СССР. Абалкин в 1989-1991 гг. занимал пост заместителя Председателя Совета Министров СССР, А.Г. Аганбегян – был ректором Академии народного хозяйства при Совете Министров СССР (1989-2002гг.), С.С. Шаталин – один из авторов программы «500 дней».

Отдельно следует остановиться на разработках Л.В. Канторовича и В.С. Немчинова. Канторович в 1939 году опубликовал работу «Математические методы организации и планирования производства», в которой заложил основы линейного программирования [109]. За вклад в теорию оптимального распределения ресурсов, совместно с Т. Купмансом, ему в 1975 г. присуждена Нобелевская премия.

В.С. Немчинов один из основоположников экономико-математического направления отечественной экономической науки. Одним из первых он поставил и решил теоретические вопросы экономической кибернетики, эконометрии, применения методов экономического моделирования в экономических исследованиях и планировании развития народного хозяйства (50–60-е годы).

В.С. Немчинов явился директором-организатором института экономики и организации промышленного производства СО АН СССР (1958 г.). В 60–70-е годы институт разработал иерархическую систему экономико-математических моделей функционирования: народнохозяйственного, отраслевого, регионального и отдельного звена (предприятия, региона) [153].

Разработки Л.В. Канторовича и В.С. Немчинова заложили основы построения межотраслевого баланса народного хозяйства как макроэкономической модели оптимального планирования распределения ресурсов с применением экономико-математических методов.

Можно отметить, что перечисленные исследования и разработки направлены на решение макроэкономических задач. Проблемы управления предприя-

тиями оказались вне поля зрения исследователей. Это не случайно. Командно-административная система их туда не допускала.

Сложные и неоднозначные процессы 90-х годов XX века, вызванные радикальной политической и экономической реформой государства, обусловили необходимость развития управления предприятиями и компаниями в условиях новых реалий. По мнению Дорофеевой Л.И., перед Россией возникли три возможные концепции развития [95]:

- 1) концепция копирования западной теории менеджмента;
- 2) концепция адаптации западной теории менеджмента;
- 3) концепция создания российской теории менеджмента.

Дорофеева полагает, что наиболее разумной для России является третья концепция, которая позволит учесть особенности российской ментальности с использованием мирового и отечественного опыта управления.

Вместе с тем, по прошествии трех десятилетий, несмотря на формирование новых рыночных отношений в государстве, на промышленных предприятиях и в компаниях, по сути, сохраняются модели управления, присущие советскому периоду. Следствием этого являются высокие накладные расходы, неконкурентоспособная производительность труда и эффективность использования производственных ресурсов, невысокое качество продукции. Копирование и адаптация западных теорий без учета человеческого фактора успеха не принесли. Для повышения конкурентоспособности и обеспечения долговременной жизнеспособности предприятиям и компаниям необходима организация эффективного управления своим развитием, которая не может быть осуществлена без формирования соответствующих теоретических и методологических основ.

Завершая параграф, констатируем, что управление как наука располагает широким и многосторонним набором концепций, методологий, методов и методик организации эффективной деятельности предприятий и компаний в различных условиях. Освоение менеджментом этих предприятий и компаний эффективного их использования в конкретных условиях посредством разумного

соединения, обеспечивающего эффективное и устойчивое функционирование в конкретных условиях, может стать главным конкурентным преимуществом компании на долгосрочную перспективу.

Резюме по параграфу 2.1:

1. Исследование генезиса и эволюции управления показало, что его возникновение и эволюция обусловлены развитием человечества и результатов его деятельности. За это время управление как деятельность трансформировалось из искусства, основанного на опыте, в науку, базирующуюся на знаниях её законов и закономерностей.

2. Политические и экономические кризисы, а также смена технологических укладов инициируют возникновение новых концепций и теорий управления. В XX веке в западном мире они разрабатывались в парадигме организации бизнеса для максимизации прибыли и капитализации компаний, в российской науке – доминирования общественных целей развития над личными потребностями и интересами людей.

3. Управление организациями, предприятиями и компаниями в мире и в России подошло к необходимости смены парадигмы – с ориентации на максимизацию прибыли и капитализации на максимизацию раскрытия, развития и использования потенциала каждого работника.

2.2. Процессно-проектный подход к управлению развитием угольной компании

В общеметодологическом понимании управление является деятельностью, объектом которой является другая деятельность. В контексте излагаемого исследования таким объектом является деятельность по развитию компании.

На основе анализа определений, представленных в научно-исследовательской литературе, автор сформулировал определение понятия развития: *развитие* – необратимое, направленное, закономерное (эволюционное или революционное) изменение структуры объекта, приводящее к его переходу в новое состояние, либо к новым свойствам.

Развитие является одним из четырех основных процессов, обеспечивающих жизнеспособность компании как социально-экономической системы: обмен, воспроизводство, адаптация, развитие. Осуществляя обмен, воспроизводство и адаптацию компания не сможет занимать лидирующие позиции на рынке, поскольку будет реагировать на изменения среды вынужденно, а не заблаговременно. Развитие позволяет подготавливать компанию к новым вызовам среды, использовать новые возможности, минимизировать риски, обусловленные неопределенностью среды. Вместе с тем развитие представляет для компании и определенную опасность. Развитие компании базируется на изменении организационно-экономических связей, производственного взаимодействия работников. Оно нарушает привычный ритм деятельности, требует мобилизации ресурсов и поиска резервов, является «раздражителем» в текущей воспроизводственной деятельности. Принимая во внимание изложенные доводы необходимо сформировать систему управления развитием угольной компании, которая обеспечит возможность достижения баланса между ее текущей деятельностью и развитием, т.е. позволит решать триединую задачу – одновременного управления воспроизводством, адаптацией и развитием угольной компании как социально-экономической системы.

Для решения этой проблемы автор диссертационного исследования выполнил анализ традиционных подходов к управлению (табл. 2.3) и типизировал их.

Рассматривались следующие аспекты: период создания, предназначение, основные инструменты управления, сильные и слабые стороны, доминирующие технологические уклады [81, 199] в мире и в мировой угольной отрасли, технологические импульсы в горной отрасли РФ [173, 174]. По этим критериям удалось типизировать управленческие подходы. На основе выявления предназначения подходов определить целесообразные области их возможного применения.

Таблица 2.3 – Результаты анализа традиционных подходов к управлению организациями (предприятиями, компаниями)

Аспект	Функциональный	Системный	Ситуационный	Проектный	Процессный
Период создания (XX век)	20-е гг.	50-е гг.	60–70-е гг.	60–70-е гг.	70–80-е гг.
Предназначение	Упорядочение и оптимизация функций	Обеспечение рационального соотношения целей, функций и структур	Обеспечение быстрой адаптации без изменения структуры	Обеспечение улучшения процессов	Стандартизация процессов и операций
Основные инструменты управления	Должностные инструкции и обязанности	Модели деятельности организации как системы	Стили и модели руководства	Проекты как комплексы мероприятий	Стандарты процессов и операций
Сильные стороны	Четкое распределение полномочий и ответственности в организационных структурах, исключение дублирования управленческих функций	Возможность анализа взаимосвязи структуры, функций и целей деятельности организации и их корректировка при необходимости	Быстрое реагирование на изменение ситуаций во внутренней и внешней среде	Возможность использования внутренних резервов и ресурсов всех подразделений предприятия для получения значимых улучшений	Возможность повышения производительности труда на основе нормирования и стандартизации процессов и операций
Слабые стороны	Неадаптивная оргструктура управления из-за длительных процедур принятия решений, слабые горизонтальные связи, приводящие к несогласованности решений	Инерционность, медленное реагирование на высокую изменчивость внешней и внутренней среды	Авторитаризм, слабая мотивация персонала к совместной деятельности	Ориентация преимущественно на решение задач по управлению развитием процессов	Ориентация преимущественно на решение задач по управлению воспроизводством и адаптацией
Доминирующий технологический уклад: в мире в мировой угольной отрасли	третий второй	четвертый третий	четвертый третий	четвертый третий	четвертый – пятый третий
Технологические импульсы в угольной отрасли РФ*	первый – второй	третий	третий – четвертый	третий – четвертый	четвертый

* с использованием разработок Плакиткина Ю.А., Плакиткиной Л.С., Дьяченко К.И. [172, 173, 174]

Рассмотрение угольной компании как объекта управления и развития позволило выявить, что она обладает способностями противостоять разрушающим факторам и тенденциям, адаптироваться к изменяющимся условиям, трансформировать свою структуру для улучшения имеющихся и приобретения необходимых свойств, осваивать новые модели деятельности для выполнения функций в динамично изменяющихся условиях внешней среды, то есть является социально-экономической системой. Вместе с тем, из-за возрастания неопределенности среды угольная компания оказалась в ситуации, характеризующейся недостаточностью управленческого инструментария для обеспечения устойчивого функционирования в средне- и долгосрочных периодах, так как ни один из традиционных подходов к управлению не позволяет в необходимой мере развивать возможности компании как социально-экономической системы. В результате возник разрыв между фактическим состоянием компании и состоянием, требуемым для ее устойчивого функционирования в описываемых условиях среды. Это предопределяет необходимость разработки интегрального (гибридного) управленческого подхода. Содержательный анализ предназначения, основного инструментария, сильных и слабых сторон управленческих подходов позволил выявить в них свойства, которые при рациональной интеграции могут дать синергетический эффект, обеспечивающий устранение возникшего разрыва. По логике развития глобальной экономики мировой и российской угольной отрасли, ее компаниям предстоит осваивать четвертый и пятый технологические уклады, которые предполагают соответствующие технологические импульсы (см. табл. 2.3).

В связи с тем, что в условиях возрастания неопределенности среды требуется оперативное решение вопросов в ответ на возникающие неожиданности, то следует укреплять и развивать горизонтальные связи, что позволит сотрудникам, задействованным в одном процессе, самостоятельно координировать работу в рамках этого процесса и решать возникающие проблемы без участия вышестоящего руководства, при этом информируя его.

Наиболее подходящим для решения этой задачи является процессный подход, который характеризуется широким делегированием полномочий и ответственности сотрудникам, сокращением уровней принятия решений, повышенным вниманием к качеству услуг и эффективности функционирования предприятия.

Эффективность функционирования угледобывающего предприятия – характеристика, отражающая способность предприятия как системы самовоспроизводиться в изменяющейся внешней среде посредством рационального использования трудового и производственного потенциала при осуществлении взаимовыгодных обменных процессов с внешней средой [29].

Процессный подход базируется на следующих принципах:

1. *Принцип взаимосвязи процессов.* Любая деятельность представляется как процесс, взаимосвязанный с другими процессами.
2. *Принцип востребованности процесса.* У результатов процесса должен быть потребитель, внутренний или внешний.
3. *Принцип документирования процессов.* Документированность процесса позволяет стандартизировать процесс и получить базу для обучения персонала рациональным приемам ее осуществления.
4. *Принцип контроля процессов.* Параметры и допустимые отклонения каждого процесса должны быть четко определены.
5. *Принцип ответственности за процесс.* За процесс и его результаты должен отвечать один человек.

Основным преимуществом процессного подхода является возможность повышения производительности и эффективности труда при снижении производственных рисков. Такое преимущество достигается повышением прозрачности деятельности персонала и предсказуемости результатов, сокращением лишних вертикальных взаимодействий, исключением невостребованных процессов, ориентацией сотрудников на требуемые параметры и результат процессов.

Главное понятие, которое используется в описываемом подходе – это процесс. В стандарте ISO 9001 определено, что процесс – это совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, которые преобразуют входы в выходы. Входами процесса являются элементы, претерпевающие изменения в ходе выполнения действий: предмет труда и информация. Выходами являются создаваемые продукты или оказываемые услуги.

Если исходить из определения деятельности как цели, средства, результата и самого процесса достижения цели, то процесс – это воспроизводимая, взаимосвязанная с другими видами деятельности, преобразующая входы в выходы.

К ключевым элементам процессного подхода относятся [53]:

- вход процесса;
- выход процесса;
- ресурсы;
- владелец процесса;
- потребители и поставщики процесса;
- параметры и результаты процесса.

Важным в подходе является и определение владельца процесса, под которым понимается сотрудник, имеющий в своем распоряжении необходимое количество ресурсов, право их использования и отвечающий за параметры и конечный результат процесса.

В деятельности угольной компании много повторяющихся процессов, которые могут быть рационализированы и стандартизированы. Следовательно, уместно для решения этой задачи применить процессный подход.

Вместе с тем, в силу высокой динамики и неопределенности среды необходимо и развитие компании, совершенствование ее деятельности, деятельности ее предприятий. Следовательно, целесообразно использовать и проектный подход, который позволяет реализовывать инициативы по улучшению деятельности на серьезной методологической базе.

Проект – это временное предприятие, направленное на создание уникального продукта или результата. Проект имеет определенное начало и окончание. Его также можно рассматривать как уникальный комплекс взаимосвязанных работ и мероприятий, осуществляемый в условиях заданных требований и ограничений. Конечными результатами осуществления проекта могут быть создаваемые материальные, нематериальные и неосязаемые ценности (активы) [120].

Материальные – здания и сооружения; оборудование и техническая оснастка; дороги; инженерные коммуникации; горные выработки.

Нематериальные – проекты; нормы и нормативы; положения, регламенты и стандарты; технологические схемы; инструкции и правила [114].

Неосязаемые – личностные и коллективные профессиональные характеристики персонала, определяющие способность персонала (организации) к осуществлению безопасной и эффективной производственной деятельности, а также к инновационной и инвестиционной деятельности, обеспечивающей развитие компании и ее предприятий в условиях высокой изменчивости факторов внешней среды [114].

В отличие от процессного подхода, направленного на обеспечение качественного воспроизводства задач текущей деятельности, проектный подход направлен на создание уникального продукта или результата.

Фазы жизненного цикла проекта:

1. Инициация;
2. Идея – концепция;
3. Разработка;
4. Реализация;
5. Завершение.

Процессы управления проектами структурированы в международных и национальных стандартах в соответствии с фазами жизненного цикла проекта.

Принципы проектного управления:

1. Целенаправленность.

2. Системность.
3. Эффективность.
4. Согласованность.
5. Ответственность.

Проекты классифицируются по ряду специфических характеристик:

- источнику заказа;
- направленности;
- уровню новизны и ценности;
- масштабу и сфере применения;
- длительности.

Источник заказа – главное заинтересованное лицо в подготовке и осуществлении проекта. Внешний источник – клиент, конкурент, партнер, поставщик, государство, общество; внутренний – собственник, руководитель, сотрудник компании.

Направленность (ориентация) проекта может быть на создание материальных, нематериальных и неосязаемых ценностей, использование которых в деятельности повышает конкурентоспособность компании.

Уровень новизны и ценности характеризуют проект с позиции потенциальной конкурентоспособности создаваемого продукта или результата и его влияния на деятельность компании.

По масштабу следует выделять малые проекты – касаются деятельности подразделения предприятия, средние – относятся к предприятию в целом, крупные – относятся к угольной компании.

По сфере применения проекты относятся к:

- техническим (строительство здания или сооружения, разработка новых технических средств, оснастки и их изготовление, модернизация оборудования);
- технологическим (разработка новых технологических схем, технологий и их освоение);

- организационным (разработка и освоение новых оргструктур, механизмов планирования и осуществления деятельности, регламентов и стандартов процессов);
- экономическим (разработка и освоение новых систем финансового планирования и бюджетирования, механизмов экономического стимулирования);
- социальным (реформирование системы развития сотрудников, морального поощрения, социальной поддержки);
- инвестиционным (создание и реновация технического потенциала предприятия);
- инновационным (разработки и освоение нововведений, обеспечивающих развитие предприятий и компании) [138].

По длительности проекты делятся на:

- краткосрочные – до трех лет;
- среднесрочные – от трех до пяти лет;
- долгосрочные – более пяти лет.

Как показывает практика развития АО «СУЭК-Красноярск», и что подтверждается практикой других компаний, наиболее сложными в реализации, но более востребованными для обеспечения развития являются организационные и социальные проекты. Это обусловлено тем, что в настоящее время конкурентоспособность компаний и предприятий обеспечивается не обновлением техники и технологий, а использованием и развитием человеческого капитала. Это является характерным и для зарубежных компаний. В ответ на этот запрос в мире стали интенсивно развиваться теория и модели осуществления организационных изменений.

Появилась одна из ключевых эмпирических формул изменений – уравнение перемен Бекхарда и Глейчера [264]:

$$D \times V \times F > R \quad (2.2)$$

где D – dissatisfaction (неудовлетворенность);

V – vision (видение перспектив);

F – first steps (первые шаги);

R – resistance to change (силы сопротивления).

Первые три составляющие уравнения перемен являются движущими силами, четвертая – силой сопротивления. Чем яснее видение перспективы и конкретнее шаги, тем меньше страха, а следовательно и сопротивления.

Д. Глейчером предложена формула успешности изменений [265, 266]:

$$C = A \times B \times D > X \quad (2.3)$$

где C – вероятность успешности;

A – уровень неудовлетворенности текущей ситуацией;

B – уровень желания внести изменения;

D – четкость будущего состояния и практичность шагов по изменению;

X – стоимость изменений.

Майкл Бир и Нитин Нория разработали теории организационных изменений «Е» и «О» [267].

Теория Е:

1. Организация = источник постоянного дохода и экономического роста.
2. Организация исходит из приоритете финансовых целей и ориентируется на эффективный механизм их достижения.

Теория О:

1. Организация = саморазвивающаяся система.
2. Организация ориентирована на корпоративную культуру, цели и мотивы сотрудников организации, побуждающие их к тому или иному виду активности.

Теория Е предполагает изменения в зависимости от экономических ценностей и целей, теория О – изменения, основанные на организационных способностях и возможностях. Руководители, которые являются сторонниками теории Е, как правило, применяют жесткие меры, делая акцент на осуществлении перемен сверху вниз и уделяя основное внимание созданию структуры и системы. Используемые ими методы – реструктуризация и эко-

номическое стимулирование. Руководители, которые являются сторонниками теории О, ориентированы на развитие своих сотрудников, повышение корпоративной культуры и осуществление перемен снизу вверх. Их методы – вовлечение и мотивирование (табл. 2.4).

Таблица 2.4 – Сравнение теорий по ключевым аспектам организационных изменений (развито [267])

Характеристика	Теория Е	Теория О
Цель изменений	Увеличение прибыли (экономические цели)	Развитие организационных способностей
Лидерство	Управление изменениями сверху вниз	Поощрение участия снизу вверх
Объект изменений	Акцент на структуры и системы	Корпоративная культура (поведение сотрудников и отношения между ними)
Процесс	Планирование и разработка программ	Экспериментирование и развитие
Методы	Реструктуризация и экономическое стимулирование	Вовлечение и мотивирование персонала
Мотивация изменений	Использование финансовых стимулов	Использование приверженности; оплата как справедливый обмен
Привлечение консультантов	Анализ проблем и предложение решений	Помощь в организации процесса выработки решений

Берк и Литвин предложили модель, которая состоит из 12 элементов (рис. 2.1). Они среди группы элементов различают «трансформационные факторы» (в светлосерых прямоугольниках) и «транзакционные факторы» (в белых прямоугольниках) [103]:

1) трансформационное изменение происходит в ответ на внешнюю среду, которая напрямую влияет на миссию, стратегию, лидерство и культуру организации;

2) в свою очередь, транзакционные факторы влияют на: структуру, системы, практики менеджмента и рабочий климат;

3) эти трансформационные и транзакционные факторы совместно влияют на мотивацию, что в свою очередь влияет на эффективность;



Рис. 2.1. Схема Берка-Литвина [103]

4) канал обратной связи: организационная эффективность напрямую влияет на внешнюю среду.

В этой модели два основных фактора, инициирующих изменения: внешняя среда и трансформационный лидер, обладающий видением, потребностью и энергией, направленными на изменение организации. Трансформационный лидер вдохновляет и стимулирует сотрудника к раскрытию своего потенциала, фокусирует внимание на долгосрочную перспективу, благо для организации ставит выше личной выгоды. Его антиподом является транзакционный лидер, действующий по принципу «сделал дело, получай награду».

Р. Кантером были выделены четыре основных ошибки в организации инновационной деятельности:

- 1) ошибки стратегии – планка слишком высока, рамки слишком узки, меры – расширять поиск, увеличивать масштаб;
- 2) организационные – слишком жесткое управление, меры – сделать более гибким планирование и контроль;

3) структурные – общего мало, различий много, меры – наладить сотрудничество;

4) кадровые – слабое управление, плохая информированность, меры – выявлять лидеров и поощрять сотрудничество.

Р. Кантер в результате своих исследований пришел к выводу, что инновации представляют собой идеи и нововведения, которые работают на будущее компании. Руководителю компании важно найти баланс между получением отдачи от текущей деятельности и поисками нового для создания будущего.

Модель управления изменениями Д. Коттера включает четыре этапа.

Этап 1. *Положите начало.* На этом этапе решаются две основные задачи: формирование чувства необходимости и создание команды.

Этап 2. *Решите, что делать.* Решается основная задача: формирование видения и стратегии изменений.

Этап 3. *Сделайте это.* На этом этапе решаются следующие задачи: обеспечение понимания и принятия целей и стратегии изменения персоналом, устранение психологических барьеров у сотрудников, сохранение «боевого духа» посредством малых побед и успехов, неотступность в достижении целей.

Этап 4. *Закрепите результат.* Решается задача создания новой организационной культуры.

Главным условием успешной реализации этой модели является наличие у лидера трех способностей: создавать видение будущего, создавать команду, работать одновременно в различных направлениях и временных плоскостях.

Определить текущее и желаемое (будущее) состояния помогает модель диагностики Надлера и Ташмена (Nadler and Tushman), которая в упрощенном виде приведена на рисунке 2.2.



Рис. 2.2. Модель диагностики Надлера и Ташмена [148, 279, 280]

Надлер и Ташмен исходили из того, что организация должна находиться в динамическом равновесии с внешней средой. Это достигается взаимосогласованностью и взаимосоответствием ее четырех внутренних элементов: задач, людей, организационных структур и систем, организационной культуры. При изменении в ней одного из элементов должны измениться и другие для обеспечения гомеостаза. Гомеостаз – самоподдержание системы в состоянии баланса и равновесия.

Задачи являются важнейшей частью организации. Их решение позволяет осуществлять текущую деятельность по созданию товаров и услуг, адаптацию и развитие организации.

Организационные структуры и системы включают в себя организационные механизмы, информационные системы, системы мониторинга и контроля, оплаты и вознаграждений, которые обеспечивают функционирование организации.

Организационная культура включает в себя ценности, принципы, нормы, неформальные взаимоотношения, которые являются базой в организации взаимодействия персонала.

Люди имеют свои разнообразные ценности, представления, знания, навыки и опыт, отношения и поведение. При проведении организационных изменений основной причиной, обуславливающей возникновение сопротивления людей, является стремление привести индивидуальные потребности людей в соответствие с общими целями, структурами и системами организации, а также с ее культурой.

Эта модель предполагает, что организация находится в процессе постоянного взаимодействия с внешней средой – окружением. В окружающей среде есть другие системы, такие, как поставщики, потребители, партнеры, которые влияют на организацию, а организация, в свою очередь, влияет на них.

Два важнейших элемента модели диагностики – это:

– *разделяемое видение*, – создание образа усовершенствованного будущего организации принимаемого большинством ее сотрудников. В этом случае образ будущего становится целью организации, на достижение которой направляется энергия ее сотрудников и лидера;

– *лидерство*, – осуществляется человеком или группой заинтересованных людей, которые осуществляют изменения, чтобы добиться достижения целей в соответствии с разделяемым видением.

Н. Тичи и М. Деванн описали процесс трансформационного лидерства как процесс, включающий три стадии: осознание потребности в изменении, создание нового видения, институционализирование изменений. Создание нового видения, как привлекательной картины желательного будущего, практически все исследователи выделяют как самый важный этап в изменениях, в их подготовке и осуществлении. Новое видение и его ясность позволяют повысить уровень осознанности сотрудников о необходимости изменений, точнее определить путь к новому состоянию организации, эффективнее управлять переходным процессом, повысить уверенность сотрудников.

Б. Хайнингс разработал модель управления организационными изменениями, которая включает пять стадий: 1) диагностика, 2) идентификация сопротивления, 3) распределение ответственности, 4) развитие и реализация стратегий, 5) мониторинг. На первой стадии достигается понимание ключевых проблем и необходимости их решения. Вторая стадия направлена на оценку организации с позиции расстановки сил. На этой стадии выявляются группы людей, на которые повлияют изменения, возможная сила их сопротивления, намечаются меры по снижению сил сопротивления.

Третья стадия предназначена для персонификации решаемых задач, ответственности и полномочий с учетом результатов предыдущей стадии. Четвертая стадия обеспечивает организацию осуществления изменений, пятая – своевременную коррекцию решаемых задач и действий.

Курт Левин разработал модель проведения изменений, которая включает три стадии: «размораживание», проведение изменений, «замораживание» [130]. Если расшифровать смысл специфических наименований первой и последней стадий, они по сути означают инициацию проведения изменений и их фиксацию (закрепление) в деятельности организации. Модель, в силу значительного обобщения, проста и интуитивно понятна большинству руководителей и сотрудников. В основе модели концепция «поля сил», которую в виде формулы можно представить как:

$$Y = \frac{F_{\Pi}}{F_{O}} > 1,0, \quad (2.4)$$

где Y – успех изменений;

F_{Π} – побуждающие силы;

F_{O} – ограничивающие силы (сопротивление).

Для успешной реализации трех стадий изменения необходимо, чтобы побуждающие силы – мотивы и энергия людей, осуществляющих эти изменения, превосходили силы сопротивления людей, незаинтересованных в изменениях. Действие этой формулы подтверждается опытом преобразований, осуществляемых в АО «СУЭК-Красноярск», а также наблюдаемых в других компаниях.

М. Вейсборд предложил модель диагностики организации по шести ее компонентам: цели, структуры, взаимоотношениям, лидерства, вспомогательным механизмам, вознаграждениям, которые он назвал «ячейками» (рис. 2.3).

В основе – идея о равнозначности ячеек для обеспечения жизнедеятельности организации. В модели в каждой ячейке есть вопрос, позволяющий выяснить текущее состояние организации. Предложенная модель может быть

использована как при диагностике текущего, так и для формирования будущего (целевого) состояния организации [273].



Рис. 2.3. Модель «шести ячеек» Вейсборда [273]

Следует остановиться на азиатских моделях менеджмента, особенно на японской, позволившей изменения сделать нормой трудовой деятельности персонала. Этот опыт описан в многочисленных исследованиях специалистов, широко пропагандировался в мире в конце 20-го века.

Японская модель сформировалась под влиянием двух основных факторов – творческого освоения японцами зарубежного опыта, а также сохранения и использования особенностей национальных традиций и менталитета [6, 120].

Политика стимулирования эффективности и качества труда, кадровая политика, в японских компаниях заключается в следующем:

- *подбор* новых работников осуществляется среди молодежи, как правило, не имеющей реального опыта работы, но обладающей хорошим потенциалом для развития своих знаний и навыков. Основные поставщики такой молодежи – средние и высшие учебные заведения.

- *обучение* практическим навыкам выполнения производственных функций, дополнительное обучение, переподготовку работников осуществляет корпорация,

- *динамика карьерного продвижения* работника определяется возрастом и стажем работы в компании. Широко используется принцип «ротации» – планомерной смены работником должностей в подразделениях разного профиля,

- в большинстве компаний существует принцип «*пожизненного найма*» т.е. обеспечения гарантии занятости постоянного персонала на весь период активной трудовой жизни. Практикуется «*семейный найм*» – прием на работу родственников кадровых работников и «*повторный найм*» – для работников пенсионного возраста,

- большое значение в *трудовой мотивации* играют морально-психологические элементы и удовлетворение социальных потребностей – место и роль в группе, признание, уважение окружающих,

- *корпоративная философия* уподобляет организацию «дружной семье»,

- система оплаты состоит из *базового оклада*, примерно одинакового для всех постоянных работников одного возраста и квалификации, различных ежемесячных *индивидуальных доплат* и выплачиваемых каждое полугодие *бонусов*,

- существенную добавку к заработной плате составляют различные корпоративные *социальные льготы* – медицинское страхование, пенсионное обеспечение, оплата жилья, питание, санаторно-курортное обеспечение и др.

Японский менеджмент продемонстрировал миру особое отношение к качеству. Им разработана и освоена концепция экономного («тощего») производства.

Экономное «тощее» производство обеспечивают четыре системы:

- *система «пять S»* – организация рабочего места, включающая в себя рациональное расположение инструментов, деталей и документов на рабочем месте и чистоту рабочего места,

- *система «кайдзен»* – организация планомерной работы с производственными потерями: перепроизводством, ожиданием следующей производственной стадии, ненужной межцеховой транспортировкой материалов или

изделий, нерациональным перемещением работников, лишними этапами обработки, избыточными запасами, дефектами,

- *система «точно вовремя»* – организация логистических потоков, при которой изделия производятся и доставляются точно в нужное время и в нужном количестве,

- *система «всеобщего ухода за оборудованием»* – организация обслуживания оборудования, обеспечивающая работоспособность каждого станка, его безаварийность.

Японские кружки качества представляют собой эффективный способ широкого вовлечения рядового персонала фирм в работу по обеспечению высокого качества выпускаемой продукции, раскрывают и развивают способности сотрудников к творчеству, повышают морально-психологический климат на рабочих местах.

Сравнительный анализ принципов «тощего» и массового производства представлен в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Сравнительный анализ концепций массового и «тощего» производства (развито [132])

Массовое производство	«Тощее» производство
1. Принципы Форда, Тейлора, Файоля	1. Принципы Деминга, Оно
2. Рост масштабов производства, уровня специализации и стандартизации	2. Увеличение номенклатуры изделий, уменьшение партий выпуска, повышение уровня качества продукции и услуг
3. Люди как продолжение машин	3. Люди и машины дополняют друг друга
4. Люди как ресурсы	4. Люди как трудовой потенциал
5. Сложная схема организации	5. Простая схема организации
6. Авторитарный стиль управления	6. Участие работников в управлении
7. Нововведения как специализированная функция	7. Нововведения как норма деятельности
8. Внешний контроль	8. Внутренний контроль
9. Поставщики как «антагонисты»	9. Поставщики как партнёры
10. Значительные запасы комплектующих	10. Минимальные запасы комплектующих
11. Не гибкое реагирование на спрос	11. Гибкое реагирования на спрос

Концепция экономного «тощего» производства позволяет достигать сочетания низкой себестоимости при больших объёмах производства и разнообразии продукции с гибкостью мелкосерийного производства. Об успехах применения этой концепции можно судить по результатам деятельности американских и японских сборочных автомобильных заводов (табл. 2.6).

Таблица 2.6 – Показатели работы сборочного завода компании «Дженерал Моторс» и завода компании «Тойота» (по данным [115, 131])

Показатели	«Дженерал Моторс»	«Тойота»
Фактическое время обработки одного автомобиля, ч.	40,7	18,0
Число дефектов сборки на один автомобиль, шт.	130	45
Производственные площади на один автомобиль, кв. футов	8,1	4,8
Количество товарно-материальных запасов (усреднено), в днях (по времени расходования)	2 недели	2 часа

Производственные показатели, представленные в таблице, свидетельствуют о превосходстве азиатского типа менеджмента, основанного на концепции «тощего» производства, над европейским и американским.

Однако копирование азиатского типа менеджмента без учёта ментальности и национальных особенностей конкретной страны не позволяет достигать успешных результатов. Об этом свидетельствует мировая и отечественная практика.

Изложенный материал о тенденциях изменения среды, развития промышленных и угольных компаний, генезиса и эволюции управления позволяет сформулировать концепцию процессно-проектного управления развитием угольной компании, которая заключается в следующем: *соединение на основе использования эффективных моделей организационных изменений процессного подхода, обеспечивающего эффективную и безопасную текущую деятельность компании, с проектным, направленным на ее дальнейшее совершенствование, приводит к повышению эффективности и устойчивости текущего функционирования и представляет собой основное конку-*

рентное преимущество, которое определяет развитие компании на долгосрочную перспективу.

Резюме по параграфу 2.2:

1. Традиционные подходы к управлению, созданные в ответ на политические и экономические кризисы, индустриальное развитие общества, выразившееся в смене технологических укладов, не позволяют в необходимой для обеспечения конкурентоспособности угольной компании в условиях возрастания неопределенности среды мере развивать ее возможности как социально-экономической системы.

2. Особенности деятельности угольной компании, связанные с наличием значительного количества повторяющихся производственных процессов, которые осуществляются в изменяющихся горно-геологических и природно-климатических условиях, и необходимостью их совершенствования для обеспечения ее эффективности и устойчивости при возрастании неопределенности среды, обусловили выбор процессного и проектного подходов в качестве основы системы управления развитием компании.

3. Концепция процессно-проектного управления развитием заключается в следующем: соединение на основе использования эффективных моделей организационных изменений процессного подхода, обеспечивающего эффективную и безопасную текущую деятельность компании, с проектным, направленным на ее дальнейшее совершенствование, приводит к повышению эффективности и устойчивости текущего функционирования и представляет собой основное конкурентное преимущество, которое определяет развитие компании на долгосрочную перспективу.

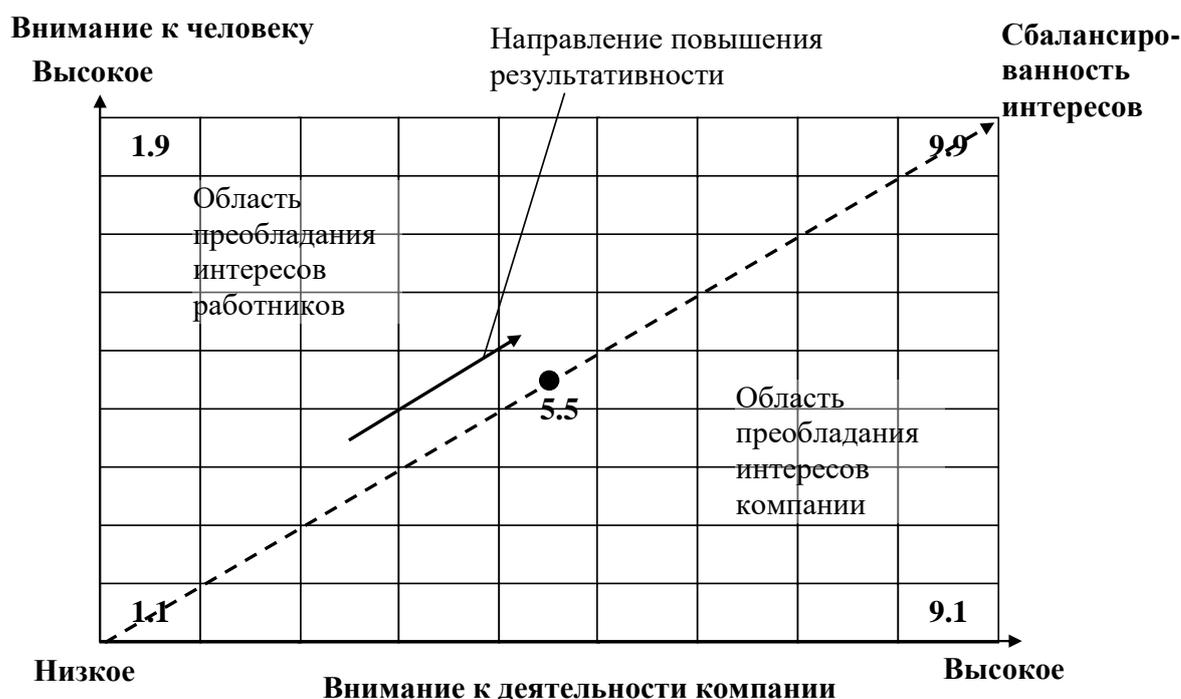
2.3. Концептуальные положения формирования процессно-проектного управления развитием угольной компании

Автор придерживается понятия, что концептуальные положения – это ключевые утверждения, полноценное выполнение которых позволяет в целом решить проблему на основе применения предлагаемой концепции.

При формировании концептуальных положений была принята следующая логическая цепочка: главное условие → главное средство → основная технология → модель мониторинга и контроля.

Условие – категория философии, обозначающая отношение предмета к окружающей действительности, явлениям объективной реальности, а также относительно себя и своего внутреннего мира [250]. Условие следует отличать от понятия причины, так как в отличие от причины, непосредственно порождающей то или иное явление или процесс, условие составляет ту среду, в которой последние возникают, существуют и развиваются. Из многообразия определений термина условия было синтезировано следующее: *условие – это основа, предпосылка для чего-либо, обстановка, в которой происходит либо осуществляется что-нибудь.*

Процесс совершенствования, как описано ранее, связан с преодолением стереотипов, сформированных и закрепленных опытом в деятельности сотрудников компании. Их преодоление требует от собственника и топ-менеджмента компании твердых намерений в организации деятельности персонала. Р. Блэйк обосновал, что результат деятельности любого предприятия достигается в «силовом поле» между производством и человеком. Первая «силовая линия» направлена на максимизацию прибыли, снижение издержек производства, рост производительности труда. Вторая – на улучшение социального самочувствия работников и повышение их удовлетворенности своей деятельностью. Эти «силовые линии» Блейком и Мутоном использованы для графического представления «силового поля». Ими выделены пять основных типов лидерского поведения, которые в диссертации интерпретированы применительно к решению поставленной проблемы и представлены в виде матрицы «силового поля» (рис. 2.4).



Типы лидерского поведения:

- 9.1 – жесткое администрирование; 1.9 – демократичное руководство;
- 5.5 – «не хватать звезд с неба»; 1.1 – «что скажут, то и сделаю как смогу»;
- 9.9 – органичное руководство

Рис. 2.4. Матрица «силового поля» по Р. Блейку и Д. Моутону (развито [205])

В «силовом поле» есть область преобладания интересов компании и область преобладания интересов работника. Наиболее характерным типом лидерского поведения в первом случае является жесткое администрирование, нацеленное на получение высокого результата любой ценой. При таком типе сотрудник в лучшем случае исполнитель, а по существу никто. Во втором случае преобладает демократичное руководство, ориентированное на создание дружеской атмосферы, при которой эффективность и производительность труда находятся на втором плане. На «силовой линии» сбалансированности интересов находятся три типа лидерского поведения: «что скажут, то и сделаю как смогу», «не хватать звезд с неба» и гармоничное руководство. Первый тип характерен для позиции: «работать так, чтобы не быть уволенным, и ни о чем не заботиться». Второй тип направлен на достижение «золотой середины», на обеспечение надежного среднего уровня. Но средний уровень результатов не позволяет быть компании и ее персоналу конкурентоспособными в перспективе. Третий тип ориентирован на обеспе-

чение максимальной сбалансированности интересов компании и конкретного человека посредством достижения наивысших результатов на основе максимальной его самореализации в условиях, создаваемых компанией. Успех, признание, перспектива дальнейшего развития являются основными мотивами работников. Важным аспектом в контексте решаемой проблемы является организационное поведение работников, групп работников и коллектива компании, отражающее их способы реагирования на происходящие внутренние и внешние изменения.

Организационное поведение проявляет себя в следующих формах:

- поведение индивидуумов;
- поведение разнообразных групп и группировок;
- поведение организационных единиц (производственные подразделения, службы и отделы);
- поведение всего коллектива предприятия или компании в целом.

Эффективное освоение предлагаемой концепции управления развитием компании предполагает управление организационным поведением. Такое управление осуществляется с использованием факторов мотивации и стимулирования.

Мотивы – осознанные внутренние побуждения к деятельности, стимулы – внешние «побудители». Для обеспечения требуемого трудового поведения необходимо, чтобы стимулы соответствовали мотивам человека, его актуальным потребностям, интересам, ожиданиям. Мотивы и стимулы формируют отношение к труду – эмоционально окрашенную субъективную оценку всех факторов труда. Отношение к труду включает единство трех элементов: 1) мотивов и ценностных ориентаций, выступающих в качестве целей жизни и критериев отбора средств достижения этих целей; 2) реально-го трудового поведения; 3) оценки работником своего поведения в трудовой ситуации. Об отношении к труду социологи судят по объективным и субъективным оценкам. К объективным специалисты относят – степень ответствен-

ности, добросовестности, инициативы, дисциплированности; к субъективным – степень удовлетворенности трудом, организацией, условиями и оплатой труда, взаимоотношениями в коллективе.

Объективные и субъективные стороны взаимосвязаны: возрастание степени неудовлетворенности трудом и другими субъективными компонентами приводят к снижению ответственности, добросовестности, инициативности и наоборот. Средством перенастройки этой связи является использование формул организационных изменений (см. п. 2.2). Характеристика удовлетворенности трудом представлена в таблице 2.7.

Неудовлетворенность работника своей деятельностью без четкого представления перспектив своего развития и развития компании не позволяет ему понимать и принимать предлагаемые нововведения в компании, инициировать улучшения в собственной деятельности, что естественно создает сопротивление изменениям. Важным является и его способность освоить инновацию в своей зоне ответственности.

Исходя из вышеизложенного, сформулируем первое концептуальное положение (главное условие): *необходимыми условиями для создания процессно-проектной системы управления развитием являются установка собственника и топ-менеджмента компании на ее применение, а также понимание, готовность и способность руководителей и сотрудников освоить эту систему в своей зоне ответственности.*

Средство – прием, способ действий для достижения чего-нибудь.

Средства – предметы, приспособления или совокупность их, необходимые для осуществления чего-либо [137]. Обычно подразумеваются деньги, капитал, материальные ценности.

Таблица 2.7 – Характеристика удовлетворенности трудом (развито с учетом наблюдений автора [35, 212])

Наименование формы удовлетворенности трудом	Алгоритм формирования / действия руководителя	Эмоциональное состояние работника	Адекватные суждения	Вовлеченность в совершенствование деятельности
Прогрессивная удовлетворенность трудом	Совпадение фактических (организационных) и личностных ценностей — увеличение уровня мотива (стремления) / Обеспечить пищу для ума и возможности развития в интересах организации	Человек чувствует удовлетворенность от работы в целом. Увеличивая уровень стремления, человек пробует достигать даже более высокого уровня удовлетворенности. Поэтому «творческая неудовлетворенность» относительно некоторых аспектов рабочей ситуации может быть неотъемлемой частью этой формы.	Стремление к достижениям. Креативность. Все выше и дальше. Что бы еще хорошего сделать? Лучше журавль в небе, чем синица в руках	Высокая, совершенствование и развитие являются внутренней потребностью
Стабильная удовлетворенность трудом	Совпадение фактических (организационных) и личностных ценностей — поддержание уровня мотива (стремления) / Исследование мотивов и возможной их связи с работой	Человек чувствует удовлетворенность от конкретной работы, но мотивирован на поддержание уровня стремления и приятного состояния удовлетворенности. Увеличение уровня стремления сконцентрировано на других областях жизни из-за недостаточных стимулов работы / перенос мотивации за пределы работы, работа – средство к удовлетворению потребностей досуга	О, если б навеки так было Продлись, мгновенье, ты прекрасно. На работу — с удовольствием, с работы — с удовольствием. Гармония в жизни	Средняя, требуется умеренное стимулирование через повышение ясности целей деятельности и их осуществимости
Удовлетворенность трудом смирившегося человека	Несовпадение фактических (организационных) и личностных ценностей — уменьшение уровня мотива (стремления) / Выявлять факторы негативного отношения к труду и постараться их устранить	Человек чувствует неясную неудовлетворенность от работы и понижает уровень стремления, чтобы приспособиться к негативным аспектам рабочей ситуации на более низком уровне. Уменьшая уровень стремления, он в состоянии снова достичь позитивного состояния удовлетворенности.	Лишь бы не было хуже. Терпи — и воздастся. Лучше синица в руках, чем журавль в небе. Главное — не высываться	Низкая, требуется значительное стимулирование через повышение ясности целей и уровня субъектности

Окончание таблицы 2.7

Конструктивная не-удовлетворенность трудом	Несовпадение фактических (организационных) и личностных ценностей — поддержание уровня мотива (стремления) — новые попытки решения проблемы / Выявлять факторы негативного отношения к труду и постараться их устранить	Человек чувствует себя неудовлетворенным работой. При поддержании уровня стремления он пробует справиться с ситуацией при помощи попыток решить проблемы на основе выработки достаточной терпимости к фрустрации, досаде. Кроме того, ему доступны осмысленные действия в рамках целевой ориентации и мотивации, направленные на изменение рабочей ситуации.	Это очень хорошо, что пока нам плохо. Нет безвыходных положений. Вода камень точит	Низкая, требуется значительное стимулирование через балансирование личных потребностей и целей организации
Фиксированная не-удовлетворенность трудом	Несовпадение фактических (организационных) и личностных ценностей — поддержание уровня мотива (стремления) — отсутствие новых попыток решения проблемы / Исследование потенциала человека и поиск работы для него	Человек чувствует себя неудовлетворенным работой. Поддерживая уровень стремления на постоянном уровне, он не пробует справиться с ситуацией попытками решить проблемы. Терпимость к фрустрации приводит к тому, что механизмы защиты, необходимые для приложения усилий для решения проблемы, кажутся выходящими за пределы какой-либо возможности. Поэтому индивидуум застревает на своих проблемах, и не исключено патологическое развитие событий.	Пусть будет как будет. Все равно изменить ничего нельзя. Работа — это каторга	Очень низкая, стимулирование бесполезно
Псевдоудовлетворенность трудом	Несовпадение фактических (организационных) и личностных ценностей — поддержание уровня мотива (стремления) — искажение восприятия ситуации / Исследование потенциала человека и поиск работы для него	Человек чувствует себя неудовлетворенным работой. При столкновении с неразрешимыми проблемами или раздражающими условиями на работе и при поддержании стремления на одном уровне, например, из-за мотивации к определенному виду достижений или из-за жестких социальных стандартов, искаженное восприятие или отрицание негативной рабочей ситуации могут закончиться псевдоудовлетворенностью трудом.	Наше дело маленькое. Что велят, то и сделаю. Главное — это спокойствие	Очень низкая, стимулирование бесполезно

Формирование процессно-проектного управления [55, 57, 58] является организационным преобразованием, которое осуществляется на основании выработки стратегических целей и ценностей, которые служат критериями эффективности этого преобразования. Средством, направляющим этот процесс в нужное русло, являются принципы. Принцип (от лат *prīncipum* – основа, первоначало) – руководящая идея, основное правило, требование к деятельности, поведению. Принципы – это универсальные идеи и установки, на которые ориентируются руководители и работники в своей деятельности.

Если принцип является внутренней убежденностью работника, то принцип регулирует его поведение и деятельность.

В связи с изложенным обоснованием сформулируем второе концептуальное положение: *для успешного формирования и функционирования процессно-проектной системы управления развитием компании должны быть обоснованы и сформулированы ключевые принципы.*

Технологии осуществления изменений должны учитывать, что изменения – это перемены, которые по разному оцениваются руководством компании и ее сотрудниками. Для руководства – это в большей мере новые возможности, шансы их использования и опасности; для сотрудников – это вероятнее всего угрозы стабильности, дополнительное бремя. В силу этого у руководителей и сотрудников возникает сопротивление по всей вертикали управления компанией, обусловленное политическими, культурологическими и организационными причинами. Политические причины – угроза влияния, критика прежних моделей руководства, изменение содержания процесса принятия решений и форм властного воздействия. Культурологические – угроза личным ценностям, изменение традиций и неформальных норм поведения. Организационные – неясность цели и стратегии ее достижения, отсутствие лидеров-реформаторов, отсутствие эффективной технологии и организации проведения изменений, отрицательный опыт преобразований.

Руководителю, нацеленному на проведение изменений для развития компании, необходимо четко понимать будущее состояние своего объекта

управления и шаги для его достижения, донести эту информацию до сотрудников. Очень важно на этом этапе сформулировать почему нельзя сохранять прежнее состояние и почему необходимо начинать перемены именно сейчас, а не переносить их на потом.

Наиболее подходящей для решения этой задачи является технология проведения изменений, предложенная Д. Коттером. Ее модифицированный диссертантом вариант включает девять этапов:

1. Создать атмосферу безотлагательности действий.
2. Выявить потенциальных лидеров изменений и наделить их необходимыми полномочиями и ответственностью.
3. Сформировать команду реформаторов.
4. Совместно с командой создать видение желаемого будущего и стратегию перехода.
5. Пропагандировать новое видение на всех уровнях управления и этапах перехода.
6. Устранять препятствия и барьеры, мешающие проведению изменений.
7. Мотивировать персонал на достижение успеха, общей цели.
8. Обеспечить страхование от недостижения цели.
9. Закрепить проведенные изменения в структуре управления, должностных инструкциях, стандартах процессов и корпоративной культуре (институтах).

Исходя из изложенного формулируется третье концептуальное положение: *для устранения причин сопротивления персонала формированию процессно-проектной системы управления развитием компании и обеспечения успеха осуществляемого нововведения необходима целеустремленная и неотступная реализация модернизированной технологии проведения изменений Д. Коттера, включающей девять этапов – от создания условия неизбежности нововведения до его закрепления в структуре управления, стандартах процессов и корпоративной культуре.*

Понять не значит начать делать. Принять – тоже не значит делать. Даже начать делать не означает сделать.

Мониторинг и контроль формирования процессно-проектного управления развитием необходим для своевременного прогнозирования возникновения негативных тенденций, выработки и реализации адекватных решений и мероприятий. Мониторинг – наблюдение, анализ, оценка и выработка прогноза состояния объекта на перспективу, контроль – выявление критичных отклонений в состоянии объекта и приведение его в требуемое состояние.

Система управления развитием компании должна пронизывать всю ее деятельность от уровня рабочего до генерального директора, что предопределяет необходимость формирования многоконтурного мониторинга и взаимного контроля (рис. 2.5).

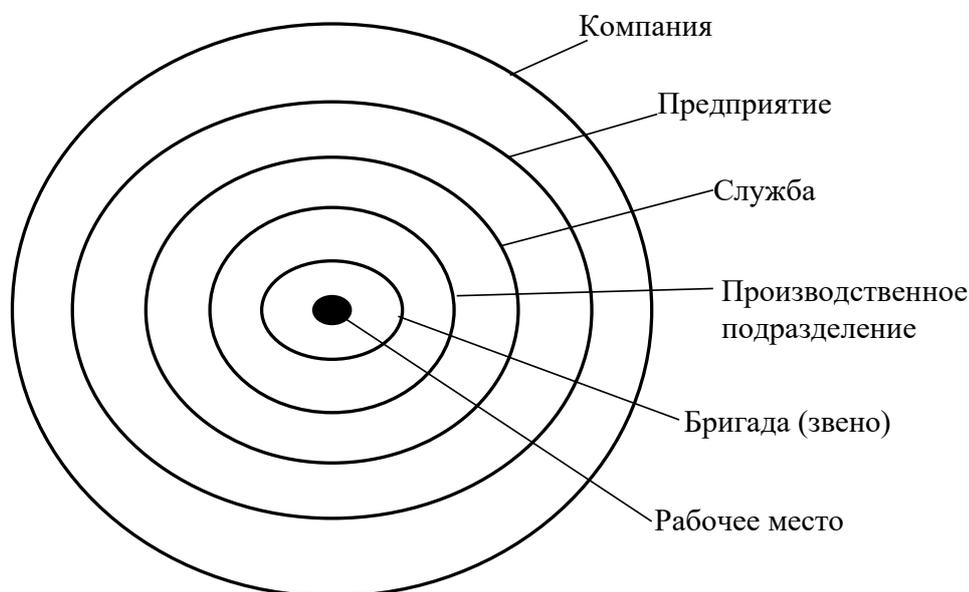


Рис. 2.5. Схема структуры многоконтурной модели мониторинга и контроля деятельности

При этом целесообразно использовать принцип 360°, который позволяет контролировать состояние своей деятельности и деятельности нижележащих уровней, а также осуществлять мониторинг деятельности вышестоящего уровня и смежных участников.

Организация такого мониторинга и контроля позволит сформировать и обеспечить функционирование целостной системы управления развитием компании.

Изложенные доводы позволяют сформулировать четвертое концептуальное положение: *формирование и обеспечение функционирования процесс-*

но-проектного управления развитием компании требует создания многоконтурного мониторинга и контроля деятельности по ее освоению в каждой зоне ответственности персонала.

Резюме по параграфу 2.3:

1. Исходя из логической цепочки: главное условие → главное средство → основная технология → модель мониторинга и контроля формирования процессно-проектного управления развитием угольной компании обоснованы и сформулированы положения, реализация которых обеспечивает осуществление концепции процессно-проектного управления.

2. Установка акционеров и топ-менеджмента компании на освоение процессно-проектной системы управления развитием, понимание, готовность и способность руководителей и сотрудников ее освоить, вовлеченность и стимулирование персонала, многоконтурный мониторинг и контроль формирования системы являются необходимыми и достаточными условиями и средствами для достижения успеха этого нововведения.

Выводы по 2 главе

1. Возникновение и эволюция управления обусловлены развитием человечества и результатов его деятельности. В процессе этой эволюции управление, как деятельность, трансформировалось из искусства, основанного на опыте, в науку, базирующуюся на знаниях её законов и закономерностей. Политические и экономические кризисы, а также смена технологических укладов инициируют возникновение новых подходов, концепций и теорий управления. Управление организациями, предприятиями и компаниями в мире и в России в настоящее время подошло к необходимости смены парадигмы – с ориентации на максимизацию прибыли и капитализации компании на максимизацию раскрытия, развития и использования личностного потенциала каждого ее сотрудника.

2. Рациональное соединение традиционных подходов к управлению, учитывающее особенности деятельности угольной компании, заключающиеся в наличии значительного количества повторяющихся производственных процессов, которые осуществляются в изменяющихся горно-геологических и

природно-климатических условиях, и необходимости их совершенствования для обеспечения ее эффективности и устойчивости, может обеспечить конкурентоспособность компании в условиях возрастания неопределенности среды.

3. Процессно-проектное управление развитием, заключающееся в соединении на основе использования эффективных моделей организационных изменений процессного подхода, обеспечивающего эффективную и безопасную текущую деятельность компании, с проектным, направленным на ее дальнейшее совершенствование, приводит к повышению эффективности и устойчивости текущего функционирования и представляет собой основное конкурентное преимущество, которое определяет развитие компании на долгосрочную перспективу.

4. Ключевыми концептуальными положениями формирования процессно-проектного управления являются: установка акционеров и топ-менеджмента компании на освоение процессно-проектной системы управления развитием, понимание, готовность и способность руководителей и сотрудников ее освоить, вовлеченность и стимулирование персонала, многоконтурность мониторинга и контроля создания системы.

ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА МЕТОДОЛОГИИ ПРОЦЕССНО-ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ УГОЛЬНОЙ КОМПАНИИ

3.1. Методологический комплекс оценки эффективности системы управления развитием угольной компании

Комплекс (лат. Complex – связь, сочетание) – совокупность либо сочетание чего-либо, имеющее общее предназначение.

Методологический комплекс оценки – совокупность критериев и показателей, позволяющих установить качественные и количественные параметры чего-либо. В представленном исследовании – эффективности формирования и функционирования процессно-проектного управления развитием угольной компании.

Критерий – признак, на основании которого производится оценка, определение, классификация чего-нибудь [224].

Показатель – данные, по которым можно судить о развитии, ходе, свойствах и качествах чего-либо [26, 162].

Параметр – величина или величины, характеризующие основные свойства какого-либо предмета, явления.

Одним из основных экономических эффектов, ожидаемых в результате формирования системы управления развитием компании на основе процессно-проектного подхода, является сокращение текущих издержек и повышения результативности путем совершенствования процессов и повышения эффективности использования ресурсов, и, как следствие, увеличение рентабельности предприятия.

Автор при выборе критериев и показателей оценки эффективности системы управления развитием исходил из необходимости обеспечения воспроизводства, адаптации, развития компании и учета следующих обстоятельств:

- интересов и потребностей стейкхолдеров компании;
- ее предназначения – обеспечивать эффективное и устойчивое функционирование компании как социально-экономической системы в условиях вы-

сокой динамики и неопределенности внешних и внутренних факторов среды [44, 46, 49];

- возможностей выбранных управленческих подходов;
- увеличивающейся потребности в установлении требований и параметров к траектории развития компании в текущем периоде и в долгосрочной перспективе.

При этом важно соблюдать следующие условия:

- оценка результатов управления развитием должна позволять сопоставлять динамику и уровень важнейших экономических показателей деятельности анализируемой компании с показателями конкурентов. В результате такого сравнения выявляется, насколько данная компания отстает, приближается или опережает конкурентов;

- оценка результатов управления развитием должна отражать положение компании во внешней среде и внутреннее ее состояние и обеспечивать оценку состояния компании в кратко-, средне- и долгосрочном периодах.

Экономическая эффективность – соотношение полученных результатов и затраченных при их создании ресурсов в стоимостном выражении. Экономическая эффективность на уровне хозяйствующего субъекта (компании) отражается в рентабельности как отношении прибыльности к затратам. Операционная эффективность – отношение прибыльности деятельности компании к затратам на ее осуществление. Она отражает результативность всех видов деятельности: производства товаров и услуг, сбытовой, закупок, инвестиционной, инновационной и др. Наиболее важными с позиции операционной эффективности показателями являются рентабельность активов, собственного капитала, инвестированного капитала, реализованной продукции, продаж.

На генерирование компанией прибыли оказывает значимое влияние качество и количество улучшений, производимых в ее деятельности, которые являются следствием вовлеченности персонала в ее развитие [147]. Основными источниками ресурсов для осуществления позитивных изменений являются внутривыпускные резервы [69, 120]. Существенным фактором, снижающим издержки производства, является рост производительного

времени работы горнотранспортного оборудования (ГТО), операционного персонала, продуктивности сотрудников.

Производительное время работы горнотранспортного оборудования следует определять по методике, изложенной в брошюре «Методика расчета операционного рычага и применения управляющей связи «производительное время — удельная производительность — себестоимость» (авторы А.В. Федоров, А.В. Великосельский и др.) [240], операционного персонала – в статье «Методика расчета резерва рабочего времени персонала угледобывающего предприятия для его развития» (авторы В.А. Галкин, А.М. Макаров и др.) [67], продуктивность труда – в статье «Продуктивность труда на горнодобывающих предприятиях как фактор обеспечения их конкурентоспособности» (авторы В.А. Галкин, А.М. Макаров, С.В. Росляков) [68].

С возрастанием неопределенности рыночной среды, варибельности внутренней среды компании, ускорением процессов в мировой и российской экономике, осуществлением изменений в деятельности компании возрастают и возможные потери, наносимые в результате производственных аварий и травм, других негативных событий, приводящим к сбоям в работе компании и ее предприятий, к снижению устойчивости их функционирования.

Под устойчивостью функционирования объекта экономики понимается его способность в чрезвычайной ситуации (ЧС) противостоять воздействию негативных (поражающих) факторов посредством предотвращения или ограничения угрозы жизни и здоровью персонала и населения, материального ущерба, обеспечения восстановления нарушенного производства в минимально короткие сроки [19] и поддержания выпуска продукции в запланированном объеме и номенклатуре. Следовательно в краткой формулировке это можно представить так: устойчивость функционирования объекта экономики – это его способность в ЧС выполнять свое предназначение, а в случае наступления негативного события – быстро восстанавливать свою полноценную деятельность.

Чрезвычайная ситуация – это обстановка, которая оказывает негативное влияние на жизнедеятельность людей и деятельность объектов экономики. Источники ЧС – опасные природные явления, масштабные аварии и катастрофы, техногенные или антропогенные происшествия, широко распространенная инфекционная болезнь людей, сельскохозяйственных животных и растений, применение современных средств поражения [19]. В XXI веке к таким источникам добавились мировой финансовый кризис, масштабная миграция беженцев, пандемия, глобальные климатические изменения, обострившие внимание к экологической составляющей деятельности компаний.

Устойчивость компании обеспечивается ее способностью адекватно реагировать на возникновение ЧС и другие значимые факторы среды. Показателями, отражающими эту способность, являются: надежность работы оборудования, количество несчастных случаев со смертельным исходом и количество травмированных на 1 млн отработанных часов, размеры экологических платежей за загрязнение окружающей среды. В деятельности компании есть и социальные риски – избыточная текучесть кадров и возрастание социальной напряженности вследствие неудовлетворенности персонала, а также сбытовые – потеря рынков угольной продукции вследствие неудовлетворенности потребителей качеством продукции, условиями поставок.

С учетом рассмотренных обстоятельств, условий и требований целесообразно в качестве критериев эффективности системы управления развитием использовать динамику операционной эффективности, отражающей реакцию компании на осуществляемые улучшения, и динамику устойчивости функционирования компании, характеризующей её способность реагировать на динамические факторы среды.

Динамику следует определять темпом изменения соответствующих показателей развития, отражающих количественную сторону операционной эффективности и устойчивости функционирования компании. Под операционной эффективностью в диссертации понимается соотношение между задейство-

ванными в процессах ресурсами и конечными результатами деятельности. Работа по повышению операционной эффективности должна приводить к конкурентному преимуществу в конкретных операциях и процессах, не ослаблять смежные процессы и обеспечивать общесистемный эффект. Под устойчивостью функционирования компании понимается ее способность в условиях высокой изменчивости внутренней и неопределенности внешней среды достигать и поддерживать на заданном уровне показатели деятельности, установленные – стратегией развития, бизнес-моделью, перспективными и годовыми планами развития компании и ее производственных предприятий.

Для количественной оценки эффективности системы управления развитием в диссертации предложен комплекс показателей, который включает 16 показателей, позволяющий оценить динамику как операционной эффективности, так и устойчивости функционирования компании (табл. 3.1).

Часть предложенных показателей корреспондирует с показателями, применяемыми в глобальной отчетности по устойчивому развитию (Global Reporting Initiative, GRI): экологические и социальные.

Отчеты по устойчивому развитию помогают компаниям формировать более доверительные взаимоотношения с обществом и инвесторами, улучшать свой имидж и репутацию, демонстрируют социальную ответственность.

По оценкам рейтингового агентства «АК&М» компания «СУЭК», в состав которой входит АО «СУЭК-Красноярск» – основной объект исследования и опробования разрабатываемой методологии, имеет высший уровень раскрытия информации об устойчивом развитии в своих отчетах. Более высокий только у двух госкомпаний – «Газпром» и «Русгидро». Агентством оценивается информация по следующим пунктам:

- вклад в развитие общества;
- промышленная безопасность и охрана труда;
- экологические показатели;
- расширение биоразнообразия;
- взаимодействие с персоналом;

- система управления устойчивым развитием.

Для обеспечения долгосрочного устойчивого функционирования компании необходимо осуществлять анализ ее фактической траектории движения и проектирование планируемой на кратко-, средне- и долгосрочную перспективу.

На основе применения предложенного комплекса показателей разработана методика расчета и построения траектории развития угольной компании. Исходными данными являются расчетные значения показателей, представленных в таблице 3.1, которые сгруппированы по двум основаниям – отражающим операционную эффективность либо устойчивость функционирования компании. Для построения фактической и проектируемой траектории необходимо рассчитать динамику показателей операционной эффективности и устойчивости за ряд лет, нанести полученные значения на график и соединить значения линией, отражающей траекторию развития.

Исходя из предложенного группирования показателей устойчивость (У) и эффективность (Э) развития компании рассчитываются по формулам:

$$y^{\phi(n)} = \frac{K_{\text{уд.перс.}}^{\phi(n)} + K_{\text{ТГ}}^{\phi(n)} + K_{\text{уд.}}^{\phi(n)} + D_{\text{рынка}}^{\phi(n)} - K_{\text{тек}}^{\phi(n)} - \text{FIFR}^{\phi(n)} - \text{LTIFR}^{\phi(n)} - K_{\text{штраф.}}^{\phi(n)} - K_{\text{сверхлим.}}^{\phi(n)}}{9}; \quad (3.1)$$

$$\mathcal{E}^{\phi(n)} = \frac{\text{ROA}^{\phi(n)} + \text{ROE}^{\phi(n)} + \text{ROCE}^{\phi(n)} + R_{\text{пр.}}^{\phi(n)} + \text{ROS}^{\phi(n)} + K_{\text{вовл.}}^{\phi(n)} + K_{\text{ПИ.об.}}^{\phi(n)}}{7}, \quad (3.2)$$

где $\phi(n)$ – фактические или проектируемые значения показателей развития компании, а также устойчивости и эффективности ее функционирования в целом.

Показатели, негативно влияющие на устойчивость функционирования компании, при расчете в формуле 3.1 учитываются со знаком «-».

Таблица 3.1 – Показатели развития компании

Показатель	Формула расчета
I. Экономические показатели	
1. Рентабельность капитала (активов) (ROA), %	$ROA = \frac{\Pi}{A}$, где Π – прибыль; A – активы
2. Рентабельность собственного капитала (ROE), %	$ROE = \frac{\Pi}{СК}$, где СК – собственный капитал
3 Рентабельность инвестированного капитала (ROCE), %	$ROCE = \frac{\Pi}{СК + ДО}$, где ДО – долгосрочные обязательства
4. Рентабельность реализованной продукции (R_{пр.}), %	$R_{пр.} = \frac{\Pi}{СП}$, где СП – себестоимость продаж
5. Рентабельность продаж (ROS), %	$ROS = \frac{\Pi}{B}$, где B – выручка
II. Социальные показатели	
6. Уровень вовлеченности персонала в улучшение процессов K_{вовл.} , %	$K_{вовл.} = \frac{Ч_{п}}{\Sigma Ч}$, где Ч_п – количество человек, подавших предложения по улучшению; ΣЧ – среднесписочная численность работников
7. Уровень текучести персонала K_{тек.} , отн.ед.	$K_{тек.} = \frac{У_{сж} + У_{ир}}{\Sigma Ч}$, где У_{сж} – количество уволенных по собственному желанию сотрудников; У_{ир} – число уволенных работников по инициативе руководства (за прогулы, судимости, нарушение дисциплины и пр.)
8. Удовлетворенность персонала K_{уд. перс.} , отн.ед.	$K_{уд. перс.} = \frac{У_{зп} + У_{ут} + У_{от} + У_{пр} + У_{сг} + У_{колл.}}{6}$, где У_{зп} – уровень удовлетворенности персонала заработной платой; У_{ут} – уровень удовлетворенности персонала условиями труда; У_{от} – уровень удовлетворенности персонала организацией труда; У_{пр} – уровень удовлетворенности персонала перспективами роста; У_{сг} – уровень удовлетворенности персонала социальными гарантиями; У_{колл.} – уровень удовлетворенности персонала коллективом

III. Показатели производственной безопасности и охраны труда	
9. Количество несчастных случаев со смертельным исходом на 1 млн. отработанных часов (FIFR)	$\text{FIFR} = \frac{N_{\text{см.}}}{T_{\text{отр.}}}$ <p>где $N_{\text{см.}}$ – количество несчастных случаев со смертельным исходом, чел.;</p> <p>$T_{\text{отр.}}$ – количество отработанных часов, млн. ч</p>
10. Количество травмированных при несчастных случаях на производстве на 1 млн. отработанных часов (LTIFR)	$\text{LTIFR} = \frac{N}{T_{\text{отр.}}}$ <p>где N – количество травмированных с временной потерей нетрудоспособности при несчастных случаях на производстве, чел.</p>
IV. Экологические показатели	
11. Отношение размера штрафных санкций за загрязнение окружающей среды (сбросы, выбросы, отходы) и нарушения экологического законодательства к общему объему платежей за негативное воздействие K_{штраф.}	$K_{\text{штраф.}} = \frac{\Sigma Ш_{\text{экол.}}}{\Sigma П_{\text{нв}}}$ <p>где $\Sigma Ш_{\text{экол.}}$ – сумма штрафных санкций за нарушение экологического законодательства;</p> <p>$\Sigma П_{\text{нв}}$ – сумма платежей за негативное воздействие</p>
12. Отношение фактических сверхлимитных экологических платежей к фактической плате в соответствии с лимитами K_{сверхлим.}	$K_{\text{сверхлим.}} = \frac{П_{\text{сверхлим.}}^{\phi}}{П_{\text{лим.}}^{\phi}}$ <p>где $П_{\text{сверхлим.}}^{\phi}$ – фактические сверхлимитные экологические платежи;</p> <p>$П_{\text{лим.}}^{\phi}$ – фактическая плата за негативное воздействие в соответствии с лимитами</p>
V. Производственные и сбытовые показатели	
13. Техническая готовность основного оборудования K_{тг} , отн.ед.	$K_{\text{тг}} = \frac{T_{\text{к}} - T_{\text{в}}}{T_{\text{к}}}$ <p>где $T_{\text{к}}$ – календарный фонд времени, рассчитываемый из условия 24-часового режима работы в течение 365 дней в году;</p> <p>$T_{\text{в}}$ – простои, связанные с восстановлением работоспособности оборудования</p>

<p>14. Уровень производительного использования времени работы ГТО ($K_{\text{пи.об.}}$) и операционного персонала ($K_{\text{пи.оп}}$); продуктивность сотрудника (P_c), отн. ед.</p>	$K_{\text{пи.об.}(оп)} = \frac{T_{\text{пр.об.}(оп)}}{T_{\text{ф.об.}(оп)}}, \quad T_{\text{пр.об.}} = \frac{Q_{\text{п}}}{P_{\text{ч}}}$ <p>где $T_{\text{пр.об.}(оп)}$ – производительное время работы оборудования (операционного персонала) $Q_{\text{п}}$ – объем работы, выполненный оборудованием за период; $P_{\text{ч}}$ – часовая производительность ГТО при работе с рациональными параметрами;</p> $T_{\text{пр.оп}} = \frac{T_{\text{пр.об.}}}{\text{Ч}_3},$ <p>где Ч_3 – численность экипажа; $T_{\text{ф.об.}(оп)}$ – фактически отработанное время оборудования и персонала, соответственно.</p> $P_c = \frac{\text{П}}{T_{\text{раб.}}}$ <p>где П – суммарный объем созданных сотрудником и принятых предприятием продуктов, руб.; $T_{\text{раб.}}$ – период времени, год, мес., ч</p>
<p>15. Удовлетворенность потребителей $K_{\text{уд.}}$, отн. ед.</p>	$K_{\text{уд.}} = \frac{\text{П}_{\text{нз}}}{\Sigma \text{П}}$ <p>где $\text{П}_{\text{нз}}$ – количество потребителей, не высказавших замечаний по результатам опроса;</p> <p>$\Sigma \text{П}$ – общее количество опрошенных потребителей</p>
<p>16. Доля рынка угольной продукции $D_{\text{рынка}}$, отн. ед. (в регионе присутствия УК)</p>	$D_{\text{рынка}} = \frac{V_{\text{доб.}}^{\text{пр.}}}{V_{\text{доб.}}^{\text{рег.}}}$ <p>где $V_{\text{доб.}}^{\text{пр.}}$ – объем добычи угля предприятием;</p> <p>$V_{\text{доб.}}^{\text{рег.}}$ – объем добычи угля в регионе присутствия</p>

– показатели отражают преимущественно операционную эффективность;

– показатели отражают преимущественно устойчивость функционирования.

В формуле 3.2 используется показатель «производительное время работы оборудования ($T_{пр.о}$)». В дальнейшем, при налаживании системы учета показателей «производительное время работы операционного персонала ($T_{пр.оп}$)» и «продуктивность сотрудника ($Пс$)» возможно их использовать при определении операционной эффективности компании для более точного учета уровня организации труда.

При неограниченных значениях показателя (максимально возможное либо максимально достигнутое $> 1,0$ или $> 100\%$) его значения нормируются с применением формулы:

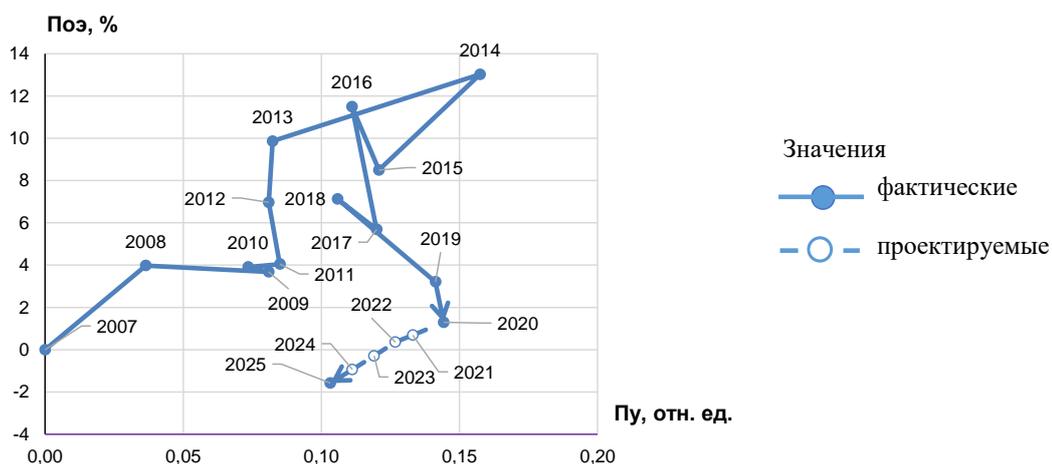
$$x'_i = \frac{x_i}{x_{i\max}}, \quad (3.3)$$

где x_i – **ROA, ROE, ROCE, R_{пр.}, ROS, FIFR, LTIFR, K_{штраф.}, K_{сверхлим.}**;

$x_{i\max}$ – максимально возможное либо максимально достигнутое ($> 1,0$; 100%) значение i -го показателя за весь рассматриваемый период (прошедший и/или планируемый). В случае, если максимально достигнутое значение меньше 1 и максимально возможное неограниченно, то $x_{i\max}$ принимается равным 1,0

Для сравнения устойчивости и операционной эффективности за различные периоды необходимо пересчитать их значения, приняв к расчету $x_{i\max}$ как максимальное для всех рассматриваемых периодов.

Прогнозирование траектории компании с учетом динамики негативных факторов показало, что ее состояние ухудшится и операционная эффективность в 2023-2025 гг. будет меньше, чем была в 2007 г. – накануне финансового кризиса (рис. 3.1). Это связано со снижением спроса на бурый уголь, добываемый предприятиями компании, и на наладочные и ремонтные услуги, оказываемые ее сервисными организациями.

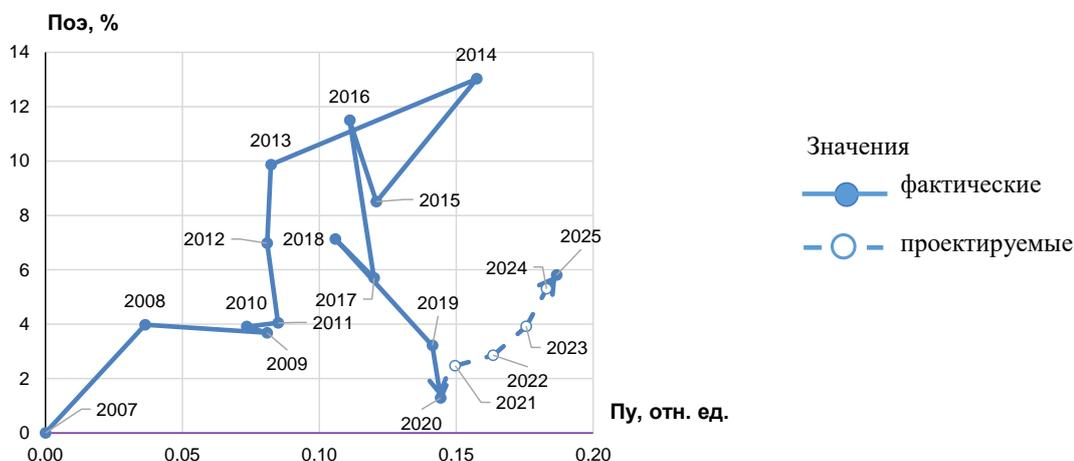


Поэ – прирост операционной эффективности в сравнении с базовым годом (2007 г.), значения которого приняты за «0».

Пу – прирост устойчивости компании в сравнении с базовым годом (2007 г.).

Рис. 3.1. Динамика операционной эффективности и устойчивости угольной компании при негативном развитии ситуации в 2021-2025 гг. (на примере АО «СУЭК-Красноярск»)

Прогнозирование позволило увидеть и оценить негативные последствия воздействия этих факторов, выработать упреждающие меры, спроектировать на их основе более благоприятную траекторию развития компании (рис. 3.2).



Поэ – прирост операционной эффективности в сравнении с базовым годом (2007 г.), значения которого приняты за «0».

Пу – прирост устойчивости компании в сравнении с базовым годом (2007 г.).

Рис. 3.2. Динамика операционной эффективности и устойчивости угольной компании при упреждающих мерах (на примере АО «СУЭК-Красноярск»)

Одним из эффективных методов для принятия управленческих решений является классификация информации по двум дополняющим друг друга ключевым критериям. Графическим инструментарием реализации данного метода является матрица. Матрица – это определитель результатов важной

для системы связи факторов, обуславливающих ее свойство или состояние [12].

В экономической науке и практике матрицы применяются достаточно широко, например:

- матрица Бостонской группы, в которой по критериям «доля рынка» и «темп роста продаж» четыре зоны, каждой из которых соответствует свой тип товара, динамика продаж и стратегия по использованию прибылей и вложению инвестиций [128];
- матрица аутсорсинга, в которой по критериям «стратегическая важность элемента» и «состояние элемента по сравнению с рынком» выделено по 3 уровня. Важность – низкая, средняя, высокая; состояние в сравнении с рынком – хуже, также, лучше. Выделены 9 возможных «клеток–полей» и предложены решения по отношению к оцениваемому элементу. В качестве элемента могут выступать подразделения, технологии, компетенции, функции, услуги [62, 142, 255];
- матрица McKinsey, в которой по критериям «привлекательность рынка» и «конкурентная позиция» определены три уровня: низкая, средняя, высокая (привлекательность) и слабая, средняя, сильная (позиция). В зависимости от привлекательности и позиции компания или ее предприятия могут занимать одну из 9 ячеек, для которых разработаны стандартные рекомендации-стратегии [85, 178];
- матрица Хофера-Шенделя, учитывающая конкурентное состояние: сильное, среднее, слабое, худшее и стадию жизненного цикла бизнеса: развитие, рост, насыщение, сокращение, на основе которых предлагаются решения по развитию этого бизнеса [62, 100].

Из приведенных примеров матриц следует, что они используются для оценки текущего состояния и динамики объекта, разработки стратегий по его трансформации.

Для принятия мер по приведению системы управления развитием компании в состояние, обеспечивающее достижение целей стейкхолдеров, необходимо знать не только фактическое значение операционной эффективности и устойчивости функционирования и её сопоставление с «базовым годом», но и динамику этих значений по сравнению с предыдущим годом, которая характеризует тенденции развития компании и ее жизнеспособность в долгосрочной перспективе.

Исследование динамики операционной эффективности и устойчивости угольных компаний позволило выявить и описать четыре состояния системы управления развитием компании: сбалансированная система управления развитием (I); несбалансированная, обусловленная снижением результативности деятельности работников по увеличению операционной эффективности при сохранении устойчивости (II); несбалансированная, обусловленная отсутствием деятельности по повышению устойчивости и наличием деятельности по повышению операционной эффективности (III); несбалансированная, с отрицательной динамикой эффективности и устойчивости (IV), обусловленная неспособностью системы адекватно реагировать на вызовы среды. На этой основе разработана матрица, квадранты которой отражают эти различные состояния системы управления развитием (рис. 3.3).

Эффективность относительно предыдущего года

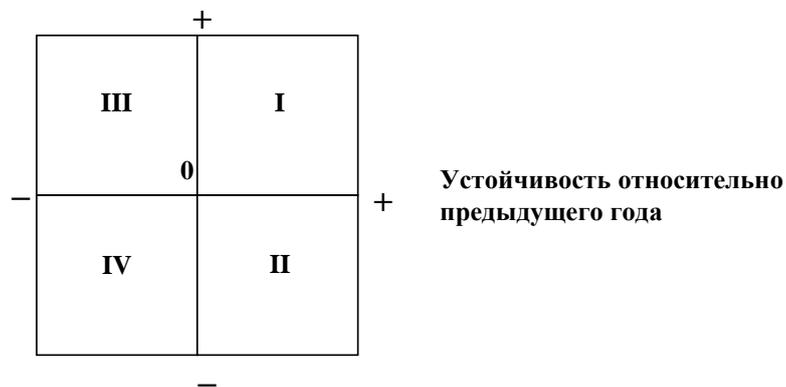


Рис. 3.3. Матрица состояний системы управления развитием

Использование разработанной матрицы для оценки состояния системы управления развитием АО «СУЭК-Красноярск» показало, что за период 2007-2020 гг. 4 года система находилась в сбалансированном состоянии, 8 лет в несбалансированном – с преобладанием деятельности по повышению устойчивости либо операционной эффективности, а 1 год – 2015 г. – при котором она не смогла в необходимой мере справиться с последствиями значительного возрастания стоимости обслуживания долга, а также роста курса доллара (рис. 3.4).

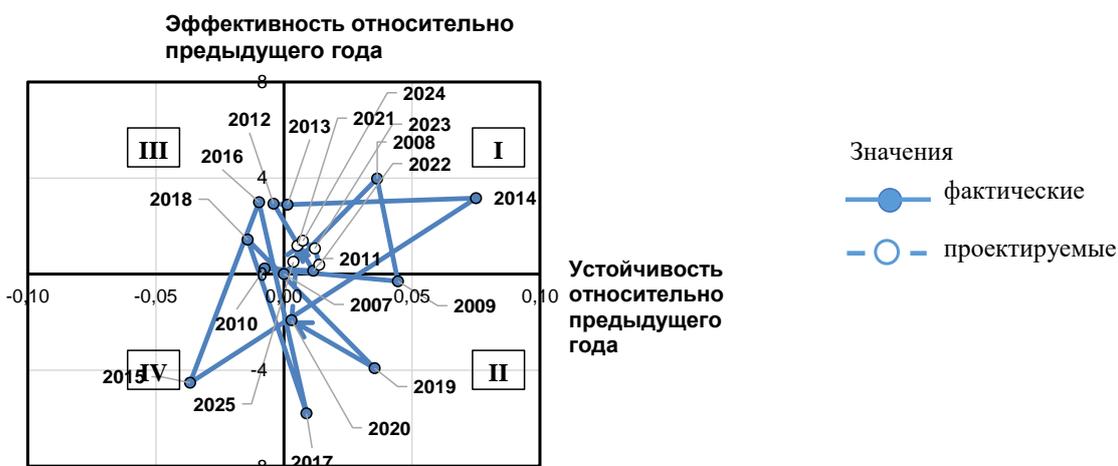


Рис. 3.4. Матрица состояний системы управления развитием на примере АО «СУЭК-Красноярск»

Состояние системы управления развитием компании определяется качеством управленческих процессов и обуславливает качество основных, вспомогательных и обеспечивающих процессов, которое оказывает влияние на функционирование данной компании в кратко-, средне- и долгосрочной перспективе. Основными процессами являются процессы, осуществление которых обеспечивает создание основного товара или услуги организации: производство, продажа и другие. Вспомогательные процессы поддерживают эффективное функционирование основных процессов. Такими процессами являются: юридическое обеспечение, управление финансами, управление персоналом и другие. Обеспечивающие процессы предназначены для организации поставки ресурсов на основное производство и имеют важное значение для деятельности УК. Управленческие процессы – повторяющиеся управленческие циклы, начинающиеся с постановки целей функционирования и раз-

вития объекта управления и заканчивающиеся достижением этих целей. Их предназначением является обеспечение требуемого состояния объекта управления в динамике его развития.

Наблюдения автора позволили выявить, что улучшение качества процессов осуществляется посредством реализации следующей организационно-логической цепочки: повышается упорядоченность процессов и их эффективность → снижается вероятность возникновения негативных событий в производственной деятельности → уменьшается количество травм и аварий → уменьшается величина расходов материально-технических ресурсов и финансовых средств на ликвидацию их последствий → сокращается негативное влияние на окружающую среду → возрастает операционная эффективность и устойчивость деятельности в кратко-, средне- и долгосрочной перспективе → повышается привлекательность компании для клиентов, инвесторов и высококвалифицированного персонала. Рассмотренная организационно-логическая цепочка совершенствования процессов реализуется циклами посредством постановки руководством компании соответствующих целей, организации планирования и ресурсного обеспечения, контроля достижения намеченных результатов по каждому процессу.

Предложенные критерии и показатели позволяют определять текущее состояние компании в ключевых его аспектах – операционной эффективности и устойчивости, его динамику за предыдущие периоды развития, проектировать траекторию развития на кратко-, средне- и долгосрочную перспективу, тем самым создавать предпосылки для повышения эффективности управления развитием угольной компании в условиях высокой динамики внешних и внутренних факторов и возрастания неопределенности рыночной среды.

Резюме по параграфу 3.1:

Обоснованные критерии эффективности системы управления развитием угольной компанией, предложенный комплекс показателей, разработанная методика расчета и построения траектории развития позволяют оценивать,

проектировать и контролировать траекторию её развития в текущем периоде и на долгосрочную перспективу.

3.2. Закономерности управления развитием угольной компании

Направленность процессов развития обуславливается закономерностями, выявление и применение которых позволяет более эффективно управлять этим развитием. В исследовании выполнен анализ дефиниций понятия закономерность, результаты которого представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Дефиниции понятия «закономерность»

Понятие и определение	Источник
Закономерность – последовательное проявление действия какого-нибудь закона	Толковый словарь Ушакова [224]
Закономерность – обусловленность объективными законами; существование и развитие соответственно законам	Словарь русского языка под ред. А.П. Евгеньевой [207]
Закономерность – результат действия множества законов, один из которых выступает главным, определяющим для данного процесса. Она выражает связь между предметами и явлениями. Закономерность – объективно существующая, повторяющаяся, существенная связь явлений	Философия науки и техники [249]
Закономерность (закон) – относительно устойчивая и регулярная взаимосвязь между явлениями и объектами реальности, проявляющаяся в процессах изменения и развития	Большая российская энциклопедия [25]
Закономерность – направленность процесса или событий, обусловленная последовательностью действий законов природы и общества	Артемьев В.Б. и др. [11]
Закономерность общественная – повторяющаяся, существенная связь явлений общественной жизни или этапов исторического процесса. Действие закономерности общественной проявляется в виде тенденций, определяющих основную линию развития общества	Большой энциклопедический словарь [28]
Динамическая закономерность – форма закономерной связи явлений, при которой вытекающее из нее предсказание имеет точный и однозначный вид	Глоссарий. Научные законы [82]
Статистическая закономерность – форма закономерной связи явлений, при которой вытекающее из нее предсказание носит вероятностный характер	Глоссарий. Научные законы [82]
Эмпирическая закономерность – систематизированное знание, основывающееся только на экспериментальных данных. Обычно выражается в виде математической формулы, отражающей наблюдаемые результаты с достаточной точностью	Википедия [261]

Сопоставление и сравнение дефиниций показывает, что их общим основанием является обусловленность, предопределяющая направленность процессов или событий. Исходя из такого понимания закономерности следует определить важные обусловленности (условия), предопределяющие успешность управления развитием угольной компании.

Для решения этой задачи был выделен и проанализирован ряд примеров развития передовых в мире компаний в XX веке и начале XXI века. К таким компаниям XX века были отнесены: Ford Motors, General motors, General electric, Sony, Toyota, Microsoft, Daimler, Glencore, XXI века – Facebook, Google, Alibaba. Г. Форд, А. Слоун, Д. Уэлч, Б. Гейц, Т. Оно, Э. Тойода, А. Морита и другие признанные успешные руководители крупного бизнеса показали, что острая потребность в самореализации, высокая ответственность за деятельность управляемых ими компаний, отождествление себя с этими компаниями позволили найти и реализовать решения, обеспечившие не только реформирование компаний в трудные периоды их деятельности, но и создать системы эффективного массового, а затем и бережливого производства. Эти системы в дальнейшем получили широкое распространение в мире в различных отраслях промышленности. Этот опыт широко освещен в исследованиях и мемуарах и доступен для использования [8, 78, 149, 164, 208, 236, 251].

В отечественной угольной промышленности такими примерами явилась деятельность генеральных директоров угледобывающих производственных объединений В.П. Романова, П.М. Трухина, Л.М. Резникова, В.Д. Ялевского, обеспечивших высокие темпы развития угледобычи в Карагандинском и Кузбасском угольных бассейнах в советское время, и генерального директора компании «Росуголь» Ю.Н. Малышева, под чьим руководством была разработана и успешно реализована в переходный к рыночной экономике период программа реструктуризации дотационной отрасли, позволившая трансформировать ее предприятия в инвестиционно привлекательные субъекты рынка.

В.П. Романов руководил комбинатом «Кузбассуголь» в период с 1961 по 1978 г. При нем было построено четырнадцать новых шахт, два разреза и три обогатительных фабрики. Трудовой путь начал в 1937г. горным мастером на шахте №5. Находясь на любой руководящей должности В.П. Романов всегда искал неординарные решения, позволяющие существенно или принципиально изменить ситуацию к лучшему и закрепить достигнутый успех. Характерным примером таких решений может быть начало его деятельности в должности директора самой крупной шахты «Кузбассугля» – им. Серго Орджоникидзе, на которую его назначили вместо прежнего директора, при котором шахта в течение трех лет не выполняла плановых заданий. После этого назначения он в течение десяти дней изучал обстановку: каждый день спускался в шахту, отправлялся на один из участков, разбирался с организацией, системой управления, смотрел как работают забойщики, незаметно делал хронометраж, после смены сидел с начальником участка и обсуждал проблемы коллектива. Вечером, сидя у себя в комнате, прикидывал уже с помощью расчетов возможности участка. Через десять дней состоялся предметный разговор с надзором шахты (руководителями всей вертикали управления) о проблемах управления, об ошибках, о возможностях того, как можно легко и быстро устранить недостатки. Затем такой же предметный разговор с рабочими где была проанализирована работа ведущих бригад в забоях, показаны и обсуждены упускаемые возможности. В.П. Романовым было вычислено, что если использовать праздник «день шахтера», который приходится на последнее воскресенье месяца, как мотивирующий фактор и выдавать накануне по два суточных плана, то шахта выполнит месячный план. Он предложил рабочим дни повышенной добычи. Рабочие поддержали благодаря поддержке от неформального лидера шахты – здорового и авторитетного рабочего. Дни повышенной добычи состоялись, месячный план шахты выполнила на 113%. Эти дни показали шахтерам как правильно организовывать работу всех звеньев шахты от поверхности до забоя. Шахта стала наращивать темпы производства, вошла в число передовых в тресте и в комбинате [198].

Из общедоступной информации, представленной в источнике [226] следует, что П.М. Трухин в 30 лет стал главным инженером Красноуральского рудоуправления «Уралмедьруда». В 1938 году арестован как враг народа. На допросах отрицал все обвинения. Помогла смелая, мужественная позиция работников рудоуправления, которые заявили, что если Трухин – враг народа, то пусть их тоже судят вместе с ним. Через 1 год и 8 месяцев был освобожден. С 1939 года – главный инженер треста «Челябинскуголь». В 1941-1947 гг. трудился главным инженером треста «Кизелуголь», управляющим трестом «Андреевуголь» комбината «Молотовуголь» (г. Губаха). С 1947 г. – главный инженер комбината «Челябинскуголь». За выдающиеся успехи в деле увеличения добычи угля, восстановления и строительства угольных шахт и внедрения передовых методов работы, обеспечивших значительный рост производительности труда в 1948 году П.М. Трухину присвоено звание Героя Социалистического Труда. С 1950 года – начальник комбината «Челябинскуголь». Под его руководством добыча угля комбинатом «Челябинскуголь» выросла более чем в 2 раза. В 1955 году П.М. Трухин занял должность Заместителя Министра угольной промышленности СССР. В силу реформ, проводимых Н.С. Хрущевым, министерства в 1957 году были упразднены. С 1957 г. – заместитель председателя Совнархоза (СНХ) Челябинского экономического административного района. С 1961 г. по 1965 г. председатель СНХ Целинного экономического административного района (Казахская ССР). В 1965-1970 гг. являлся начальником Управления угольной промышленности Казахской ССР. С 1970 г. по 1977 г. – начальник комбината – генеральный директор ПО «Карагандауголь». В этот период на шахтах объединения проводилась большая работа по разработке и внедрению высокоэффективной технологии добычи угля, концентрации производства на базе применения новых схем подготовки и отработки выемочных участков, за которую коллектив авторов во главе с П.М. Трухиным получили в 1972 году Государственную премию СССР. В 1973 году защитил кандидатскую диссертацию. В 1977 году П.М. Трухин назначен директором Карагандинского научно-

исследовательского института (КНИУИ). Под его научным руководством разработаны и освоены на производстве прогрессивные технологические схемы выемки высокогазоносных, пожароопасных пластов без оставления угольных целиков, обеспечившие значительные экономические эффекты. В 1986 году, в возрасте 80-ти лет, П.М. Трухин вышел на пенсию. Кратко изложенный трудовой путь, который прошел Петр Михайлович, свидетельствует о высокой гражданской ответственности, нацеленности на результаты, значимые для возглавляемых коллективов и общества, требовательности к себе и своей деятельности [226].

Судя по публикациям [66, 139] и информации от шахтеров Кузбасса такой же личностью был и Владлен Данилович Ялевский. Начальник комбината «Кузбассуголь», Романов В.П., предложил ему в 1963 г. возглавить шахту «Зыряновская».

Ялевский съездил, посмотрел, вернулся к начальнику комбината с идеей полной перестройки горного хозяйства и полной конвейеризации шахты. Романов поддержал.

Какой в то время была «Зыряновская», которой предстояло в недалеком будущем стать идеальной шахтой, вспоминают ветераны. Подойти к ней можно было только по рельсам подъездной железной дороги. Комбинат был темный, в нарядных стоял мат-перемат, выпить после работы считалось хорошим тоном. Часто шахтеры «потребляли» и перед работой. Нового руководителя они встретили в штыки. Чтобы избавиться от него, избрали иезуитский способ. На отчетно-выборном собрании не избрали в члены партбюро. По тогдашнему положению начальник шахты обязан быть членом партбюро. Когда это произошло на «Зыряновской», вмешался комбинат и, конечно, обком. Дело уладили.

Ялевский понял, с какими дремучими силами ему придется схлестнуться, и разработал свою стратегию. Он решил внести в сознание горняков мечту об идеальной шахте. Сделал это виртуозно.

Там, где оказывался Ялевский, – на рабочем собрании, на участках, в подземных выработках, в цехах, – он неутомимо рассказывал людям о грядущих переменах и как они положительно скажутся на жизни коллектива и каждого шахтера.

И такая работа стала приносить результаты, захватывая воображение коллектива. Начальники участков из «старичков», недовольные нововведениями, решили снова дать бой начальнику. Стали уговаривать рабочих-коммунистов на отчетно-выборном собрании «прокатить» еще раз Ялевского, не избрать в члены партбюро. Но рабочие жестко отшили «уговаривателей». Контрреволюция не прошла. Так Ялевский получил от коллектива карт-бланш на проведение модернизации шахты.

Главным направлением была конвейеризация, отказ от вагонеток, чтобы с помощью транспортерных лент уголь мог непрерывно идти из забоя. Идея, конечно, не новая. Впервые она прошла апробацию на шахте «Чертинская» в г. Белово, показала очень хорошие результаты. Ялевский решил конвейерами оснастить все забои «Зыряновской». В этом начинании его всемерно поддержал Владимир Павлович Романов. Эта поддержка дорогого стоила. Она позволила успешно бороться с противниками конвейеризации, в которых оказались даже инженерная служба треста «Куйбышевуголь». Специалисты во главе с главным инженером Манко приезжали, выискивали недостатки, чтобы придраться и запретить монтаж конвейеров. Ялевскому приходилось предпринимать невероятные физические и дипломатические усилия, чтобы отстоять свою идею. Он даже установил личные контакты с мастерами Анжерского машзавода, которые изготавливали эти необходимые для шахты механизмы.

Вместе с конвейерами в забои приходили современные высокопроизводительные очистные комплексы. По идее Владлена Даниловича они должны были на всю мощь рубить уголь и по конвейерам тут же отправлять на гора в железнодорожные вагоны. Такая система непрерывного производства была создана в очень короткий срок.

Одновременно, велась работа с людьми, которые должны быть способными такие потоки организовать. Они под руководством Ялевского учились постоянно, повышали непрерывно свои способности. Те, кто не имел среднего образования, поступали в вечерние школы или в техникумы. Рабочие с аттестатами зрелости учились заочно в институтах. Для специалистов с высшим образованием Ялевский открыл свою собственную школу директоров, в которой преподавали ученые, крупные руководители. Они учились, то есть осваивали умение профессионально управлять большими производственными коллективами. Кстати, многие из тех, кто окончил школу Ялевского, впоследствии возглавили шахты. Ученики стали директорами. У тех, у кого профессиональный уровень был гораздо выше шахтового, того Ялевский отправил в науку. Будущий директор «Зырянской», а ныне академик РАН, Ю. Н. Малышев вспоминал:

- Ко мне однажды зашел Ялевский. Для душевных разговоров он не приглашал людей в свой кабинет, а заходил к ним на рабочее место. В привычной для человека обстановке и разговор получался откровеннее, душевнее.

- Юра, тебе надо в аспирантуру поступать, – сказал он.

Не только меня, но и других первоклассных специалистов он подталкивал к научной деятельности, которая расширяла профессиональный кругозор. Многие поступали в аспирантуру. Для них прямо на шахте Ялевский организовал курсы английского языка. Я тоже стал изучать язык, что впоследствии помогло мне успешно сдать кандидатский минимум, который открыл путь в науку» [66, 139]. Видение другого «идеального» будущего шахты, ответственность и решительность позволили Ялевскому вывести шахту в передовое предприятие отрасли, которое было награждено орденом Ленина. В.Д. Ялевский стал Героем социалистического труда. Впоследствии (в 1970-е годы) он возглавил ПО «Южкузбассуголь».

Решительной и неординарной личностью был Лев Моисеевич Резников. «В 1947 году в возрасте 29 лет Л.М. Резников назначен главным инженером шахты «Редаково-Северная», в 1949 году — начальником шахты име-

ни Димитрова в Новокузнецке, в 1951 году — начальником шахты «Абашевская». В 1954 году руководит крупнейшей шахтой Кузнецкого бассейна «Капитальная-1». В 1960-м Лев Моисеевич — заместитель главного инженера комбината «Кузбассуголь», который на тот момент объединял все угледобывающие предприятия региона. В 1961 году Резникову предлагают должность управляющего трестом «Киселевскуголь».

В 1964 году Льва Моисеевича назначают генеральным директором созданного комбината «Кузбассразрезуголь». (Тогда было принято решение объединить все угольные предприятия Кузбасса, добывающие уголь открытым способом.)

В момент образования комбината в его состав были включены 13 предприятий открытой добычи, автотрест, стройуправление, энергомеханические мастерские, три строящихся карьера и рудоремонтный завод. Из этих разрозненных и разбросанных по всей Кемеровской области предприятий предстояло создать мощное, эффективно работающее объединение. Этому Лев Моисеевич и посвятил двадцать лет своей жизни.

С первых дней существования «Кузбассразрезугля» его генеральный директор сделал ставку на строительство новых крупных карьеров и одновременно реконструкцию действующих. Для повышения уровня добычи было мало только энтузиазма людей. Требовалось создание мощных высокомеханизированных предприятий. В различных министерствах Резников нередко «бушевал», доказывая, казалось бы, очевидную необходимость технического прогресса.

Объединение угольных разрезов разрасталось. Реконструировались разрезы, вводились в строй новые. В 1984 году под руководством Резникова уже работало 20 разрезов, 5 заводов, в том числе 4 ремонтных, углестроительный трест... Всего более 70 предприятий, на которых трудилось свыше 50 тысяч человек.

Среди руководителей угольных предприятий Кузбасса немало тех, кто считает себя учениками Резникова. Работа с сотрудниками была одним из

главных направлений в деятельности Льва Моисеевича наряду с совершенствованием открытых горных работ. Приезжая на предприятие, первый руководитель собирал молодых специалистов и беседовал с ними по душам. Так Резников проводил «разведку боем» — присматривал и оценивал кадры.

Все, кто знал Льва Моисеевича, отмечают его необыкновенную работоспособность. Причем работать на износ он мог позволить только себе. После трудового дня и в выходные сотрудник должен отдыхать, — это было на предприятии непреложным правилом. Лев Моисеевич никогда не отзывал директоров разрезов из отпуска, что бы ни случилось на предприятии. Оставшейся на разрезе команде в отсутствие первого руководителя (свой отпуск Резников также старался провести полноценно) давалась возможность продемонстрировать свою самостоятельность и профессиональную зрелость» [79].

Примером организации разработки и реализации комплекса мер по трансформации крупной социально-экономической системы является деятельность генерального директора компании «Росуголь» Ю.Н. Малышева, под чьим руководством была успешно реализована программа реструктуризации дотационной угольной отрасли [140], позволившая преобразовать её предприятия в инвестиционно привлекательные субъекты рынка. В период реструктуризации отрасли в относительно короткие сроки менеджменту угледобывающих предприятий пришлось осваивать рыночные принципы деятельности, передовые техника и технологии, что в конечном итоге выразилось в значительном росте эффективности и безопасности производства. С момента начала реализации программы реструктуризации угольной отрасли по 2020 год объем добычи угля вырос в 1,5 раза, объем экспорта угля – в 6,5 раз, производительность труда – в 7,5 раз, при снижении объемов внутреннего потребления угля в 1,5 раза. Угольная отрасль выступила в роли лидера преобразований в горнодобывающей промышленности в России целом.

Анализ перечисленных и других жизненных примеров позволил автору выявить, что острая потребность в самореализации является не только ре-

зультатом высокой ответственности, но и зачастую возникает в ответ на стимулирующее воздействие внешних факторов – угрозы потери конкурентоспособности либо краха компании, давления рынков капитала и труда, потери ранее завоеванных рынков, политическую и социальную нестабильность и др. Это свидетельствует о том, что кризисные явления – вызовы во внешней и внутренней среде компаний, наряду с масштабными целями развития бизнеса позитивно воздействуют на потребности менеджмента в результативном и эффективном использовании своего интеллектуально-делового потенциала, которое отражается в повышении темпа и качества обновления его деятельности [38, 41].

Как видно из изложенного материала для стимулирования потребности в самореализации должны быть созданы определенные условия. В связи с этим автором предлагается организационно-экономический цикл, включающий:

1. Определение и декларацию целей развития компании и её предприятий.
2. Закрепление и реализацию в должностных обязанностях реальной ответственности менеджмента за совершенствование процессов.
3. Организацию и контроль разработки и реализации менеджментом программ и проектов развития во всех структурных подразделениях компании и на всех её предприятиях.
4. Материальное вознаграждение персонала за реальные экономические эффекты, получаемые в ходе реализации программ и проектов.
5. Моральное поощрение персонала в форме общественного признания успехов.

Опробование предложенного организационно-экономического цикла в АО «СУЭК-Красноярск» в течение 2011-2020 гг., полученные результаты, их обработка показали – чем выше деловая активность менеджмента и персонала в части подготовки и реализации мероприятий по совершенствованию процессов, тем выше уровень выполнения ключевых показателей эффективности (КПЭ) процессов (рис. 3.5).

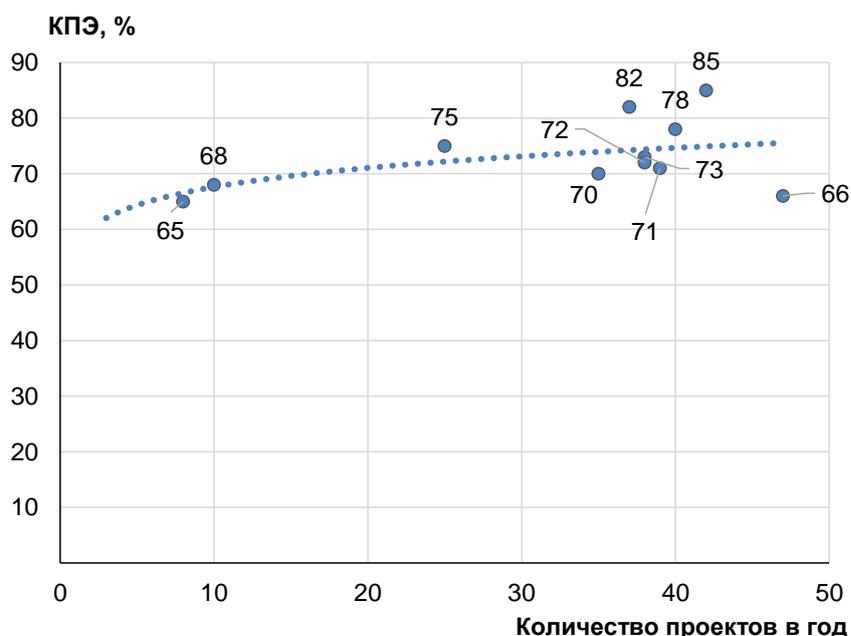


Рис. 3.5. Влияние количества реализуемых проектов по совершенствованию процессов на достижение КПЭ

Помимо вовлеченности персонала в деятельность важное значение имеет и его согласованность в отношении осуществления процессов воспроизводства, адаптации и развития.

Заинтересованность персонала в достижении общих целей, взаимопонимание, совместная деятельность и поддержка – характеристики качества взаимодействия субъектов, обеспечивающего значительную синергию в достижении требуемой операционной эффективности и устойчивости процессов. В зависимости от сформированных отношений взаимодействие может быть конфликтным, компромиссным и комплементарным. Комплементарное взаимодействие развивает совместную деятельность, конфликтное – разрушает [9, 65, 69, 119].

В работе Н.В. Галкиной установлено, что в зависимости от уровня согласованности взаимодействия персонала расход ресурсов в воспроизводственном процессе меняется до 6 раз; в процессе разработки регламентов и стандартов – до 450 раз; в процессе повышения квалификации и мотивации персонала, разработке новых решений – до 10000 раз [70].

Как установлено в кандидатской диссертации М.Н. Полещук, взаимодополняемость социально-трудовых отношений работников инновационных

групп, определяемая через согласованность представлений и соответствие квалификации, мотивации, полномочий и ответственности решаемым задачам, существенно влияет на достигаемые результаты, которые отличаются в 20 и более раз [177]. Насколько близки представления работников о совместно достигаемых целях и результатах, об используемых методах и способах показывает коэффициент конкордации, характеризующий согласованность взаимодействия персонала. Методика расчета этого коэффициента представлена в ее статье «О расчете коэффициента конкордации» [176].

Результаты реализации процессно-проектного управления развитием компании в части улучшения процессов целесообразно оценивать уровнем и динамикой эффективности использования оборудования и труда персонала.

Между согласованностью взаимодействия персонала, определенной с помощью расчета коэффициента конкордации, и эффективностью его труда, использования оборудования в процессе диссертационного исследования выявлена связь, представленная на рисунке 3.6. Эта связь может рассматриваться как эмпирическая зависимость. В качестве исходных были использованы данные деятельности угольных разрезов, входящих в состав АО «СУЭК-Красноярск», результаты анкетирования и экспертных оценок согласованности взаимодействия персонала этих разрезов, а также данные передовых угледобывающих предприятий в мире.

Применение этой эмпирической зависимости в планировании и осуществлении программ и проектов развития компании и её предприятий позволяет определять уровень согласованности взаимодействия персонала, необходимый для достижения требуемого роста операционной эффективности.

Условиями обеспечения необходимого уровня согласованности являются следующие:

- заинтересованность и потребность персонала в достижении общих целей и результатов;
- взаимопонимание, взаимная ответственность и поддержка;

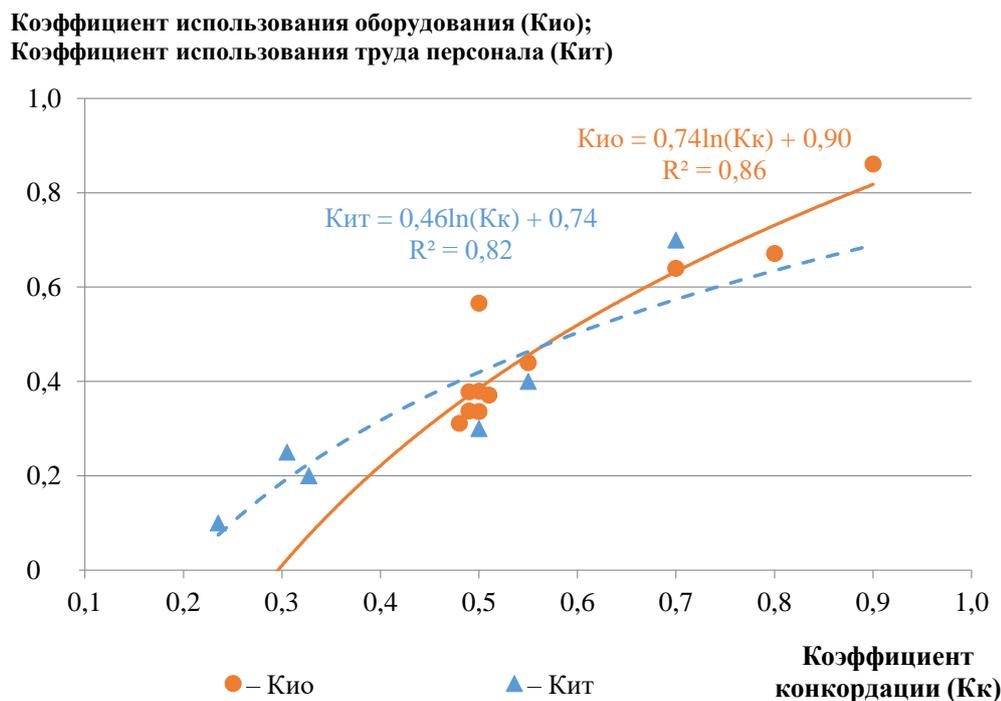


Рис. 3.6. Зависимость эффективности использования времени работы оборудования и персонала от согласованности взаимодействия руководителей, специалистов и рабочих

- единые принципы взаимодействия, соблюдаемые на всех уровнях управления компанией;
- координация и контроль деятельности персонала по развитию компании, совершенствованию её процессов.

Взаимодействие персонала во многом зависит от руководителя коллектива и, по сути, определяется реализуемым им стилем управления.

В. Врум и Ф. Йеттон выделяют пять стилей руководства в зависимости от источников информации; того, кто принимает решение; информировании об этом решении и его оценке [121, 287]:

- АI – руководитель принимает решение сам на основе имеющейся у него информации;
- АII – руководитель принимает решение на основе информации полученной от подчиненных; подчиненный может быть не в курсе решаемой проблемы;
- СИ – руководитель обсуждает с подчиненным проблему, получает предложения, а затем сам принимает решение;

- СИ: руководитель обсуждает проблему с подчиненными на групповом собрании, получает их предложения, а затем самостоятельно принимает решение;
- СИ: руководитель излагает задачу группе, вместе с ней ищет решения, достигают консенсуса и принимают решение.

У. Шмидт и Р. Танненбаум выделяют 7 стилей лидерства: самый правый вариант – руководитель принимает решения самостоятельно, а подчиненные их реализуют; самый левый – руководитель обозначает проблему, обеспечивает поддержку и подстраховку, группа ищет и реализует решения (рис. 3.7) [152, 283].

Многолетнее участие диссертанта в развитии АО «СУЭК-Красноярск», совершенствовании его процессов, наблюдения за деятельностью отдельных работников и групп, осуществляющих программы и проекты улучшений, анализ результатов показали, что комплементарное взаимодействие персонала ($K_k = 0,8-1,0$) достигается при 5-м стиле руководства, по В. Вруму и Ф. Неттону, или при 7-м, по У. Шмидту и Р. Танненбауму, – когда руководитель совместно с коллективом определяют общую цель, формулируют задачи, выдвигают варианты решений, принимают и осуществляют решения.



Рис. 3.7. Ранжирование стилей лидера по У. Шмидту и Р. Танненбауму [283]

Освоение этого стиля руководства приобретает очень важное значение в условиях возрастания неопределенности среды, вызванного неожиданными изменениями потребительского спроса, труднопрогнозируемыми поворотами в политике и экономике государств, международных законодательных актах. Чем выше уровень неопределенности, тем выше потребность в согласованных действиях менеджмента и сотрудников, базирующихся на его высокой ответственности, самостоятельности и профессионализме.

Возрастающая динамика внешней и внутренней среды, трудно прогнозируемые изменения в ней выдвигают на высокий приоритет управление рисками. Для адекватной реакции на возникающие опасности менеджменту необходимо освоить функцию управления рисками. В управлении рисками различают понятия риска, угрозы и воздействия.

Риск – негативное или позитивное явление, которое может произойти и оказать влияние на деятельность либо процесс;

Угроза – возможная опасность, которую несет в себе риск;

Воздействие – величина последствий, которые происходят, в случае наступления риска.

Величина риска = вероятность возникновения риска × воздействие. (3.4)

Управление рисками представляет собой деятельность по выявлению, оценке и предотвращению либо снижению рисков. Управление рисками направлено на обстоятельства и факторы, которые возникают как препятствие для функционирования и развития компании.

К основным принципам управления рисками специалисты относят следующие:

1. Управление рисками – неотъемлемая часть ежедневного процесса управления.

2. Все риски, которые могут значительно повлиять на достижение целей компании и ее деятельность, должны идентифицироваться, оцениваться и документироваться.

3. По каждому идентифицированному риску должны быть разработаны антирисковые меры, которые его устраняют или существенно снижают уровень угрозы.

4. Процесс управления рисками подразумевает применение единого подхода к выявлению, оценке и работе с рисками на всех уровнях управления.

5. Руководители всех уровней управления несут ответственность за своевременное выявление рисков, их оценку, разработку мероприятий по управлению рисками и информирование заинтересованных сторон, в том числе работников о рисках.

Методы управления рисками достаточно разработаны и опробованы на практике, могут применяться в деятельности менеджмента. Основные из них: уклонение, локализация, диссипация, компенсация. Освоение управления рисками в деятельности менеджмента АО «СУЭК-Красноярск» и его предприятий период 2015–2020 гг. [39, 45, 48] позволило стабилизировать показатель удельной EBITDA (руб/т), сохранить конкурентоспособность и инвестиционную привлекательность компании, что подтверждает авторскую позицию о том, что управление рисками должно стать неотъемлемой частью деятельности каждого руководителя – от генерального директора до бригадира.

Подводя итог изложенному следует отметить, что важными для управления развитием компании закономерностями, характерными для современных условий, являются:

- рост потребности менеджмента в самореализации, наблюдаемый в передовых промышленных компаниях, позитивно отражается на его деловой активности и результативности и обуславливает повышение темпа и качества обновления процессов в этих компаниях;

- динамика наращивания операционной эффективности и устойчивости процессов предопределяется улучшением качества деятельности субъектов в системе управления развитием компании на основе повышения согласованности их взаимодействия;

- *возрастание неопределенности среды обуславливает необходимость освоения менеджментом всех уровней компании инструментария управления рисками, что обеспечивает рост устойчивости деятельности угольной компании.*

Выявленные закономерности, их понимание и использование на практике расширяют возможности совершенствования управленческой деятельности персонала при формировании процессно-проектной системы управления развитием угольной компании в условиях возрастания неопределенности рыночной среды.

Резюме по параграфу 3.2:

Выявленные и адаптированные для применения в управлении развитием компании важные закономерности, присущие современным условиям, расширяют возможности совершенствования управленческой деятельности персонала угольной компании в условиях возрастания неопределенности рыночной среды.

3.3. Методологические принципы процессно-проектного управления развитием угольной компании

В общепринятых источниках *методологические принципы* трактуются как кратко сформулированные теоретические положения, обобщающие достижения науки в определенной области и служащие основанием для дальнейших исследований [60].

С учетом разнообразия трактовок понятия принципа и, принимая во внимание классическое определение методологии, как учения о способах организации и построения теоретической и практической деятельности человека, применительно к созданию и функционированию системы можно сделать вывод, что *методологические принципы* – это основные исходные положения, выступающие в качестве фундамента всей системы, используемых в ней методов, способов, приемов, методик. Под *методологическими принципами процессно-проектного управления развитием угольной компании* в работе понимаются основные исходные положения, определяющие требования, условия и последовательность формирования и функционирования системы

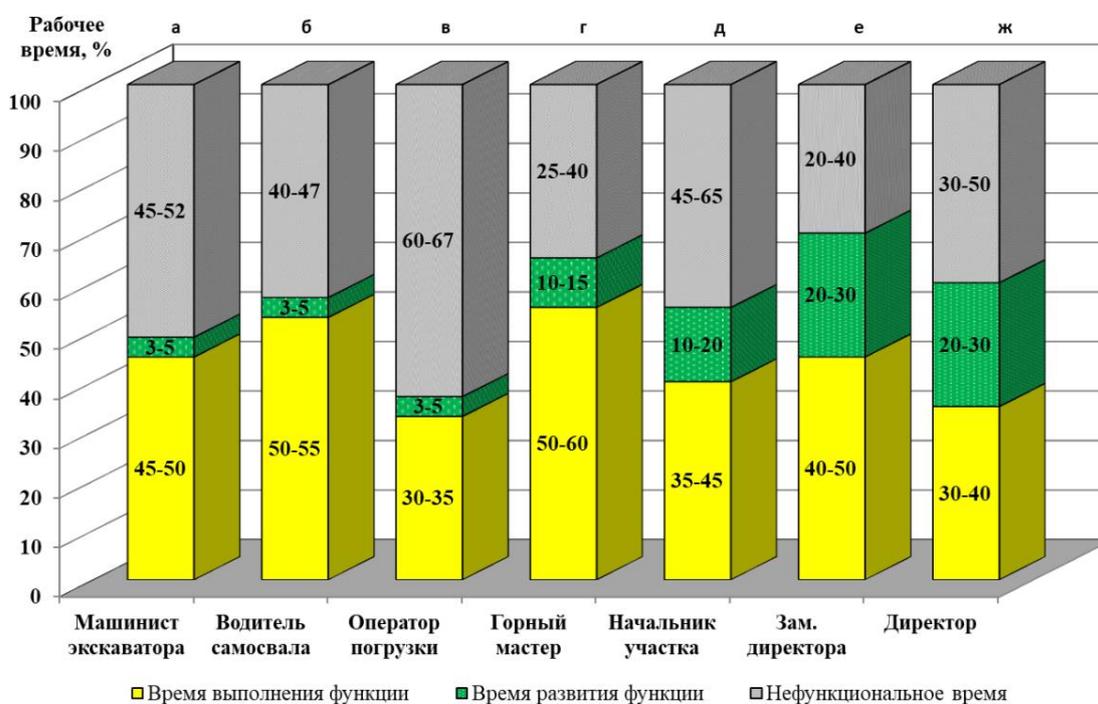
управления развитием компании, обеспечивающей ее устойчивую деятельность при возрастающей неопределенности рыночной среды и высокой динамики внешних и внутренних факторов.

При разработке и обосновании принципов формирования процессно-проектного управления развитием угольной компании автором была предложена следующая иерархия: общие принципы – относящиеся к системе управления развитием в целом; частные – относящиеся к отдельным ее компонентам; специфические – относящиеся к особенностям разрабатываемой системы и направленные на обеспечение взаимосогласованности взаимодействия персонала всех уровней управления при разработке и реализации проектов и программ развития.

К общему принципу функционирования системы управления развитием целесообразно отнести *принцип, обуславливающий необходимость освоения персоналом умений и навыков по обеспечению воспроизводства, адаптации и совершенствования своей деятельности в условиях роста неопределенности среды*. Эти функции различны по своему содержанию. В биологии такая способность органа – выполнение более чем одной функции, называется мультифункциональностью. Чем многофункциональнее орган, тем больше шансов у организма приспособиться к изменяющимся условиям окружающей среды [223]. В отношении деятельности человека, который обладает способностью прогнозирования, многофункциональность позволит не только адаптироваться (вынужденные меры, как ответная реакция на происходящее), но и заблаговременно подготовиться к возможным изменениям среды (опережающие меры, как подготовка к предстоящему). В биологии выявлено, что эволюционная пластичность органа (его приспособляемость), прямопропорциональна его мультифункциональности [202]. Функции, выполняемые конкретным органом на конкретном иерархическом уровне, не равноценны, среди них выделяется одна – главная, определяющая структуру органа [94]. Повышение многофункциональности является одной из ведущих тенденций развития техники.

Адаптируя изложенный материал к деятельности конкретного сотрудника компании, а также анализируя собственный опыт и наблюдения автор сделал выводы о том, что ценность сотрудника прямопропорциональна его многофункциональности. *Многофункциональность сотрудников* в значительной мере влияет на динамику развития компании, определяя ее эволюционную пластичность.

Вместе с тем, анализ содержания деятельности работников по всей вертикали управления предприятием показывает, что адаптация и развитие в структуре их рабочего времени занимают меньше 30% (рис. 3.8). Более 70% времени занято воспроизводством даже у руководства предприятия. Вместе с тем задачи адаптации и развития более сложные по отношению к воспроизводству. Это обусловлено трудно прогнозируемыми изменениями среды, разработкой и реализацией новшеств, которые ранее не применялись в компании, закономерным сопротивлением персонала этим изменениям. *При сохранении такой структуры рабочего времени нереально сохранение долгосрочной конкурентоспособности предприятия, за изменениями не успеть.*



а, б, в – хронометражные наблюдения;

г, д, е, ж – экспертные оценки

Рис. 3.8. Структура рабочего времени персонала угольного разреза [166]

Выполняемые руководителями и сотрудниками функции определяются их должностными обязанностями и предъявляемыми к ним требованиями. Объем должностных обязанностей зачастую превышает несколько десятков пунктов, но конкретно сформулированные функции адаптации и развития в ней не содержатся, даже в случае, когда направленность на улучшения обозначена: «... содействовать развитию инициатив, рационализации и изобретательства ...», «... принимать участие в разработке программ развития участка ...». Такие формулировки по сути являются декларативными и дискреционными, следовательно, таковыми являются и обязанности руководителей и сотрудников компании в части адаптации и развития.

Декларация – в переводе с латинского означает объявление, провозглашение, – документ, который содержит общие нормы и правила, имеющие рекомендательный характер.

Дискреция – право, возможность действовать по своему усмотрению.

Сохранение такой ситуации в требованиях к деятельности персонала приводит к тому, что совершенствование процессов и развитие компании закономерно воспринимается как необязательные составляющие. Разработка мероприятий, проектов и программ является факультативным занятием, представляющим очередную «выдумку» начальства.

Для кардинального изменения этой ситуации требуется эти составляющие деятельности (адаптация и развитие) сделать обязательными для каждого работника компании, тем самым активизировать их трудовой потенциал в этом направлении. *Деятельность по совершенствованию процессов должна стать императивом.*

Императив – безусловное требование, закон.

Существование компании в постоянно изменяющейся среде имеет множество последствий для ее деятельности. Перемены в среде ускоряются.

Это требует своевременных и быстрых перемен в деятельности. Единственная возможность сохраниться в возрастающей неопределенности, являющейся следствием роста турбулентности глобальных процессов – обеспечить динамическое равновесие со средой, упреждая негативное воздействие новых факторов. Важным средством остается прогнозирование, на основе которого разрабатывают сценарии действий. В экономике прогнозирование опирается на выявленные циклы ее развития. Наиболее известными циклами являются: Н.Д. Кондратьева, Й. Шумпетера, С. Кузнеца, К. Жугляра, Дж. Китчина. Циклы Кондратьева – периодические циклы продолжительностью 45-60 лет, отражающие закономерно сменяющие друг друга периоды подъема и спада мировой экономической системы, обусловленные развитием экономики, технологий и общества. Й. Шумпетер развил теорию Кондратьева о больших циклах конъюнктуры и разработал инновационную теорию волн, интегрировав ее в общую инновационную теорию экономического развития. С. Кузнец выявил волны – циклы продолжительностью 15-25 лет, связанные с демографическим ростом/спадом и соответствующим строительством инфраструктуры. К. Жугляр определил среднесрочные (7-11 лет) инвестиционные циклы, обусловленные связью объемов инвестиций в основной капитал и загрузкой производственных мощностей, Дж. Китчин – краткосрочные (2-4 года) циклы, связанные с изменением спроса и сроком принятия решений. Это хорошая научная база для осуществления прогнозирования. Вместе с тем, Н. Таллеб в своих исследованиях показал, что невозможно рассчитать риск последовательности редких событий и предсказать их наступление, назвав это проблемой Черных лебедей. В своем труде «Антихрупкость» [218] он выдвинул и обосновал концепцию нечувствительности системы (объекта, субъекта) к повреждению от переменчивости, в основе – механизм, посредством которого система непрерывно обновляется, извлекая выгоду из непредсказуемых событий, потрясений, стрессоров и переменчивости. Таким

образом в деятельности компании вырабатывается иммунитет к непрогнозируемым изменениям. Отсюда следует, что обновляемость является важной характеристикой, которую предлагается использовать в качестве основы принципа, который можно сформулировать следующим образом: *принцип опережающего обновления требований к параметрам процессов*.

Развитие компании подразумевает совершенствование ее процессов. Процесс в угольной компании – преобразование ее ресурсов в результаты, представляющие ценность для внешних и внутренних потребителей [278]. Для обеспечения непрерывности преобразования процессов необходимо осуществление этих преобразований циклами. Наиболее подходящим для решения этой задачи является управленческий цикл – завершенная последовательность повторяющихся действий, направленных на достижение поставленных целей. Управленческий цикл начинается с определения целей и заканчивается достижением определенного результата. После этого цикл повторяется. Цикл включает следующие этапы: целеполагание и выработка решения, планирование, организация, мотивация и стимулирование, учет и контроль.

На этапе целеполагания и выработки решения определяются цели совершенствования процессов. Планирование осуществляется для выбора наиболее эффективных путей и способов преобразования процессов. Предназначением организации, как этапа, является формирование рабочих групп, которые обеспечат реализацию планов по совершенствованию процессов. Мотивация и стимулирование предназначены для побуждения участников к достижению целей преобразований, учет и контроль – для выполнения своевременной коррекции деятельности по совершенствованию процессов.

На этапе мотивации и стимулирования не следует преувеличивать роль денежного вознаграждения. Безусловно оно важно, но еще более важным для человека является осознание того, что он смог решить ранее нерешенную за-

дачу, добился успеха в деле. Это необходимо учитывать при организации этой работы.

Этапы управленческого цикла представляют собой взаимообусловленные и взаимосвязанные составные части процесса, отличающиеся предназначениями и объединенные целью. Каждому этапу присущ свой цикл работ, обусловленных его предназначением.

Как уже отмечалось ранее, любое преобразование это тоже цикл, который укрупненно описывается по К. Левину тремя основными этапами: инициация, осуществление, фиксация (закрепление). Более детально этот цикл описали Харри и Шредер, трансформировав цикл Шухарта-Деминга (рис. 3.9), для развития угледобывающих предприятий это направление представлено в работах [276, 277, 278].

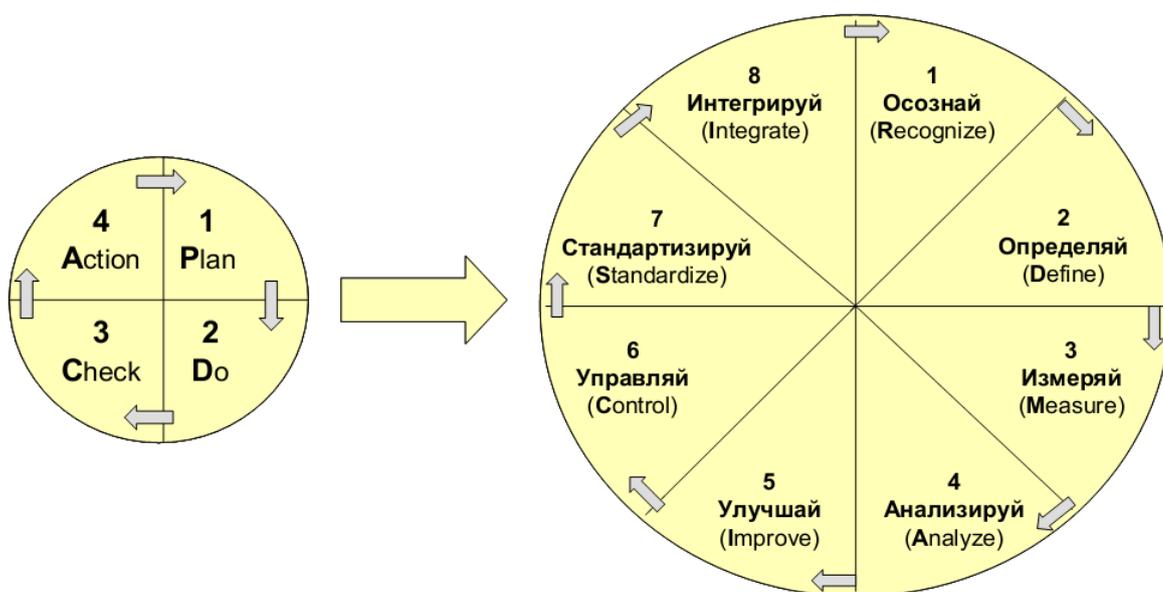
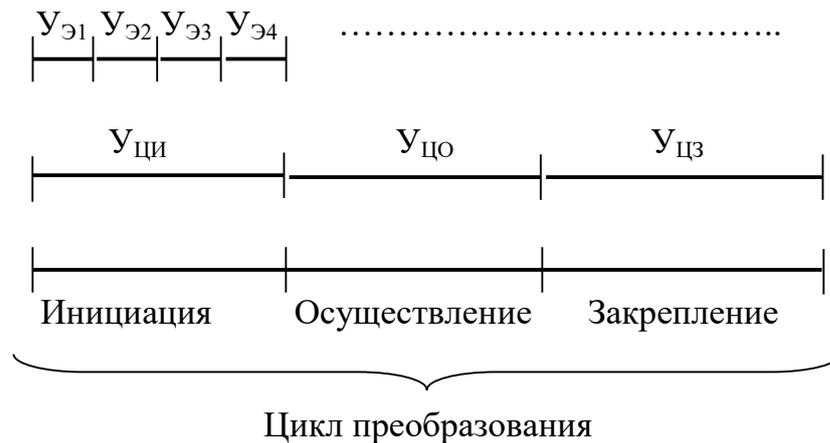


Рис. 3.9. Цикл Харри и Шредера (шесть сигм). Трансформация цикла Шухарта-Деминга компанией «Моторола» при использовании подхода «шесть сигм» [252]

Соотношение циклов преобразований, управленческого цикла и этапов представлено на рисунке 3.10.



$У_{ци}$, $У_{цо}$, $У_{цз}$ – управленческие циклы на 1, 2 и 3 этапе преобразований.
 $У_{Э1}$, $У_{Э2}$, $У_{Э3}$, $У_{Э4}$ – циклы работ на этапах управленческого цикла

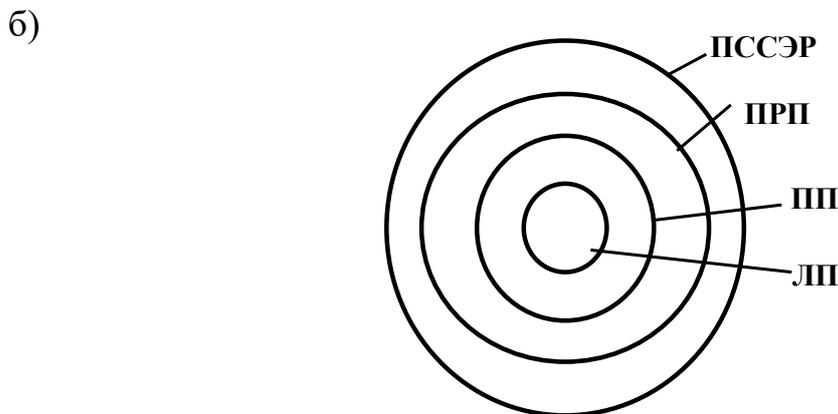
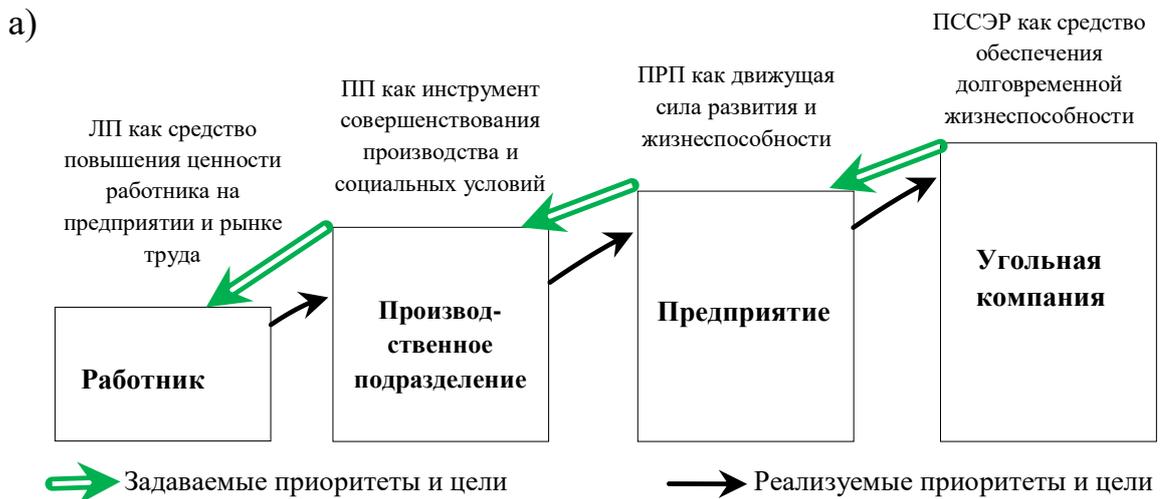
Рис. 3.10. Соотношение циклов в преобразовании процессов

Понимание соотношения циклов в преобразовании процессов позволяет их подготовить и успешно реализовать, не пропустив важных звеньев.

В исследовании Федорова А.В. обосновано, что в программе стратегического социально-экономического развития компании должна обеспечиваться вложенность приоритетов и целей по цепочке: угольная компания → угледобывающее предприятие → производственное подразделение → конкретный работник (рис. 3.11) [247].

Для обеспечения взаимосогласованного взаимодействия по всей вертикали управления развитием необходимо достижение взаимосоответствия и взаимодополнения программ развития компании, предприятий и подразделений, работников по приоритетам и целям. Это позволяет повысить качество взаимодействия между субъектами и получить синергетический эффект, что обусловило выдвижение в качестве принципа *вложенность программ и проектов развития от компании до ПЕ и подразделений*.

Использование иерархического подхода, учитывающего общие, частные и специфические особенности изучаемых систем, позволило сформулировать необходимые принципы, а исследование их содержания в приложении к процессно-проектному управлению развитием – провести необходимое обоснование, которые в сгруппированном виде представлены в таблице 3.3 [37, 40, 43, 47, 50, 52, 53, 54].



ПССЭР – программа стратегического социально-экономического развития; ПРП – программа развития предприятия; ПП – программа развития подразделения; ЛП – личный план развития работника

Рис. 3.11. Декомпозиция (а) и структура (б) программы стратегического социально-экономического развития по уровням управления компании (развито [247])

Таблица 3.3 – Принципы формирования системы управления развитием угольной компании

Принцип	Обоснование
Мультифункциональность субъектов компании*	Необходимость обеспечения воспроизводства, адаптации и развития производства, а также управления рисками обуславливает потребность в формировании умения и освоении качественного исполнения этих функций всеми субъектами управления в их зоне ответственности
Императивность совершенствования процессов*	Совершенствование всех процессов компании является необходимым условием эффективного и устойчивого функционирования компании в кратко-, средне- и долгосрочной перспективе. Эта необходимость должна быть закреплена в должностных обязанностях и стать потребностью каждого работника предприятия

Опережающее обновление требований к параметрам процессов**	В условиях высокой динамики внешней и внутренней среды сокращается время, отводимое на реакцию системы для ее адаптации и развития в изменяющихся условиях и существенно возрастают риски. Для обеспечения конкурентоспособности при высокой неопределенности рыночной среды требуется заблаговременная разработка и освоение новых требований к параметрам процессов
Цикличность преобразований процессов**	Развитие обеспечивается непрерывным совершенствованием процессов на основе осуществления циклов планирования, ресурсного обеспечения, организации и контроля за достижением результатов. Цикличность является фактором обеспечения непрерывности преобразования процессов
Вложенность программ и проектов развития от компании до ПЕ и подразделений***	Для обеспечения требуемой динамики операционной эффективности и устойчивости необходимо согласование программ развития компании, ПЕ и подразделений, в первую очередь по приоритетам и целям. Это позволяет повысить качество взаимодействия между субъектами и получить синергетический эффект

*, **, *** – принципы, относящиеся преимущественно к общим, частным и специфическим особенностям изучаемых систем, соответственно.

Обоснованные принципы взаимоувязаны и взаимообусловлены, что обеспечивает возможность формирования процессно-проектного управления как целостной системы. Они являются регулятивными нормами и должны стать базовыми ценностями компании, реализуемыми в деятельности менеджмента для обеспечения долговременного её существования.

Резюме по параграфу 3.3:

Освоение субъектами multifunctionality как базового принципа формирования и функционирования процессно-проектного управления развитием компании в сочетании с применением принципа императивности совершенствования процессов позволит осуществлять опережающее обновление требований и непрерывное преобразование процессов на основе разработки и реализации взаимодополняющих и взаимосопоставляющих программ развития компании, предприятий, подразделений и работников, что обеспечит ее текущую и долгосрочную конкурентоспособность.

Выводы по 3 главе

1. Обоснованные критерии эффективности системы управления развитием угольной компанией, предложенный комплекс показателей, разработанная методика расчета и построения траектории развития позволяют оценивать, проектировать и контролировать траекторию её развития в текущем периоде и на долгосрочную перспективу.

2. Выявленные и адаптированные для применения в управлении развитием компании важные закономерности, присущие современным условиям, расширяют возможности совершенствования управленческой деятельности персонала угольной компании в условиях возрастания неопределенности рыночной среды. Для стимулирования менеджмента компании к самореализации в деятельности по её развитию разработан организационно-экономический цикл подготовки и осуществления программ и проектов совершенствования деятельности.

3. Разработанные принципы включают многофункциональность субъектов, императивность совершенствования, опережающее обновление требований, цикличность преобразований и вложенность программ развития, реализация которых, в силу их взаимообусловленности и взаимоувязанности, обеспечит успешное формирование и функционирование процессно-проектного управления развитием угольной компании.

ГЛАВА 4. ФОРМИРОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ ПРОЦЕССНО-ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ УГОЛЬНОЙ КОМПАНИИ

4.1. Методы и способы развития угольной компании

Многие исследователи отождествляют методы и способы. Другие авторы разделяют понятия способ и метод. *Метод* – сущность трансформации объекта; конкретная часть пути преобразований. *Способ* – совокупность и порядок действий для получения запланированного результата, т.е. средство воплощения метода в практику [114].

В контексте исследования методы развития – представление о том, как осуществить преобразование системы либо ее процессов для достижения поставленных целей. Способы развития – инструментарий и порядок его применения для решения задач, обеспечивающих достижение поставленных целей.

Свойства любой системы определяются ее структурой – устойчивыми связями между элементами. Деятельность по совершенствованию процессов и развитию компании также является системой. Следовательно для ее эффективной организации и осуществления требуется соответствующая структура: распределение функций, полномочий и ответственности руководителей с учетом принципов мультифункциональности субъектов и императивности совершенствования процессов. Это обуславливает необходимость развития функционалов менеджмента, подразумевающего смещение приоритетов менеджмента в область решения задач совершенствования процессов при обеспечении надлежащего опережающего контроля текущей деятельности (воспроизводства) и ее адаптации к значимым изменениям среды.

Опережающий контроль – его предназначением является предотвращение ситуаций, которые способны нанести вред организации. Для этого необходимо отслеживать качество входящих в организацию ресурсов: физических, человеческих, информационных, финансовых до того как они станут частью организации и будут задействованы в процессах. Важным является и

понимание происходящих во внешней и внутренней среде процессов, поскольку опережающий контроль базируется на предвидении. Это определяет возрастание требований к профессиональным способностям руководителей. Освоение опережающего контроля является важным условием выживания на рынке. Вместе с тем в деятельности менеджмента доминирует оперативный контроль, который осуществляется одновременно со стадиями процессов и ориентирован на текущую хозяйственную деятельность: последовательность операций, загрузку оборудования и персонала, уровень текущих затрат. Нередко осуществляется и запаздывающий контроль – когда коррекция производится после осуществления процессов и действий.

Методами развития функционалов руководителей всех уровней управления могут стать разработка и реализация программ и проектов совершенствования процессов в своей зоне ответственности, участие в программах развития предприятия и угольной компании, развивающая аттестация, позиционирование результатов деятельности в системе рейтингов, при условии соблюдения принципа императивности. Содержательный аспект разработки и реализации программ и проектов раскрыт в главе 3. В этом параграфе подробнее остановимся на связи этих составляющих: развития функционалов с развивающей аттестацией и рейтингом.

Предназначение аттестации – активизировать деятельность руководителей в направлении освоения мультифункциональности. В процессе подготовки и проведения аттестации оцениваются компетенции по составляющим: знания, понимание, умения и навыки. При этом так же оцениваются мотивация и реальные результаты, которые удалось достичь за аттестационный цикл. Достижимые результаты в части совершенствования процессов базируются на разработке и реализации программ, проектов и личных планов развития. Оценка осуществляется сами работником, его руководителем, экспертами [239]. В качестве примера оценки уровня мотивации линейных руководителей можно привести оценку мастеров трех участков угольного разреза «Бородинский» (табл. 4.1) [98]. Половина аттестуемых предпочла занять

«выжидательную» позицию, половина – проактивную в диапазоне от «приму участие» до «сделаю все, что необходимо». При этом только 6% нацелены на достижение запланированного результата.

Таблица 4.1 – Распределение мастеров участков по уровню мотивации (на основе оценки их ответов в листах собеседования) (предприятия АО «СУЭК-Красноярск»)

Участок	Параметр оценки				
	Сделает все, что необходимо (5-6 баллов)	Сделает все, что сможет (4 балла)	Примет участие (3 балла)	Будет наблюдателем (2 балла)	Безразличен (1 балл)
1. Вскрышной (12 чел.)	–	2	8	2	–
2. Добычной (9 чел.)	–	1	–	5	3
3. Горный путевой (11 чел.)	2	–	3	2	4
В ЦЕЛОМ ПО УЧАСТКАМ	2 (6%)	3 (10%)	11 (34%)	9 (28%)	7 (22%)
	16 чел. (50%)			16 чел. (50%)	

Исходя из анализа опыта проведения развивающей аттестации в АО «СУЭК-Красноярск» рекомендуемыми этапами являются:

1. Подготовка аттестуемых руководителей – проведение хронометражей своей деятельности, процессов в своей зоне ответственности, выявление узких мест и факторов, влияющих на структуру времени и расход ресурсов, оценка уровня мотивации.
2. Разработка аттестуемым программы (проекта) улучшения своей деятельности, повышения эффективности и безопасности процессов в своей зоне ответственности, плана-графика.
3. Реализация аттестуемым программы (проекта) – осуществление мероприятий, учет и контроль плана-графика, оценка и анализ результатов.
4. Проведение аттестации на основании результатов реализации программы (проекта).

5. Совместное с аттестуемым подведение итогов аттестации – определение и оценка уровня результатов, квалификации и мотивации аттестуемого. Выработка предложений по расширению, сохранению или сужению области ответственности, уровню вознаграждения. Определение сроков следующего аттестационного цикла.

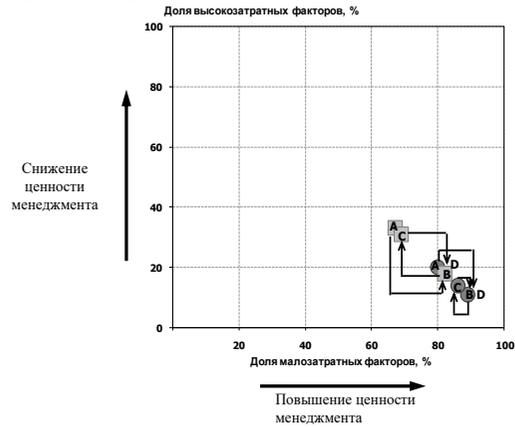
Важной составляющей первого этапа является выявление факторов, влияющих на структуру времени, эффективность использования ресурсов, безопасность труда. Методом выявления является факторный анализ. Предназначением такого анализа является идентификация скрытых факторов и оценка силы их влияния на результаты осуществления процессов, деятельности. Для упрощения этой процедуры следует пользоваться инструментарием, предложенным в брошюре «Управление развитием производственного объединения на основе инновационных циклов на примере ОАО «СУЭК-Красноярск» [246]. В этой брошюре изложена методика, позволяющая определить видение руководителей с позиций высокзатратных и малозатратных факторов эффективности и безопасности производства. Высокзатратные факторы предполагают и капиталоемкие мероприятия по снижению их воздействия, малозатратные – соответственно, низкзатратные. В ходе исследования результатов анализа было выявлено, что выбор факторов обусловлен не столько силой влияния конкретного фактора, сколько предпочтительностью конкретных руководителей тех или иных методов совершенствования процессов в своей зоне ответственности. Слабомотивированные к развитию руководители предпочитают высокзатратные методы, ориентированные на строительство новых сооружений, покупку нового оборудования и средств автоматизации процессов. Высокомотивированные – ориентированы на осуществление малозатратных, как правило, организационных мероприятий, требующих креативности и ответственности руководителей. Естественно, что выдвижение высокзатратных инициатив снижает ценность менеджмента, поскольку предполагает дополнительную инвестиционную нагрузку на компанию. И наоборот, малозатратные инициативы, для которых ресурсами

являются креатив персонала и внутрипроизводственные резервы, при их реализации повышают ценность менеджмента. Такой факторный анализ выполняется в ходе аналитико-моделирующих семинаров-практикумов с руководителями, вовлекаемыми в процесс совершенствования производства. Метод аналитико-моделирующего семинара-практикума представлен в работах [70, 127, 136, 168]. Применение этого метода при подготовке руководителей к развивающей аттестации и разработке программы (проектов) улучшения своей деятельности позволяет воздействовать на их предпочтения и направлять их внимание и энергию в область малозатратных способов улучшений (рис. 4.1).

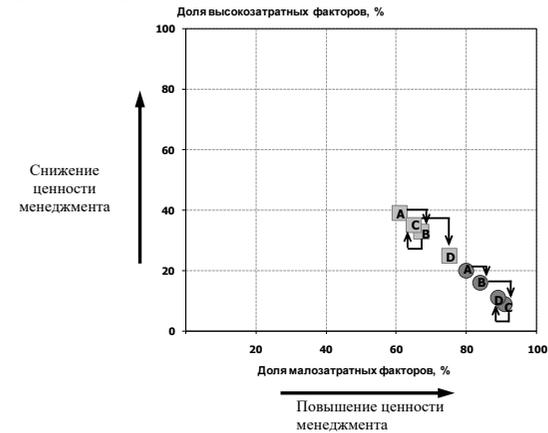
В процессе подготовки и осуществления аттестационного цикла необходима визуализированная система учета и оценки результатов деятельности. Такой системой, как показывает опыт автора исследования, может быть рейтинг. Основное назначение рейтинга – позиционирование субъектов по ключевым критериям деятельности.

Термин «рейтинг» (англ. rating) переводится как «оценка, определение стоимости» или как «отнесение к классу, разряду, категории». Под рейтингом субъекта понимается и величина, позволяющая оценить его превосходство или отставание по отношению к другому субъекту либо к целевому результату. Рейтинг – это комплексная оценка состояния субъекта, снижающая информационную неопределенность в отношении его результатов деятельности. Значимость рейтингов отражается в эмоциональной реакции сообщества субъектов на их изменения. Снижение рейтинга зачастую воспринимается как свидетельство несостоятельности субъекта. Низкий рейтинг является раздражителем и эмоциональным стимулом, а естественное желание субъекта к самореализации и самоутверждению является мотивом к его повышению. Рейтинг выступает и в качестве ориентира развития, если включает шкалу, отражающую различные уровни результатов: лучшие на предприятии, лучшие в компании, лучшие в отрасли, лучшие в мире.

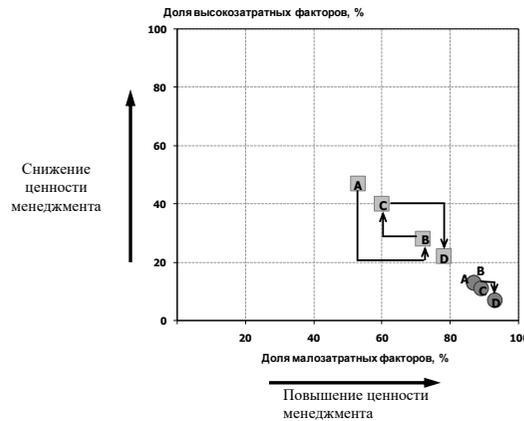
а) «Разрез Березовский», 43 и 30 чел.



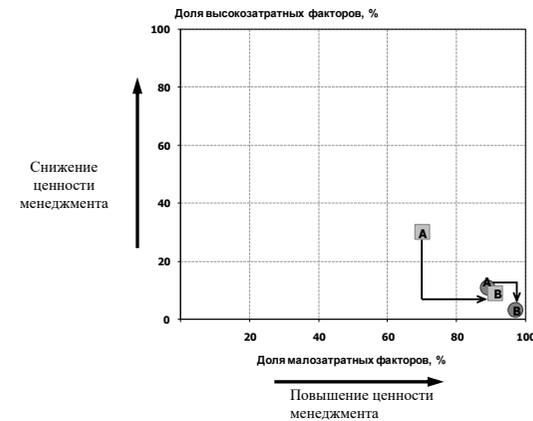
б) «Разрез Бородинский», 58 и 42 чел.



в) «Разрез Назаровский», 38 и 31 чел.



г) «Бородинское погрузочно-транспортное управление» (БПТУ), 29 чел.



■ Производительность труда

● Безопасность производства

Разрезы: А – июнь 2011 г., В – март-апрель 2012 г., С – начало семинара март-апрель 2013 г., D – окончание семинара март-апрель 2013 г.; **БПТУ:** А – октябрь 2012 г., В – апрель 2013 г.

Рис. 4.1. Траектория позиций участников семинаров в отношении факторов, обуславливающих снижение производительности труда и безопасности производства на предприятии [242]

Для формирования системы рейтингов необходимо определить критерии и показатели оценки деятельности каждого руководителя. Они могут служить ключевыми показателями эффективности деятельности (КПЭ). Для развивающейся угольной компании в качестве критериев текущей деятельности руководителей предприятий и их подразделений целесообразно использовать безопасность и эффективность производства, деятельности по развитию – подготовку резерва кадров, результативность работников по совершенствованию процессов [32].

Показателями безопасности могут быть количество инцидентов, коэффициент повторяющихся нарушений, количество выявленных и устраненных опасных производственных ситуаций, уровень качества (стандартизации) трудовых процессов; эффективности – коэффициент использования оборудования и труда персонала, коэффициент технической готовности, удельные затраты на единицу производимой продукции подразделения и удельные затраты на тонну добытого угля (реализованной продукции предприятия); подготовки резерва – резерв кадров на каждую руководящую должность; совершенствования процессов – количество мероприятий и экономический эффект, приходящиеся на одного работника [32].

К показателям результатов деятельности мастеров и механиков участков следует отнести качество подготовки и организации рабочих процессов, качество и полноту выполнения наряда.

Для руководителей и специалистов отделов и служб в качестве показателей результатов их деятельности целесообразно использовать параметры процессов, на которые они влияют. Для геолого-маркшейдерской службы к таким показателям относятся качество документации, соблюдение программы горных работ по направлениям; для энергомеханической – качество подготовки и проведения ремонтов, срок выполнения ремонтов, производительное время работы отремонтированного оборудования, контроль условий эксплуатации.

Рейтинг определяется посредством расчета средневзвешенного значения с учетом весовых коэффициентов по каждому показателю и критерию. Весовые коэффициенты определяются приоритетом данного направления улучшения деятельности, они могут изменяться при смене приоритетов.

Рейтинг (R) руководителя рассчитывается как интегральный показатель по формуле [241]:

$$R = B_{oy} \times k_{зб} + Э_{oy} \times k_{зэ} + РП \times k_{зрп} + P_{oy} \times k_{зр}, \quad (4.1)$$

где B_{oy} – интегральный показатель безопасности объекта управления, балл;

$Э_{oy}$ – интегральный показатель эффективности объекта управления, балл;

РП – интегральный показатель работы с персоналом, балл;

P_{oy} – интегральный показатель развития объекта управления, балл;

$k_{зб}$, $k_{зэ}$, $k_{зрп}$, $k_{зр}$ – коэффициенты значимости безопасности, эффективности, работы с персоналом и развития производства, соответственно. $k_{зб} + k_{зэ} + k_{зрп} + k_{зр} = 1$. Эти коэффициенты определяются в соответствии с приоритетами руководства компании, а также конкретного руководителя предприятия на данном этапе и назначаются экспертно. Значения каждого показателя соответствуют значениям балльной шкалы с выделенными уровнями: высокий – 3 балла, средний – 2 балла, низкий – 1 балл. Рейтинг рассчитывается как средневзвешенный балл, полученный в результате оценки деятельности по 4-м направлениям.

Примеры рейтинга руководителей производственных подразделений по итогу 2013 г. и за декабрь 2018 г. представлены в таблицах 4.2-4.3. Средний рейтинг руководителей подразделений за 5 лет повысился с 2 до 2,5 баллов, что стало результатом планомерной работы по организации и контролю развития, совершенствования процессов.

Ключевым фактором при формировании рейтинга является определение уровней требуемых значений каждого из показателей. Система рейтингов позволяет посредством визуализации результатов вовлечь работников в улучшение собственной деятельности. Усиливающим вовлеченность фактором является увязка размеров оплаты труда с рейтингом работника и его моральное поощрение.

Таблица 4.2 – Рейтинг начальников цехов и участков разреза «Березовский» по итогам 2013 г. [32]

Цех, участок (место возникновения затрат)	Продукты, услуги	Безопасность				Эффективность						Персонал	Развитие		Рейтинг		
		Коэф. повтор. нарушений	Уровень стандартизации	Ки _о	Ки _{ар}	Удельные затраты (УЗ)			Затраты на услугу в 1 т				Резерв кадров (Рк)	Реализованные мероприятия		По процессам	Средний
						План, руб/ед.у*	Факт, руб/ед.у	Факт/План	План, руб/т	Факт, руб/т	Факт/План			Удельное кол-во (Ук), ед/чел.-мес.	Удельный эффект (Уэ), руб/чел.-мес.		
Горный цех (ГЦ)	Добыча, т	0,46	0,8	0,18	0,817	30,94	27,98	0,90	30,94	27,98	0,90	0,5	0,01	1286,07	2,08	2,16	
	Вскрыша, м ³		0,75	0,75		9,07	6,52	0,72	6,29	5,46	0,87						
Цех конвейерного транспорта (ЦКТ)	Отгрузка угля, т	0,38	0,72	0,18	0,813	48,21	41,79	0,87	42,07	37,79	0,90	0,5	0,005	1946,12	2,23	2,23	
Автотракторный цех (АТЦ)	Перевозка вскрыши, ткм	0,23	0,71	0,87	0,813	6,81	5,86	0,86	23,44	24,03	1,03	0,6	0,001	0	2,22	2,02	
	Специализированные автоуслуги, маш.-ч		0,65	0,64		2 005,77	1 599,31	0,80	18,54	16,10	0,87				2,03		
	Уборка снега, просыпей, подсыпка дорог, доставка запчастей, маш.-ч		0,39			457,48	552,81	1,21	4,22	3,50	0,83				1,8		
Горно-железнодорожный цех (ГЖДЦ)	Перевозка угля, ткм	0,15	0,8	0,1	0,816	9,50	9,98	1,05	9,13	7,03	0,77	0,2	0,004	0	1,86	1,86	
Участок дренажа и водоотлива (УДиВ)	Откачка воды, м ³	0,1	0,8		0,811	7,68	9,00	1,17	3,28	2,86	0,87	0,7	0,02	0	2,1	2,10	
Теплоцех (ТЦ)	Полукок, т	0,23	0,7		0,803	464,51	2 043,40	4,40	0,70	0,47	0,67	0,6	0,006	1978,89	2	2,08	
	Теплоснабжение, Гкал		0,7			542,61	626,18	1,15	6,11	5,33	0,87				2		
	Водоснабжение, м ³		0,7			22,86	21,35	0,93	3,38	2,55	0,75				2,24		
Цех ремонта и монтажа горного оборудования (ЦРМГО)	Ремонт, изготовление деталей, чел.-ч	0,23	0,7	0,45	0,81	452,62	475,38	1,05	10,25	8,64	0,84	0,5	0,007	183,1	2,12	2,12	
Электроцех	Ремонт электродвигателей, чел.-ч	0,23	0,62	0,35	0,811	354,30	330,67	0,93	1,84	1,30	0,71	0,6	0,02	19918,7	2,34	2,29	
	Электроэнергия, кВт-ч		0,18	0,68		326,87	311,56	0,95	2,99	2,60	0,87				2,24		
Участок тушения пожаров и самовозгораний (УТПиС)	Профилактика и тушение пожаров, чел.-ч	0,23	0,5		0,822	228,60	240,93	1,05	3,33	2,78	0,84	0,3	0	0	1,82	1,82	
Уровень	Балл	Значения показателя															
Высокий	3	< 0,2	> 0,7	> 0,9	> 0,9			≤ 1,0			≤ 1,0	> 0,8	> 0,5	> 5000	> 2,5		
Средний	2	0,2-0,4	0,5-0,7	0,7-0,9	0,7-0,9			1,0-1,05			1,0-1,05	0,5-0,8	0-0,5	0-5000	1,5-2,5		
Низкий	1	> 0,4	< 0,5	< 0,7	< 0,7			> 1,05			> 1,05	< 0,5	0	0	< 1,5		

* Затраты на единицу услуги (продукта).

Формула расчета рейтингов для начальников ГЦ, ЦКТ, АТЦ, УТПиС:

$$R = 0,3 \times (0,5 \times K_{ПН} + 0,5 \times C_m) + 0,4 \times (0,4 \times K_{и} + 0,3 \times UЗ + 0,3 \times 3_m) + 0,2 \times P_{к} + 0,1 \times (0,5 \times U_{к} + 0,5 \times U_{э}).$$

Формула расчета рейтингов для начальников ГЖДЦ, УДиВ, ТЦ, ЦРМГО, ЭЦ:

$$R = 0,2 \times (0,5 \times K_{ПН} + 0,5 \times C_m) + 0,4 \times (0,4 \times K_{и} + 0,3 \times UЗ + 0,3 \times 3_m) + 0,2 \times P_{к} + 0,2 \times (0,5 \times U_{к} + 0,5 \times U_{э}).$$

Таблица 4.3 – Рейтинг начальников цехов и участков разреза «Березовский» по итогам работы за декабрь 2018 года [241]

МВЗ	Цех, начальник	Услуга, ед. измерения	Показатель														Рейтинг						
			Безопасность				Эффективность						Персонал	Развитие		По процессам	Средний						
			Кол-во инцидентов, н/с	Кэф. нарушений	Выполнимость маршрутного контроля	Уровень стандартизации	К _{ио}	К _{иар}	К _{тех.гом.}	Удельные затраты (УЗ)				Затраты на услугу в 1 т (Зт)				Резерв кадров (Рк)	Удельное кол-во (Ук), шт/чел.-мес.	Удельный эффект (Уэ), руб/чел.-мес.			
ГЦ добыча	ГЦ Прокопьев Ю.А.	Добыча, т	0	0,3	0,80	0,95	1	0,97	0,86	43,11	33,54	0,78	43,11	33,54	0,78	1,0	0,0100	0,0	2,47	2,38			
ГЦ вскрыша		Вскрыша, м ³	0			0,95				1	0,96	19,09							68,12		3,57	5,42	5,48
ЦКТ	ЦКТ Мартюшев С.А.	Отгрузка, т	0	0,2	0,70	0,9	0,32	1,00	0,97	85,00	86,19	1,01	75,48	73,09	0,97	1	0,00794	3703,7	2,30	2,30			
АТЦ технологические перевозки	АТЦ Степанов А.А.	Перевозка, ткм	0	0,1	1,00	0,95	0,90	0,94	0,94	9,71	14,05	1,45	19,60	4,26	0,22	1	0,0189	0,0	2,53	2,56			
АТЦ спец.техника		Дор.работы, маш.-ч	0			0,85	0,85		0,71	2 981,64	2 909,11	0,98	30,03	25,66	0,85				2,69				
АТЦ прочие перевозки		маш.-ч	0			0,85	0,92		0,97	996,51	783,89	0,79	6,23	8,44	1,36				2,45				
ГЖДЦ	ГЖДЦ Спевакин В.В.	Грузооборот, ткм	0	0,3	1,00	0,98	0,91	0,90	1	17,55	11,54	0,66	12,82	11,37	0,89	1	0,0175	18175,4	2,83	2,83			
УДиВ	УДиВ Манаев А.А.	Откачка воды, м ³	0	0	1,00	1	1	0,91	0,93	15,41	11,22	0,73	3,59	3,55	0,99	1	0,0833	0,0	2,70	2,70			
ТЦ тепло-снабжение	ТЦ Мамонтов Д.В.	Теплоснаб-жение, Гкал.	0	0,2	0,80	0,98	0,98	0,98	0,98	744,63	563,22	0,76	13,03	11,00	0,84	1	0,0244	0,0	2,57	2,45			
ТЦ водоснабжение		Водоснаб-жение, м ³	0			0,98	0,97		0,97	28,86	29,16	1,01	4,54	4,76	1,05				2,33				
ЦРМГО	ЦРМГО Виговский С.В.	Трудозатраты, чел.-ч	0	0	1,00	0,8	0,95	0,95	0,95	1 258,55	1 378,05	1,09	19,55	19,52	1	1,0	0,0303	0,0	2,46	2,46			
Электроремон-тный участок	ЭЦ Андрянов О.П.	Трудозатраты, чел.-ч	0	0	0,90	0,99	0,99	0,99	0,99	712,99	618,48	0,87	3,08	2,54	0,82	1,0	0,132	184,2	2,73	2,41			
Энергоучасток		Э/э, квт.час	0			0,99	0,99		0,99	0,53	0,59	1,11	4,36	5,50	1,26				2,09				
УТПиС	УТПиС Суров В.П.	Трудозатраты, чел.-ч	0	0,20	1,00	0,9	0,9	1,00	0,9	892,88	568,10	0,64	7,50	5,95	0,79	1,0	0,000	0,0	2,62	2,62			
Складское хозяйство	УПП Никандров П.А.	Трудозатраты, чел.-ч	0	0	1,00	1	0,8	0,97	0,95	677,97	809,25	1,19	3,73	4,72	1,27	1	0,091	0,0	2,22	2,22			
Уровень			Балл	Значения показателя																			
Высокий			3	0	< 0,2	1	> 0,7	> 0,9	> 0,9	> 0,9						≤ 1,0			≤ 1,0	> 0,8	> 0,5	> 5000	> 2,5
Средний			2	0,2-0,4	0,7-1,0	0,5-0,7	0,7-0,9	0,7-0,9	0,7-0,9							1,0-1,05			1,0-1,05	0,5-0,8	0-0,5	0-5000	2,0-2,5
Низкий			1	> 0,4	< 0,7	< 0,5	< 0,7	< 0,7	< 0,7							> 1,05			> 1,05	< 0,5	0	0	< 2,0

МВЗ	Цех, начальник	Услуга, ед. измерения	Показатель														Рейтинг						
			Безопасность				Эффективность						Персонал	Развитие		По процессам	Средний						
			Кол-во инцидентов, н/с	Кэф. нарушений	Уровень стандартизации	Кол-во жалоб от потребителей	Киер	Кол-о штраф ов	Удельные затраты (УЗ)			Затраты на услугу в 1 т (Зт)			Резерв кадров (Рк)			Удельное кол-во (Ук), шт/чел.-мес.	Удельный эффект (Уэ), руб/чел.-мес.				
ОТК	ОТК Савина Е.И.	Пробы, шт.	0	0	1	0	0,98	0		13 991,38	6 360,54	0,45	2,36	1,57	0,67	1	0,000	0,0	2,60	2,60			
Испытательная лаборатория	Испытательная лаборатория Бикмеева М.Л.	Пробы, шт.	0	0	1	0	0,99	0		8 586,67	6 028,17	0,7	1,87	1,44	0,77	1	0,000	0,0	2,60	2,60			
Лаборатория ОС и УТ	ЛОС и УТ Кочнева М.В.	Пробы, шт.	0	0	1	0	0,99	0		817,39	834,59	1,02	0,55	0,56	1,02	1	0,000	0,0	2,36	2,36			
Уровень			Балл	Значения показателя																			
Высокий			3	0	< 0,2	> 0,7	0	> 0,9	0							≤ 1,0			≤ 1,0	> 0,8	> 0,5	> 5000	> 2,5
Средний			2	0,2-0,4	0,5-0,7	1-2	0,7-0,9	1-2								1,0-1,05			1,0-1,05	0,5-0,8	0-0,5	0-5000	2,0-2,5
Низкий			1	> 0,4	< 0,5	> 2	< 0,7	> 2								> 1,05			> 1,05	< 0,5	0	0	< 2,0

Изложенное позволяет предложить для развития функционалов менеджеров триаду методов: программирование (проектирование) совершенствования деятельности, развивающая аттестация и позиционирование субъектов посредством рейтинга с соответствующими способами их реализации.

Наиважнейшим этапом процесса изменений является их фиксирование (закрепление) в деятельности персонала, которое целесообразно осуществлять посредством стандартизации.

Стандартизация – деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг [213].

Стандарт – это рекомендуемая целесообразная последовательность осуществления процесса и его характеристики либо характеристики продукции. Федеральный закон «О техническом регулировании» [238] распространяет понятие стандарт на две категории: национальные стандарты (ГОСТ Р) и стандарты организации (СТО). В контексте данного исследования важен стандарт организации.

Различают три типа стандартизации:

1. Стандартизация по достигнутому уровню.
2. Опережающая.
3. Комплексная.

Стандартизация по достигнутому уровню – установление и поддержание норм и требований к объектам стандартизации, фиксирующие достигнутый уровень производства.

Опережающая стандартизация – установление и применение повышенных, по отношению к достигнутому на практике уровню, норм и требований к объектам стандартизации (процессам либо продукции), которые, согласно прогнозам, будут оптимальными в последующее время. К опережающей стандартизации предъявляются следующие требования:

- базирование на перспективных направлениях развития, обеспечивающих конкурентные преимущества на отечественном и зарубежных рынках;
- использование достижений науки и техники;
- учет трендов и тенденций в потребительском спросе.

Комплексная стандартизация – установление и применение системы взаимоувязанных требований к объекту стандартизации в целом, его основным элементам, а также к материальным и нематериальным факторам, влияющим на объект.

Примером комплексных стандартов являются стандарты менеджмента качества, экологии, здоровья человека и безопасности производства: ISO 9001, 1401, 4501.

Действенность применения стандартизации процессов в условиях шахт обоснована в работах А.Н. Сывороткина «Повышение эффективности использования ресурсного потенциала высокопроизводительных угольных шахт на основе стандартизации производственных процессов» [216] и В.П. Баскакова «Методика снижения риска травм и аварий на угольных шахтах путем стандартизации производственного процесса» [18]. В них доказано, что недостаточно стандартизированные процессы в условиях угольных шахт в 1,5-2,5 раза менее эффективны и в 2-5 раз более опасны по риску травмирования, чем стандартизированные.

Эффективное управление развитием угольной компании в условиях неопределенности возможно при соответствующем прогнозировании, которое позволяет выявлять возможные риски и не допускать, либо снижать их [282]. Как указывалось ранее, это обуславливает необходимость управления рисками.

Система управления рисками – это целостный комплекс организационно и функционально связанных элементов, ориентированный на общую оценку совокупности всех факторов риска, принятия и выполнения управленческих решений, направленных на снижение вероятности возникновения неблаго-

приятного результата и минимизацию возможных потерь, вызванных его реализацией. Она призвана минимизировать влияние опасных производственных факторов на производственную систему с учетом взаимосвязи с этими рисками [254].

Выделяют следующие виды рисков (рис. 4.2) [230]:

- производственные: основной, вспомогательной и обеспечивающей производственной деятельности;
- кадровые – связаны с несоответствием мотивации и квалификации персонала стратегическим целям и тактическим задачам;
- в сфере обращения;
- в сфере управления.

Методы управления рисками можно разделить на 4 группы:

- уклонение от риска;
- локализация рисков;
- диверсификация рисков;
- компенсация рисков.

К методам уклонения от рисков относятся:

- отказ от ненадежных партнеров, сотрудников или проектов, уверенность в выполнимости или эффективности которых вызывает сомнения;
- страхование рисков, которое позволяет повысить ответственность конкретного субъекта за принятие решений либо переложить решение задачи повышенного и высокого риска на другого.

Методы локализации рисков применяются в случае четкой идентификации рисков и их источников посредством повышения качества контроля за ними.

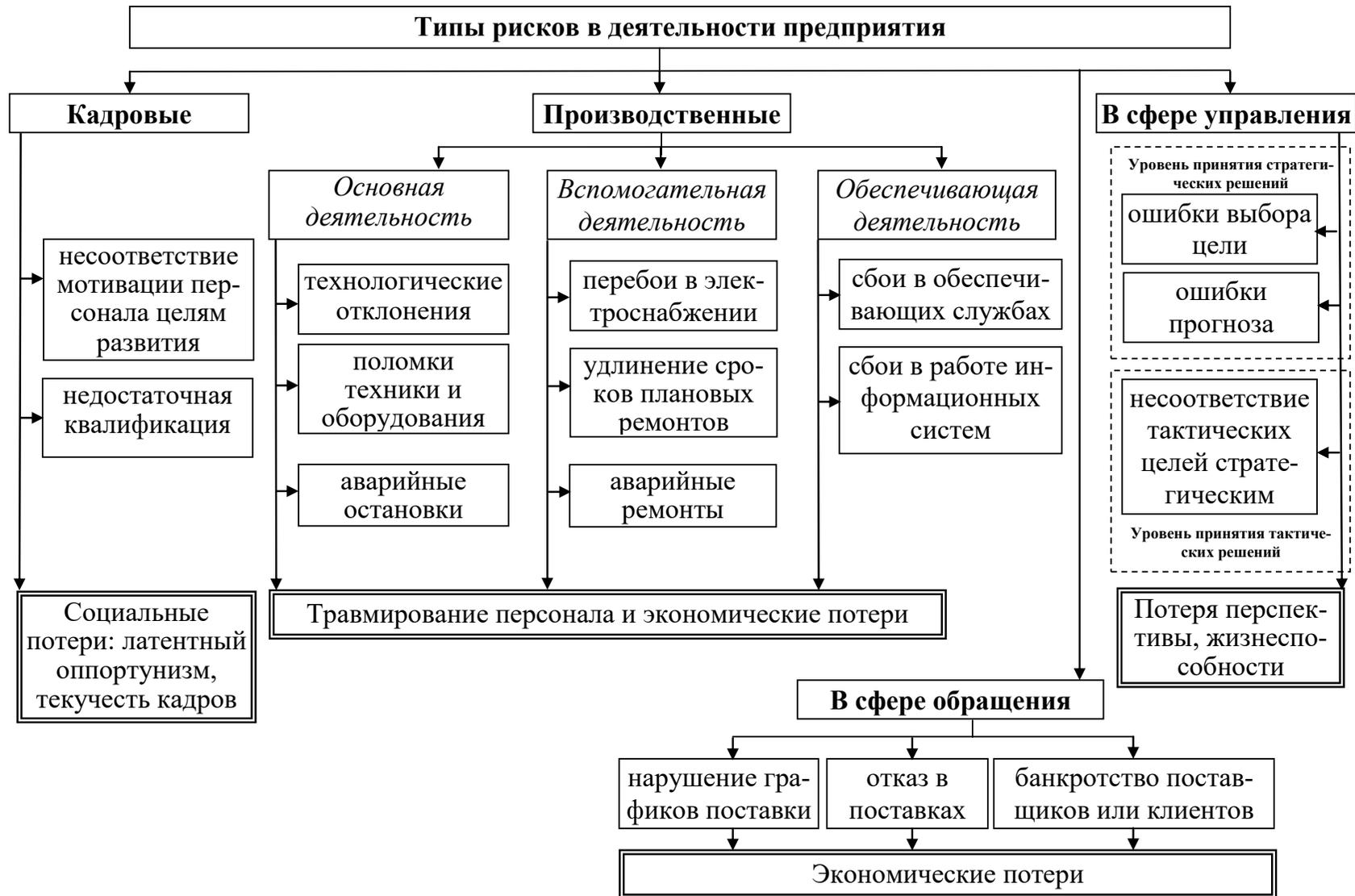


Рис. 4.2. Классификационная схема рисков деятельности (развито [230])

Методы диверсификации рисков заключаются в определении природы общего риска и разложении его на независимые составляющие, что снижает вероятность реализации потерь посредством расширения ассортимента продукции и рынков сбыта, увеличения количества реализуемых инвестиционных проектов.

Компенсация рисков основана на предупреждении опасности. Результаты исследований крупных резонансных аварий на угольных шахтах, представленные в работе В.А. Ковалева «Методология развития региональной системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на угольных шахтах» [116], показали, что средства, которые необходимо было вложить для их предотвращения, несоизмеримо малы в сравнении с потерями, которые понесли эти предприятия после реализовавшихся производственных рисков. Разница достигает 40 раз, в отдельных случаях – 1000. Применение методов, нацеленных на создание механизмов предупреждения, более трудоемки и требует серьезной предварительной работы для их применения. К таким методам относятся:

- прогнозирование изменения внешней среды и мониторинг социально-экономической и нормативно-правовой среды – разработка сценариев развития и оценки будущего состояния среды и происходящих процессов;
- стратегическое планирование деятельности – позволяет спрогнозировать появление узких мест при реализации проектов и тем самым идентифицировать источники рисков, разработать комплекс мероприятий по снижению рисков и план использования резервов;
- обучение персонала методам управления рисками;
- создание системы резервов – вырабатывается финансовая стратегия для гибкого управления своими ресурсами; создаются страховые запасы сырья, материалов, комплектующих, резервные фон-

ды денежных средств, разрабатываются планы их использования в кризисных ситуациях;.

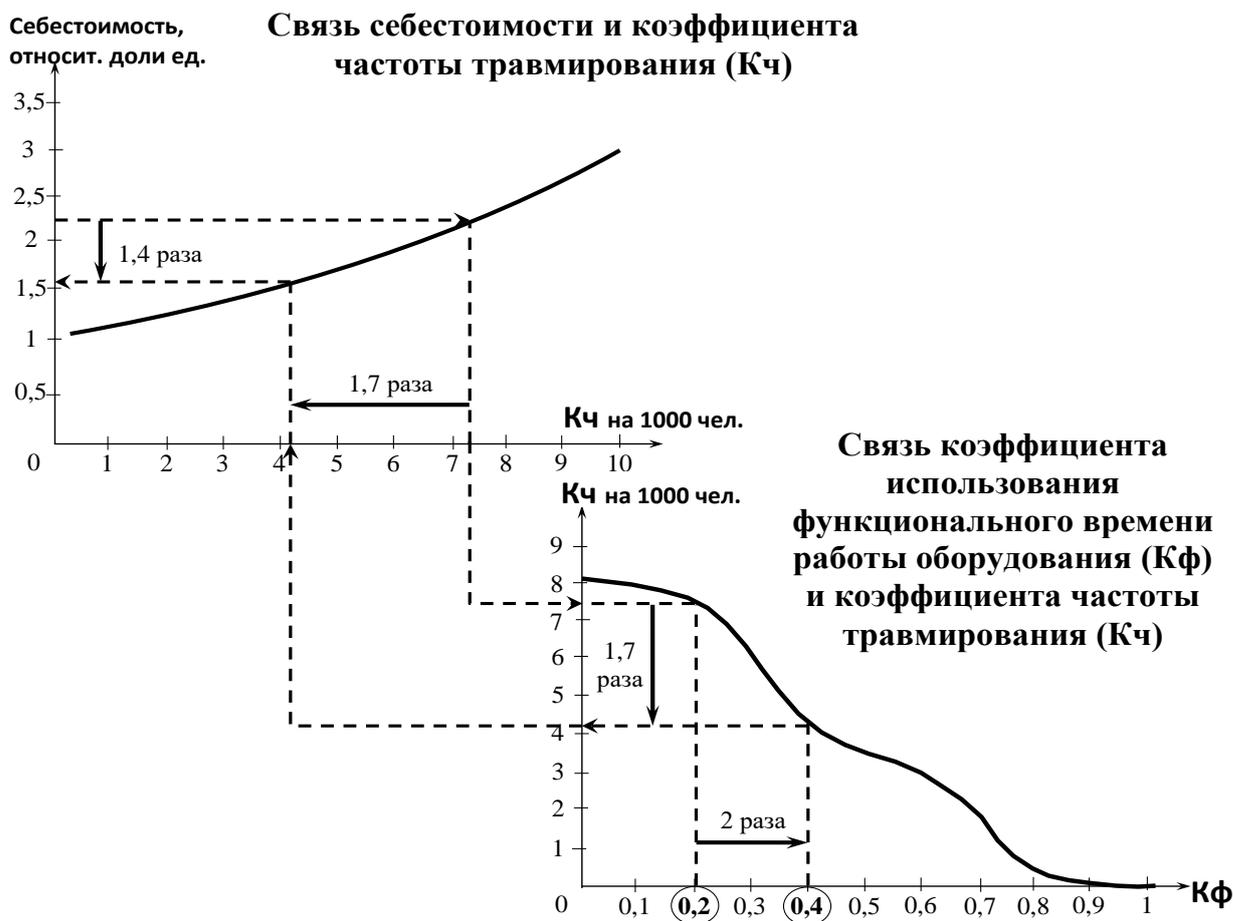
Для реализации компенсационных методов управления производственным риском менеджерам необходимо освоить опережающий тип контроля производственных процессов (табл. 4.4), нацеленный на обнаружение некачественных трудовых процессов и опережающую их стандартизацию, обеспечивающую вывод этих процессов на новый уровень качества, а, следовательно, эффективности и безопасности производства.

Таблица 4.4 – Результативность различных типов контроля производственных процессов (развито [10])

Тип контроля	Сущность контроля	Характеристика производственных процессов*	
		Безопасность	Эффективность
Опережающий	Обнаружение некачественных трудовых процессов	50-100	5-7
Ситуативный	Обнаружение развития опасных производственных ситуаций с приемлемо высокой динамикой	5-10	2
Запаздывающий	Обнаружение травмы, аварии, инцидента, грубого нарушения ПБ	1	1

* Уровень безопасности и эффективности производства, обеспечиваемый при запаздывающем типе контроля, принят за единицу. Результативность других типов контроля оценивалась относительно этого уровня.

Упорядочение процессов посредством их стандартизации, как показывает практика, закономерно приведет к снижению рисков и положительному изменению экономических показателей деятельности угольной компании, что представлено на рисунке 4.3.



$$Кф = \frac{T_{пр.об.}}{T_k}, T_{пр.об.} - \text{см. табл. 3.1}; T_k - \text{календарное время работы.}$$

Рис. 4.3. Влияние упорядоченности (стандартизованности) процессов на частоту травмирования и себестоимость процессов [42]

Из рисунка 4.3 видно, что при увеличении доли функционального, т.е. упорядоченного, времени работы оборудования с 0,2 до 0,4 риск травмирования снижается в 1,7 раза ($K_{ч}$ на 1000 чел. с 7,3 до 4,2), что приводит к снижению в 1,4 раза себестоимости работ в производственных процессах, поскольку сокращается количество реализовавшихся негативных событий и простоев, связанных с устранением их последствий.

Из изложенного следует, что наиболее действенным и результативным методом управления производственным риском является метод компенсации риска. Этот метод требует значительной подготовительной работы с персоналом, но при этом достигается максимальная результативность управления рисками на предприятии. Способствует этому, прежде всего, персонифика-

ция и разграничение ответственности за состояние и качество трудовых процессов в зонах деятельности конкретных работников.

Резюме по параграфу 4.1:

1. Методы и способы развития угольной компании это модели осуществления ее преобразований и средства воплощения этих моделей в практику.

2. Мультифункциональность субъектов как ключевой принцип и условие развития компании обуславливает необходимость развития функционалов менеджеров, которое предлагается осуществлять с применением триады методов: программирование (проектирование) совершенствования их деятельности, развивающей аттестации и позиционирования по отношению к целевым результатам деятельности.

3. Важное значение в развитии функционалов менеджеров имеет освоение методов управления рисками, особенно метода компенсации, так как он позволяет упреждать возникновение опасностей в деятельности компании, реализация которых приводит к значительным социально-экономическим потерям.

4. Преобразования в деятельности компании, направленные на ее развитие и совершенствование процессов, целесообразно осуществлять с использованием методов опережающей и комплексной стандартизации, позволяющих устанавливать, применять и осваивать повышенные, по отношению к достигнутому на практике уровню, взаимоувязанные нормы и требования к объекту стандартизации, а также материальным и нематериальным факторам, влияющим на этот объект.

4.2. Организационно-экономический механизм процессно-проектного управления развитием угольной компании

Процесс управления – это воздействие на объект с целью изменения его состояния или параметров.

Процесс управления реализуется с помощью управленческого цикла, который описан в главе 3.

Объектом управления развитием является деятельность руководителей и работников компании по совершенствованию ее процессов, преобразованию ее структуры при безусловном обеспечении эффективного воспроизводства и своевременной адаптации.

Субъект управления – это руководитель либо лидер, осуществляющий *реальное* управленческое воздействие.

Реальное управленческое воздействие – воздействие, приводящее к изменению состояния объекта управления, *мнимое* – не приводящее к изменению состояния объекта.

Руководитель – лицо, на которое официально возложены функции управления коллективом и организации его деятельности. Его деятельность регламентирована правами и обязанностями. Он несет юридическую ответственность за функционирование коллектива, его результаты.

Руководитель должен обладать определенными личностными и деловыми качествами. Успешный руководитель – прирожденный лидер, нацеленный на создание успешных коллективов. Он хорошо знает дело, имеет высокую ответственность за него, не ставит себя выше коллектива, видит и ценит достоинства каждого члена коллектива, помогает их максимально раскрыть, страхует от неудач, владеет психологией, социологией и экономикой эффективности и безопасности труда, умеет эффективно взаимодействовать с другими лидерами в коллективе и вне его.

Лидер – это человек с большим авторитетом и влиянием, способный принимать и организовывать исполнение решений в своих интересах и интересах того сообщества, к которому он принадлежит. Его основные личностные качества – уверенность в себе и своих силах, способность сплотить вокруг себя команду, вдохновить и организовать ее деятельность.

Руководитель, осуществляющий мнимые управленческие воздействия, является номинальным – неподготовленным к осуществлению этой функции.

Система управления – средство осуществления процесса управления.

Диссертант выполнил содержательный анализ ряда определений понятия «система управления». Были выбраны четыре определения:

1. Система управления представляет совокупность всех элементов, подсистем и коммуникаций между ними, а также процессов, обеспечивающих заданное функционирование организации [209, с. 76].

2. Система управления – некоторая целостность, состоящая из взаимозависимых частей, каждая из которых вносит свой вклад в характеристики целого. Основными элементами системы являются: цели, задачи, структура, механизм и технология, люди [27].

3. Система управления – совокупность взаимозависимых и взаимосвязанных элементов, которые образуют единство, упорядоченную целостность. Базисом упорядочения системы управления, как правило, выступает цель ее функционирования [150].

4. В менеджменте система управления – это упорядоченный процесс формирования, поддержания работы и постоянного совершенствования организационной структуры при выполнении заданного комплекса мер и решений [204].

С использованием этих определений автором для решения поставленной проблемы было сформулировано комплексное определение:

Система управления представляет упорядоченную совокупность элементов, подсистем и коммуникаций между ними, а также процессов, обеспечивающих заданное функционирование организации. Базисом упорядочения системы управления выступает цель ее функционирования. Основными элементами системы являются: цели, задачи, структура, механизм и технология, люди.

Предназначением системы процессно-проектного управления развитием угольной компании является обеспечение ее операционной эффективности и устойчивости в условиях неопределенности рыночной среды посредством совершенствования процессов в ее деятельности. При формировании такой системы управления необходимо учитывать особенности ее производ-

ственной деятельности, закономерности, ускоряющие либо замедляющие темпы преобразований, методологические принципы, решаемые задачи в процессной и проектной составляющих ее деятельности. Схема формирования процессно-проектной системы управления развитием угольной компании представлена на рисунке 4.4. Ее особенностью является согласованность процессной и проектной составляющих через формирование комплексной программы, обеспечивающей текущую деятельность и деятельность по развитию компании, совершенствованию ее процессов.

Под комплексной программой диссертант понимает систему увязанных между собой по содержанию, срокам, ресурсам и месту проведения программ, проектов и планов, направленных на достижение единой цели – обеспечение конкурентоспособности компании в кратко-, средне- и долгосрочном периодах. Комплексная программа включает программу производственной деятельности и программу стратегического социально-экономического развития компании.

Средством приведения в действие и обеспечения функционирования системы управления развитием является организационно-экономический механизм.

Механизм в словарях понимается как последовательность состояний, процессов, определяющих собою какое-нибудь действие, явление; система, устройство, определяющие порядок какого-нибудь вида деятельности [27, 162], устройство для передачи и преобразования движения и скоростей [206].

Понятие «механизм» заимствованно из техники и перенесено в экономику. Оно используется в различных сочетаниях: «хозяйственный механизм», «экономический механизм», «организационный механизм» и др., что свидетельствует о его универсальности.

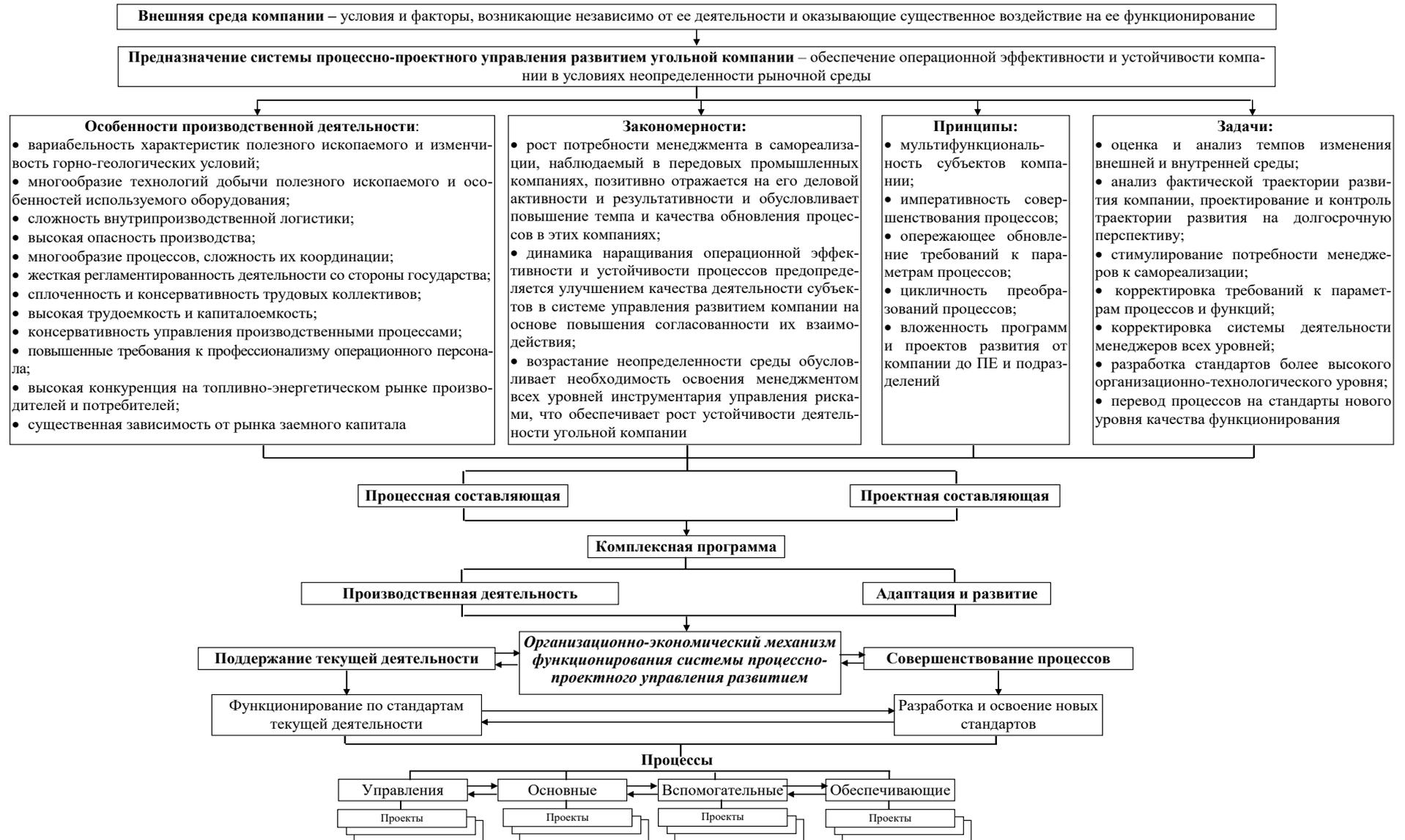


Рис. 4.4. Схема формирования процессно-проектной системы управления развитием угольной компании

В работе «Теория управления» под общей редакцией А.Л. Гапоненко и А.П. Панкрухина механизм управления понимается как: совокупность методов и средств управления либо сцепление, определяющее возможность целенаправленного движения системы [221]. В.Н. Бурков и Д.А. Новиков в своей книге механизм управления рассматривают как совокупность процедур принятия управленческих решений [33].

Заслуживает внимания укрупненная структура механизма управления, предложенная К.С. Холодковой и представленная на рисунке 4.5. Эта структура в определенной мере корреспондирует со структурой механизма, представленной в монографии Пыткина А.Н. и Хисамовой А.И. (рис. 4.6).

У Холодковой механизм включает функции, принципы и средства реализации управленческого воздействия, у Пыткина и Хисамовой технологии и инструменты управления. Механизм управления ими рассматривается как процесс разработки и реализации управленческих решений.



Рис. 4.5. Общая структура механизма управления [256]



Рис. 4.6. Структура механизма управления [190]

Для выработки общего представления об организационно-экономическом механизме, пригодного для его использования при формировании в системе процессно-проектного управления развитием угольной компании, автор выбрал и проанализировал определения, представленные в таблице 4.5.

Таблица 4.5 – Подходы к определению содержания понятия «организационно-экономический механизм»

Авторы	Определение
Астапова Г.В. [13]	Система элементов организационного и экономического воздействия на экономический процесс.
Баканов Д.С., Махметова А.Е. [16]	Многоуровневая иерархическая система основных взаимосвязанных между собой элементов и их типовых групп (субъектов, объектов, принципов, методов и инструментов и т. п.), а также способов их взаимодействия, под влиянием которых гармонизируются экономические отношения государства, собственников, персонала, представителей высшего менеджмента
Гупанова Е.Ю. [88]	Совокупность взаимосвязанных организационных, экономических, административно-правовых и других рычагов и методов целенаправленного воздействия на объект управления для обеспечения надежного функционирования системы управления качеством
Жукова И.В. [101]	Совокупность экономических, административных, правовых, организационных методов воздействия на объект управления
Зотович Н.В. [102]	Совокупность действий предприятий, организационных структур, конкретных методов управления, а так же управляющего воздействия акционеров, инвесторов, в рамках существующих институциональных норм и государственного регулирования, в направлении достижения целей предприятия

Кравцова Т.А. [122]	Составная (наиболее активная) часть системы управления, обеспечивающая воздействие на факторы, от состояния которых зависит результат деятельности.
Ломакина И.Л. [133]	Центр производственной, инновационной, коммерческой, финансовой и другой деятельности и средство приведения в действие и обеспечения стабильного функционирования систем управления производством, научно-техническим прогрессом, материально-техническим снабжением и эффективным использованием производственных ресурсов
Магамедова Д.М. и Рамазанова А.Г. [134]	Совокупность взаимосвязанных организационно-экономических методов, рычагов и средств, регулирующих экономические отношения поставщиков, потребителей и региональных властей с целью реализации синергизма их взаимодействия
Новиков А.В. [158]	Система функциональных механизмов управления, совокупность элементов (инструментов, методов, способов, правил и процедур) управления, которые могут стать механизмами управления после того как у предприятия появятся соответствующие производственные, организационные и прочие структуры
Новоселова Е.С., Шевченко Д.К. [159]	Сложная система отношений, которая может быть дезагрегирована на отдельные элементы в соответствии с неоднородностью решаемых задач
Попова В.В. [256]	Совокупность финансовых и организационно-правовых форм, методов, инструментов и рычагов влияния на деятельность предпринимательских субъектов с целью обеспечения желаемого вектора развития, который функционирует в границах фундаментальных связей, отображающих природу его структуры
Пыткин А.Н., Хисамова А.И. [190]	Документально регламентированный целенаправленный процесс решения частных задач функционирования предприятия, предполагающий управление и самоуправление на основе совокупности приемов, способов и норм формирования и регулирования отношений между элементами механизма управления
Сыщикова Е.Н. [217]	Совокупность следующих организационно-правовых и экономических компонент как форм и методов хозяйствования: экономический интерес, коммерческий расчет, материальное стимулирование, планирование, финансирование, ценообразование, налогообложение, управление качеством продукции, инновационная деятельность, организационная структура, которые находятся в системной взаимосвязи, образуют единое целое и ориентированы на устойчивое развитие предприятия

Федорович В.О. [248]	Разноуровневая иерархическая система основных взаимосвязанных между собой элементов и их типовых групп (субъектов, объектов, принципов, методов и инструментов и т.п.), а также способов их взаимодействия, включая интеграцию и дезинтеграцию, в ходе и под влиянием которых гармонизируются экономические отношения (интересы) государства, собственников (участников и акционеров), кредиторов и персонала, включая представителей высшего менеджмента корпорации, и общества
Шахиева Э.Т. [258]	Механизм взаимосвязи и взаимодействия организационной структуры управления и организации процессов принятия решений с методами, приемами и правилами хозяйствования, направленный на его наиболее эффективное функционирование и развитие в целом.
Шилова Т.А. [259]	Совокупность методов и способов, которые дают возможность предприятию иметь устойчивое положение на рынке, привлекать и сохранять потребителей при реализации основной цели своей деятельности

В перечисленных определениях можно выделить три группы представлений организационно-экономического механизма – система, совокупность и процесс.

Система – единство закономерно расположенных, взаимодействующих и функционирующих частей, образующих целое с определенным назначением и свойствами¹.

Совокупность – сочетание, общая сумма, общее количество чего-либо [207].

Процесс – последовательная смена каких-либо явлений, состояний и т.п. в ходе развития чего-либо [207].

Все перечисленные смыслы понятий взаимодополняют друг друга и эти смыслы, вероятно, не следует противопоставлять. Их объединяет то, что организационно-экономический механизм – это объект с определенной структурой, создаваемый субъектом для приведения в действие и обеспече-

¹ Доклад Килина А.Б., Макарова А.М. Концепция системы непрерывного совершенствования производственного процесса открытой угледобычи: XI Международная конференция «Комбинированная геотехнология: риски и глобальные вызовы освоения и сохранения недр». – Магнитогорск, 25 мая 2021 г.

ния функционирования системы управления развитием (в контексте излагаемого исследования). Его основными элементами являются субъекты и объекты – процессы, подлежащие совершенствованию, – управления развитием. Основные средства воздействия – организационные и экономические методы и способы. Важнейшее значение для формирования организационно-экономического механизма имеют условия и требования, предъявляемые к системе управления. К условиям следует отнести внешнюю среду, а также интересы и потребности субъектов (стейкхолдеров) компании, цели и стратегию ее развития. Требованиями, исходя из результатов проведенного исследования (гл. 2 и 3), выступают следующие:

- рост потребности менеджеров всех уровней управления в самореализации;
- непрерывное обновление параметров процессов;
- рост согласованности взаимодействия менеджмента и персонала;
- освоение менеджментом мультифункциональности.

Экономические методы воздействия, которые следует использовать: разработка и применение КПЭ (ключевых показателей эффективности), учитывающих деятельность менеджмента и персонала по совершенствованию процессов, развитию компании в их зонах ответственности в увязке с материальным вознаграждением за результаты своей деятельности. Организационные методы представлены в п. 4.1.

Изложенная логика обоснования позволила разработать организационно-экономический механизм функционирования системы процессно-проектного управления развитием, представленный на схеме (рис. 4.7).

Отличительной особенностью механизма является использование методов комплексной и опережающей стандартизации процессов в текущей деятельности угольной компании и её предприятий, а также в их развитии и совершенствовании процессов с широким вовлечением персонала.

Для разработки комплексных стандартов целесообразно применять общую схему процесса – объекта стандартизации и схему взаимосвязей под-

процессов. Примеры таких схем, используемых в АО «СУЭК-Красноярск», приведены на рисунках 4.8 и 4.9.

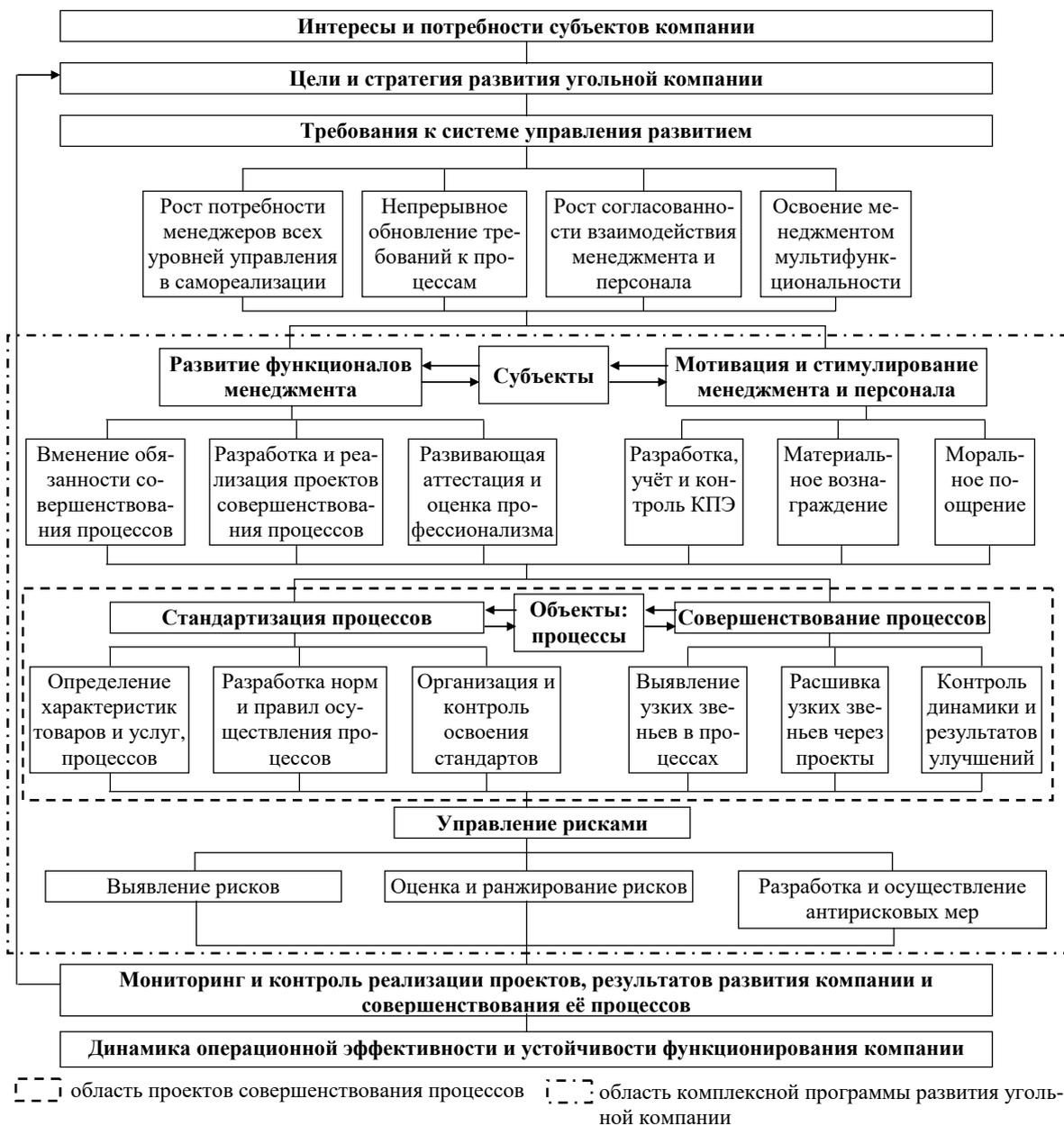


Рис. 4.7. Схема организационно-экономического механизма функционирования системы процессно-проектного управления развитием компании

Стандартизация процессов включает разработку, утверждение и освоение как локальных стандартов, так и их системы, обеспечивающей достижение стратегической цели на основе баланса интересов, ответственности и полномочий ключевого персонала. Этапы стандартизации процессов представлены в таблице 4.6.

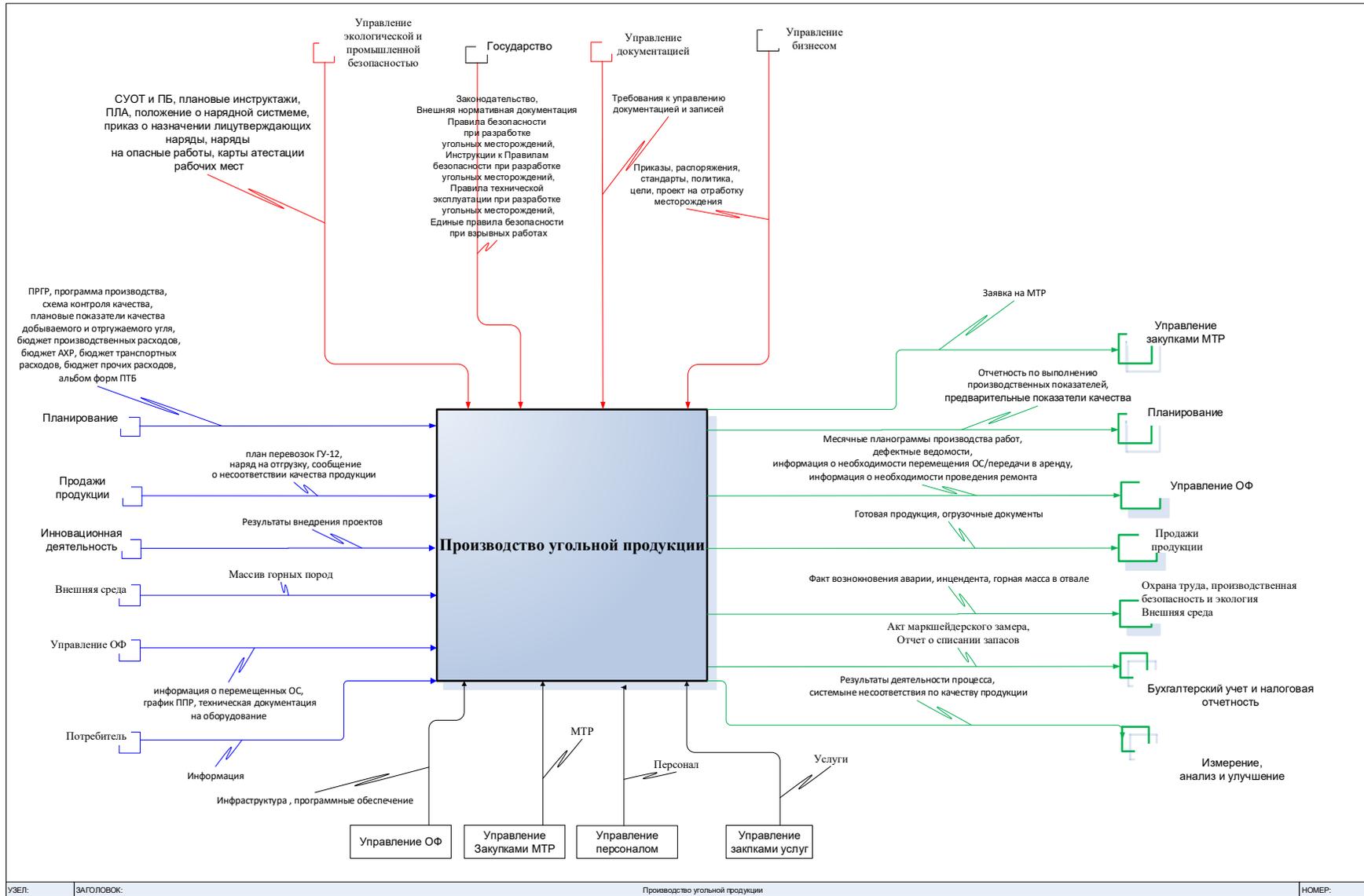


Рис. 4.8. Общая схема процесса «Производство угольной продукции»

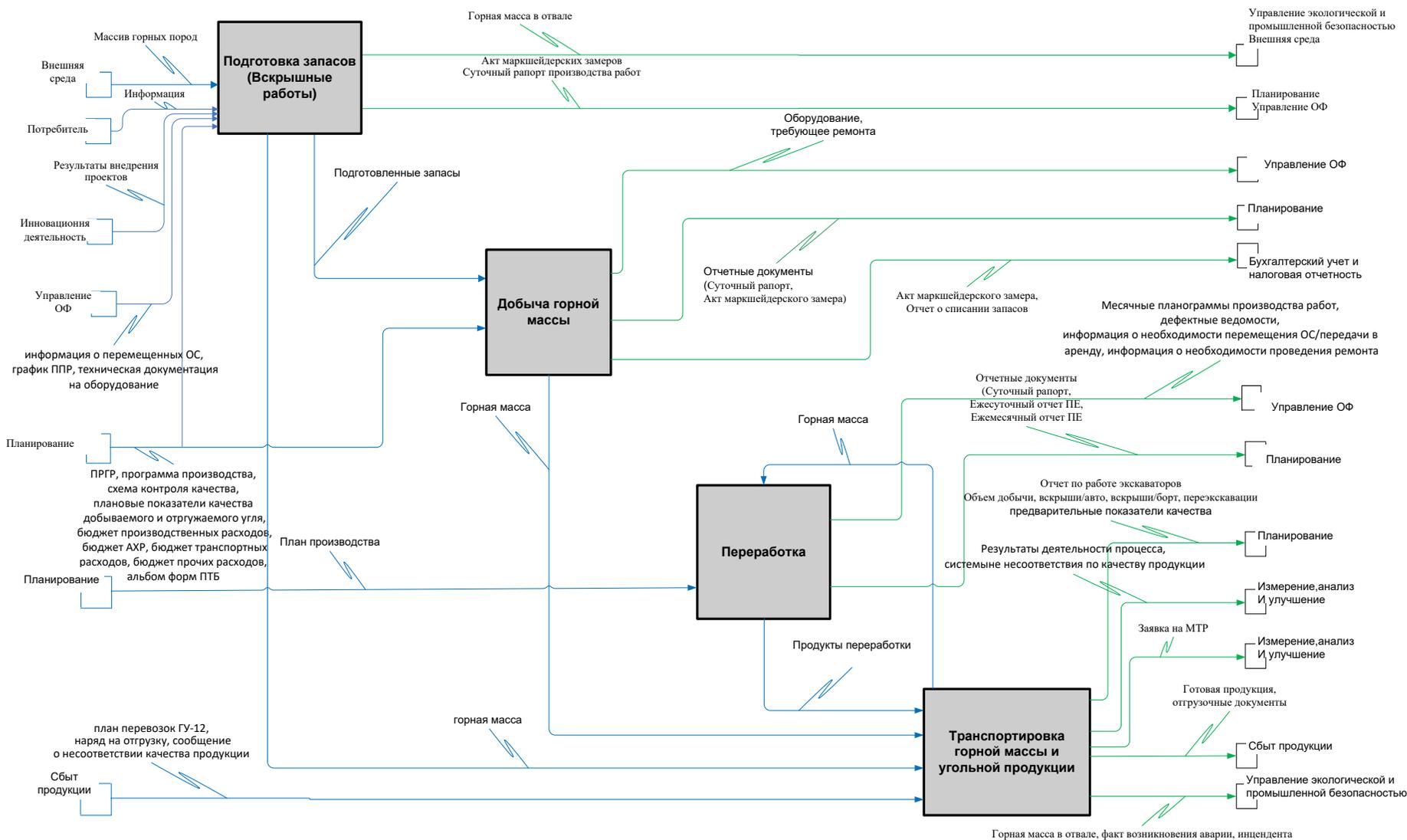


Рис. 4.9. Схема взаимосвязей подпроцессов в процессе «Производство угольной продукции»

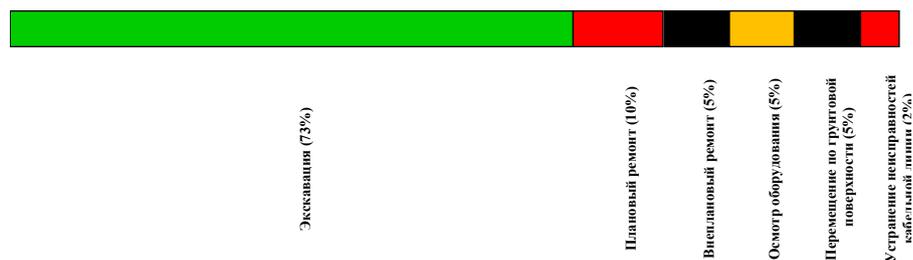
Таблица 4.6 – Характеристика этапов стандартизации (развито [118])

Этапы стандартизации	Содержание этапа	Результат этапа
Подготовка	Уточнение стратегической цели и определение роли стандартов в ее достижении; согласование интересов собственников, менеджмента и операционного персонала; подготовка рабочих методик стандартизации	Требования к параметрам стандарта; программа и рабочие методики стандартизации, оргструктура проекта стандартизации
Разработка	Взаимоувязка в пространстве и во времени компонент (подпроцессов) процесса	Проект рациональной (целесообразной) организации процесса и деятельности, нормы производительности оборудования, нормы расхода ресурсов
Согласование и утверждение	Взаимоувязка интересов и ответственности собственников, менеджмента и операционного персонала.	Формализованная система норм и правил, регулирующая баланс интересов, ответственности и полномочий; механизм стимулирования; утвержденный стандарт
Освоение	Опробование, включение стандартов в систему производственного взаимодействия персонала, освоение	Требуемый уровень эффективности и безопасности процесса и деятельности

В качестве базовых элементов стандарта производственного процесса следует выделять:

- количество основного и вспомогательного оборудования и требования к нему;
- количество исполнителей и их квалификация;
- правила взаимодействия;
- требования к средствам индивидуальной защиты;
- карты рисков травмирования персонала, характерных для выполняемых работ (рис. 4.10);
- количество рабочих циклов в часе, смене, сутках.

Нахождение работника в зонах риска при выполнении отдельных работ
(в процентном отношении)



Перечень опасных работ и уровень риска	Причина возникновения опасности	Меры по снижению риска
1. Внеплановый ремонт (устранение поломок) 45	Неприменение средств индивидуальной защиты (монтажного пояса), применение неисправного инструмента, отклонения от технологической карты	1. Разработка регламента организации работ при возникновении нестандартных ситуаций. 2. Усиление контроля за организацией работ при нестандартных ситуациях. 3. Проработка действий при нестандартных ситуациях на сменных нарядах.
2. Перемещение по грунтовой поверхности 40	Несоответствие спецодежды, невнимательность	1. Контроль за применением спецодежды. 2. Проработка способов передвижения на сменных нарядах
3. Плановые ремонты 30	Неприменение средств индивидуальной защиты (монтажного пояса), применение неисправного инструмента, отклонения от технологической карты	1. Контроль за наличием исправного слесарного инструмента. 2. Контроль за наличием наряд-допуска и технологической карты на данный вид работ
4. Работа по устранению неисправностей на кабельной линии 24	Невыполнение организационных и технических мероприятий	1. Проведение целевых проверок полноты соблюдения организационно-технических мероприятий
5. Осмотр оборудования 20	Несоответствие спецодежды, захламленность, невнимательность	1. Контроль за применением спецодежды. 2. Недопущение захламленности проходов
6. Эксплуатация 8	Несоблюдение паспорта горных работ	1. Выполнение горных работ согласно проекта. 2. Маркшейдерский и маршрутный контроль.

Критический риск Существенный риск
 Опасный риск Минимальный риск

Рис. 4.10. Карта риска для машиниста экскаватора ЭШ 20/90 (разрез «Назаровский»)

Разработка и практическое освоение стандартов позволяет упорядочить процессы управления, сделать их более эффективными, прогнозируемыми и осуществить переход от запаздывающей реакции к опережающему контролю ситуации.

Авторский организационно-экономический механизм позволяет гармонично соединять составляющие системы процессно-проектного управления развитием угольной компании посредством комплексной и опережающей стандартизации процессов.

Резюме по параграфу 4.2:

1. Организационно-экономический механизм это создаваемое субъектом средство для приведения в действие и обеспечение функционирования социально-экономической системы.

2. Разработанный организационно-экономический механизм функционирования системы процессно-проектного управления развитием компании, отличительной особенностью которого является использование комплексной и опережающей стандартизации процессов в текущей деятельности, а также в развитии и совершенствовании процессов, обеспечивает поддержание текущей деятельности, адаптации и развития компании в условиях возрастания неопределенности рыночной среды.

4.3. Институциональное обеспечение процессно-проектного управления развитием угольной компании

Институциональная среда, в соответствии с терминологией, разработанной Д. Нортон, – это постоянно воспроизводимая совокупность основополагающих, т.е. наиболее существенных и устойчивых институтов – политических, социальных и юридических норм и правил, которые образуют базис для производства, обмена и распределения [160]. В трансформирующейся экономике главной причиной институциональных изменений выступает изменение социально-экономической реальности.

Институт – совокупность правил, отраженных в формальных и неформальных нормах и ограничениях, которые структурируют и направляют взаимодействие людей, придают упорядоченность социально-экономическим отношениям.

Институты повышают предсказуемость поведения людей и снижают издержки, связанные с осуществлением их взаимодействия.

Норма – базовый регулятор взаимодействия людей, узаконенное правило, предполагающее обязательность его выполнения.

Правило – общепризнанное положение, которое запрещает или разрешает определенные виды действий одного индивида по отношению к другим. Не имеет обязательного характера.

Нормы и правила обеспечивают предсказуемость поведения субъектов, снижают степень неопределенности во взаимодействиях субъектов, обеспечивают достижение поставленной цели. Существенным признаком нормы является ее устойчивость в качестве детерминанты поведения, т.е. при воспроизведении соответствующей ситуации следование этой норме для субъекта оказывается предпочтительным.

Различают личные и социальные, формальные и неформальные нормы. Личная норма предполагает внутреннее принуждение к следованию ей, социальная – внешнее принуждение.

Формальные нормы – документально закрепленные в законодательных и нормативных актах. Формальные нормы опираются на административно-экономические стимулы и персонифицированного гаранта их обеспечения.

Неформальные нормы – укоренившиеся в сознании людей обычаи, традиции, ценности. Неформальные нормы опираются на моральные стимулы (общественное мнение) и неперсонифицированного гаранта их обеспечения (группа, коллектив, общество).

В реальной жизни и деятельности формальные и неформальные нормы находятся рядом, во взаимодействии. Их соотношение регулирует поведение людей.

Следование норме может носить форму:

- осознанного выбора того или иного поведения (санкционированного или несанкционированного);
- неосознанного выбора поведения, являющегося кристаллизацией прошлого выбора, ставшего для субъекта привычным.

Усвоение человеком норм и становление их неотъемлемой частью его сознания называется интернализацией.

Норма должна быть обеспечена механизмом ее исполнения. Функция такого механизма – приведение в действие предусмотренного нормой стимула в случае возникновения либо угрозы возникновения отклоняющегося поведения. Эта функция закреплена за гарантом нормы.

Компоненты нормы:

- ситуация, в которой она применима;
- субъекты, на которых она распространяется;
- предписываемое действие;
- санкция – стимул;
- характеристика гаранта нормы, уполномоченного контролировать выполнение предписания и приводить в действие стимул.

Применительно к экономической сфере под нормой понимается санкционированный способ экономического поведения в конкретной ситуации.

Нормы могут быть жесткими и мягкими. Жесткая норма – норма, нарушение которой непременно влечет за собой реакцию в виде санкции; мягкая – ее нарушение не влечет за собой неотвратимую реакцию в виде санкции.

Социальные нормы – это общепринятые правила, регулирующие поведение людей и деятельность организации в их взаимоотношениях. К ним относятся:

- нормы морали;
- обычаи, традиции, обычновения;
- корпоративные нормы или нормы общественных объединений;
- религиозные нормы;
- правовые нормы.

В основе социальных норм лежат базовые ценности. Базовые ценности – это фундаментальные ценности человека, на основе которых формируется все множество направляющих его жизнедеятельность ценностей [135].

Функции социальных норм – интегрирование индивидов в группы, а группы в общество; регулирование общего хода социализации; контролирование девиантного поведения; формирование моделей, эталонов поведения.

Социальные нормы являются стандартами поведения (обязанность человека) и ожиданиями поведения (реакция других людей).

Социальная норма фиксирует акт деятельности, который на практике утвердился в жизни, она является «объективной властью».

Социальные нормы трудовой деятельности являются средствами регулирования трудового поведения. Они регламентируют правила общения, права и обязанности работника в условиях труда.

Под социальными нормами в рамках трудовой (профессиональной) деятельности понимают единые стандарты, модели, эталоны и предписания должного поведения работника.

Социальные нормы трудовой деятельности подразделяются на: правовые, профессионально-должностные, моральные.

Правовые нормы – нормы выработки, времени, условий и качества трудовой деятельности.

Профессионально-должностные нормы – это руководящие начала, стандарты, эталоны, порядок регуляции профессиональной деятельности.

Моральные нормы – социальные правила, выражающие господствующие в коллективе представления о справедливости и несправедливости, о добре и зле, чести и достоинстве, долге.

Социальные нормы в зависимости от принципа их функционирования разделяют на:

- рекомендательные – указывают на желательное поведение;
- побуждающие – стимулируют людей к исполнению правил;
- повелительные – регулируют исполнение обязанностей человеком;
- запрещающие – препятствуют какой-либо деятельности и наказывают за ее осуществление.

Экономическая норма – обязательный порядок либо средняя величина чего-нибудь: норма рентабельности, норма естественной убыли, норма расхода ресурсов, норма прибыли на инвестированный капитал и др. Экономические нормы являются исходными величинами и показателями, применяемыми при планировании и оценке различных видов деятельности. Они образуют нормативную базу для определения объемов и сроков изготовления продукции, обоснования затрат и результатов, контроля производственной деятельности. В состав этой базы входят нормы времени, нормы выработки, нормы обслуживания, нормированные производственные задания, нормы управляемости, нормы расхода материальных, энергетических и финансовых ресурсов, нормы запасов ресурсов.

В практике планирования производственной деятельности используется также понятие норматив. Автор придерживается определений норм и нормативов, представленных в монографии М.И. Бухалкова «Внутрифирменное планирование». *Норматив* – это эталон результата и расхода ресурсов на его достижение, которые могут быть осуществлены при эталонных условиях: использовании передовой техники, прогрессивной организации труда и производства, требуемой квалификации персонала. Он выступает в роли стратегического ориентира. *Норма* – приемлемый результат и расход ресурсов в заданных условиях [34].

Норма времени, выработки, обслуживания и управляемости, нормированные задания – это совокупность регуляторов трудовой деятельности персонала в части результатов и затрат труда.

Нормы расхода ресурсов – это совокупность регуляторов производственной деятельности предприятия и компании в части затрат производственных ресурсов на изготовление продукции – товаров и услуг, – с учетом внутренних и внешних условий.

Нормы запасов ресурсов – минимальное количество запасов, необходимое для бесперебойной, ритмичной работы предприятия.

Экономические нормы и нормативы используются при планировании производства, организации и контроле производственной и трудовой деятельности, стимулировании персонала.

Основой экономического планирования является бюджетирование, которое направлено на формирование представлений о возможных доходах и их использовании в деятельности предприятия. Бюджет предприятия – это количественный план, выраженный в натуральных и денежных единицах.

Бюджетирование – это система планирования, учета и контроля ресурсов и результатов деятельности предприятия, позволяющая анализировать прогнозируемые и получаемые экономические результаты для управления процессами.

Правило – положение, установка, принцип, служащие руководством в чем-нибудь, к чему-либо; принцип поведения, принятый кем-либо образ мыслей и действий; обыкновения, привычка; официальное предписание, установленный порядок [207].

Правила, также как и нормы, могут быть формальными и неформальными. Они могут быть в гармонии, противоречии, несогласованными.

Формальные нормы и правила регламентируются какими-либо формами узаконенных предписаний, неформальные – нравственным выбором человека, сообщества.

Формальными правилами, регулирующими трудовую деятельность, являются:

- положения кодекса корпоративной этики;
- установленный трудовой распорядок;
- требования должностных инструкций;
- правила безопасности ведения работ;
- принципы системы оплаты труда;
- установленный стандартом или технологической схемой порядок выполнения трудовых операций;
- меры поощрения и наказания.

К неформальным правилам специалисты относят:

– обычаи – правила поведения, исторически сложившиеся в сообществе;
– традиции – социальное и культурное наследие, воспроизводящееся в определенных обществах и социальных группах в течение длительного времени;

– ритуал (обряд) – особый вид обычаев, в котором главной составляющей является строгая форма исполнения. Выработанный порядок совершения чего-либо, церемониал;

– обыкновения – привычки и заведенные порядки.

Подводя итог представленному материалу можно заключить, что институты – это регуляторы поведения человека, группы лиц, коллектива, общества, общества.

Изложенный теоретический и методологический материал позволил выполнить анализ ряда институтов с позиции их регуляторного влияния на деятельность менеджмента компании АО «СУЭК-Красноярск» и ее предприятий в аспекте совершенствования процессов и развития [244]. Важнейшим регулятором деятельности всего персонала компании является кодекс корпоративной этики СУЭК. В нем изложены основные правила поведения, которых следует придерживаться сотрудникам компании для эффективного и безопасного взаимодействия в коллективе, принятия решений в сложных ситуациях.

Был выполнен анализ кодекса компании по схеме: принцип – механизм реализации – гарант. В нем заявлено четыре ценности компании: безопасность и результативность, профессионализм и сотрудничество, стабильность и развитие, социальная ответственность. Все перечисленные ценности характеризую компанию как стратегически ориентированную на долгосрочную и успешную деятельность. Предложены принципы, следование которым обеспечит реальность этих ценностей. Для их реализации разработаны политики в области охраны труда и промышленной безопасности, охраны здоровья и медицинского обеспечения, социальная, экологическая политики и другие (табл. 4.7).

Таблица 4.7 – Институт «Кодекс корпоративной этики»

Ценности	Принципы	Политики
Безопасность и результативность	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мы работаем на результат. Но нам не нужен результат, достигнутый в ущерб безопасности. 2. Наш результат складывается из усилий каждого, каждый из нас болеет за свое дело и принимает свою ответственность за него. 3. Мы заботимся о своей безопасности и безопасности своих товарищей. 4. Мы не стоим на месте и постоянно ищем способы работать эффективнее. 5. Мы всегда внимательны и действуем безопасно в любое время и в любой ситуации. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Политика в области охраны труда и промышленной безопасности. 2. Политика по охране здоровья и медицинскому обеспечению на опасных производственных объектах. 3. Стандарт спецодежды и средств индивидуальной защиты работников. 4. Действия при получении информации об угрозах чрезвычайных ситуаций и при чрезвычайных ситуациях. 5. Экологическая политика.
Профессионализм и сотрудничество	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мы непрерывно развиваемся, осваиваем новые навыки и знания, чтобы сохранять высокое качество нашей работы и продукции. 2. Мы доверяем друг другу и всегда готовы помочь в работе. 3. Мы строим любое взаимодействие на основе уважения. 4. Мы ищем лучшие решения вместе, не превращаем содержательный спор в выяснение отношений. 5. Мы неукоснительно соблюдаем действующее законодательство и требования внутренних регламентов Компании. 6. Мы не приемлем любой формы дискриминации на основе пола, возраста, национальности, религиозных или иных убеждений. 	<ol style="list-style-type: none"> 6. Информационная политика. 7. Политика в области информационной безопасности. 8. Порядок предоставления доступа, создания, обработки, хранения, уничтожения документов, содержащих конфиденциальную информацию. 9. Политика информирования работников Компании о корпоративных правилах поведения при возникновении конфликта интересов. 10. Политика в отношении планирования потребностей в персонале и подбора персонала. 11. Порядок оценки и развития персонала, формирования управленческого резерва.

Стабильность и развитие	<ol style="list-style-type: none"> 1. Постоянное развитие — условие нашего успеха. Мы никогда не останавливаемся и не считаем, что сделали достаточно. 2. Мы работаем на перспективу и устанавливаем долговременные отношения с партнерами. 3. Наша Компания ценит тех, кто реализует новые, более эффективные идеи и технологии. 4. Мы сочетаем бережное отношение к традициям с постоянным новаторством 	<ol style="list-style-type: none"> 12. Политика в области качества угольной продукции. 13. Социальная политика.
Социальная ответственность	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мы — патриоты своей профессии и страны и трудимся на благо Родины. 2. Мы вносим заметный вклад в развитие России и регионов присутствия нашей Компании. 3. Мы — надежные партнеры в отношениях с регионами. 4. Мы поддерживаем тех, кто живет рядом с нами. 5. Для нас важно, чтобы влияние наших предприятий на окружающий мир было положительным. 	

Очевидно предполагается, что гарантом реализации принципов этого кодекса в компании выступает ее генеральный директор, на предприятии – директор предприятия, в цехе (участке) – начальник, на смене – мастер либо механик.

Соответственно для реализации у них должны быть соответствующие обязанности и права, которые отражаются в следующих институтах – «контракты» и «должностная инструкция». Контракты директоров являются не общедоступной информацией, поэтому в исследовании они не рассматриваются. Были исследованы инструкции начальников цехов и участков, мастеров и механиков (Приложение А) угледобывающих и сервисных предприятий. Выяснено, что количество обязанностей колеблется в интервале от 36 до 65, количество прав на их реализацию – от 11 до 20 (табл. 4.8). Такое количество и соотношение обязанностей и прав руководителя свидетельствует о явном перекосе в сторону обязанностей. Не подкрепленная правом обязанность вызывает у руководителя внутренний конфликт, который проявляется и во внешних конфликтах при взаимодействии со своими сотрудниками, с механиками, вышестоящими руководителями. С позиции необходимости организации деятельности по совершенствованию процессов и развития компании – эти обязанности в инструкциях составляют от 0 до 6%, права на осуществление этих функций находятся в диапазоне от 0 до 20%. Как видно из сопоставления этих чисел налицо перекося в сторону выполнения текущей производственной деятельности. Это при том, что организация и поддержание деятельности по подготовке и осуществлению изменений более сложна, чем текущая.

Нельзя не отметить и «казусы» инструкций. Так, например, механики основного цеха угледобывающего предприятия имеют право на совершенствование процессов, но не имеют такой обязанности. Такая же ситуация и по мастерам вспомогательного цеха. На сервисном предприятии есть обязанности по совершенствованию у начальника участка, но нет прав.

Таблица 4.8 – Состояние института «должностная инструкция руководителя»

Функции	Угледобывающее предприятие												Сервисное предприятие	
	Основной цех						Вспомогательный цех							
	Начальник		Мастер		Механик		Начальник		Мастер		Механик		Начальник участка	
	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%
Обязанности														
<i>Обеспечивающие вос- производство:</i>														
Планирование	4	11	0	0	3	8	0	0	1	2	1	2	2	3
Организация	7	19	11	24	8	22	12	34	11	26	8	18	17	26
Мотивация	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,5
Контроль	11	30	19	41	12	33	9	26	12	28	12	27	10	15
<i>Исполнение</i>	11	30	16	35	13	36	11	31	18	42	21	47	22	34
<i>Развитие и адаптация</i>	1	3	1	2	0	0	2	6	0	0	2	4	3	5
Всего обязанностей	37	100	46	100	36	100	35	100	43	100	45	100	65	100
Права														
<i>Обеспечивающие вос- производство:</i>														
Планирование	1	8	0	0	0	0	1	5	1	10	0	0	0	0
Организация	2	17	4	30	3	27	5	25	0	0	4	25	4	25
Мотивация	2	17	1	8	1	9	4	20	2	20	1	6	2	12
Контроль	4	33	1	8	0	0	7	35	3	30	3	19	1	1
<i>Исполнение</i>	2	17	6	46	6	55	3	15	4	40	7	44	10	63
<i>Развитие и адаптация</i>	1	8	1	8	1	9	1	5	2	20	1	6	0	0
Всего прав	12	100	13	100	11	100	20	100	10	100	16	100	16	100

Важным регулятором являются и экономические нормы. В условиях возрастания динамики среды и ее неопределенности их роль также возрастает. Экономическая норма связана с экономической эффективностью использования нормируемого ресурса. Как уже отмечалось выше по каждому виду ресурса целесообразно иметь норматив – эталон его использования как ориентир, к которому нужно следовать, совершенствуя процессы компании и деятельность персонала. Без соблюдения этого условия, снижение норм методом «секвестирования» может привести к негативным последствиям в деятельности. Вместе с тем, в нормативной базе предприятий все еще находятся советские нерыночные нормы и соответствующие подходы к их определению. С одной стороны, это негативный фактор в организации деятельности, но есть и другая сторона, более значимая, это реальный РЕЗЕРВ, который при его разумном использовании может усилить позиции предприятий и компании в целом. Определение нормативов – эталонов по каждому виду ресурсов и условий их достижения может явиться мощным мотивирующим фактором развития для руководителей и сотрудников, а систематическая их ревизия – средством выявления новых возможностей.

Очень важным институтом в деятельности конкретного работника, бригады, цеха (участка) и предприятия является система оплаты труда. Уже почти 30 лет в РФ осваиваются рыночные экономические отношения. Практически 100% хозяйствующих субъектов угольной отрасли являются частными компаниями. Реструктуризация отрасли позволила сформировать условия для развития этих субъектов до уровня инвестиционно-привлекательных, выгодных для вложения инвесторами значительных средств. Вместе с тем, персонал предприятий и компаний до сих пор не включен в реальные рыночные отношения и не имеет экономических интересов к повышению эффективности использования производственных ресурсов. Системы оплаты труда и положения о премировании сотрудников все еще ориентируют руководителей и персонал на обеспечение воспроизводства в форме выполнения планов производства и расходования ресурсов в пределах бюджета. Попытки многих

российских компаний по адаптации западного опыта в виде грейдов, бонусов и других инструментов успеха не имели, что обусловлено и ментальностью соотечественников, которая является отражением как формальных, так и неформальных социальных и экономических институтов. Остановимся на неформальных институтах.

Исторически сложилось, что труд советского шахтера это очень значимый для общества вид деятельности. Он обеспечивал и продолжает обеспечивать жителей страны и предприятия теплом и энергией. Вместе с тем, доля угля в топливно-энергетическом балансе России в 50-е годы достигала 65%, в 60-е годы – 40-50%, в настоящее время 12-15%. Безусловно это отражается на отношении общества к угольной отрасли, а следовательно и к труду шахтера. Нарастает и экологическое давление общества. Значимость труда шахтера снижается, что отражается на уровне его заработков в сравнении с другими категориями трудящихся. Если в советское время шахтер это весьма обеспеченный в денежном отношении человек, то в настоящее время его к таковым уже трудно отнести.

Изменение отношения общества к труду шахтера в сторону снижения его значимости вызывает латентный постоянно воспроизводимый коллективами шахтеров конфликт, побуждает их к оппортунистическому поведению, что закономерно отражается и на результатах труда. Наиболее ярким примером этого являются забастовки шахтеров в конце 80-х и начале 90-х годов, которые дошли и до столицы. Эти забастовки послужили и политическим инструментом, ускорившим распад СССР. Они же характеризуют и высокую сплоченность шахтеров, которая по сути является традиционной для них, т.е. передаваемой от одного рабочего поколения к другому. Освоение новых рыночных трудовых отношений в производственной сфере идет медленно, поскольку очень сильны другие традиции. В работе А.В. Федорова «Методология организации опережающего развития угледобывающего производственного объединения» показано, что скорость трансформации производственных отношений существенно ниже скорости трансформации

функций и механизмов осуществления деятельности производственного объединения [247].

В части участия в нововведениях и изменениях тоже исторически сложились в производственном сообществе обычаи, традиции, ритуалы и обыкновения. Они закреплены в подсознании людей в виде коротких и ясных формул. Примерами таких формул-регуляторов выступают следующие: «Инициатива наказуема», «Не высывайся, а то забьют как гвоздь», «Тебе больше всех надо?», «От Белого дома ничего хорошего не видели» и т.п. Эти правила отражают выработанное негативное отношение сообществ, и не только шахтерских, к нововведениям. И это не случайно, а, вероятно, закономерно.

Обусловленностью этой закономерности являются сложившиеся представления о неравноценности участия и несправедливости распределения экономических результатов таких улучшений. Сохранение таких представлений в производственных коллективах чревато серьезными последствиями и является угрозой потери жизнеспособности предприятий и компании, рабочих мест ее сотрудников. Каждое рабочее место, каждый сотрудник компании должен быть с помощью институтов максимально приближен к рынку и по возможности помещен в него. Это способствует повышению темпов освоения относительно новых рыночных институтов. Подтверждением этого тезиса является динамика развития сервисной составляющей экономики любого развивающегося государства и России. Работники, оказывающие услуги клиентам, заинтересованные в расширении своей клиентской сети, постоянно ищут способы повышения качества услуг и снижения их стоимости. Даже в таких условиях, далеко не каждому удастся решить эту проблему.

Неформальные институты, по наблюдениям диссертанта, это мощное средство воздействия на поведение человека в обществе, на трудовое поведение сотрудника в коллективе поскольку общественная поддержка либо осуждение являются концентратором направленной синергии. В силу этого

игнорировать эти институты не следует при организации совершенствования деятельности компании.

Для проведения диагностики институтов по их направленности и силе целесообразно использовать предлагаемую матрицу (табл. 4.9).

Таблица 4.9 – Матрица диагностики институтов угольной компании (пример)*

Институты	Направленность			Сила воздействия		
	На развитие	На воспроизводство	На сохранение «статус-кво»	Сильное	Среднее	Слабое
Социальные:						
– формальные						
• ККЭ						
• ДИ						
...						
– неформальные						
• обычаи – отношение к труду						
• традиции – отношение к нововведениям						
Экономические:						
– формальные						
• система оплаты труда						
• система премирования						
– неформальные						
.....						

* Оценены рассмотренные ранее институты;

ККЭ – Кодекс корпоративной этики; ДИ – должностные инструкции;

Как уже излагалось в этом параграфе – все институты взаимосвязаны и как показывают результаты диагностики (см. табл. 4.9) различаются по направленности и силе. Направленность формальных институтов задается и обуславливается целью и стратегией компании, которые отражают интересы и потребности ее стейкхолдеров. Сила этих институтов зависит от гарантов и механизмов реализации норм и правил, а также от того насколько они «прошивают» вертикаль управления компании (рис. 4.11). Неформальные институты могут по своей направленности быть в гармонии, в антагонизме либо

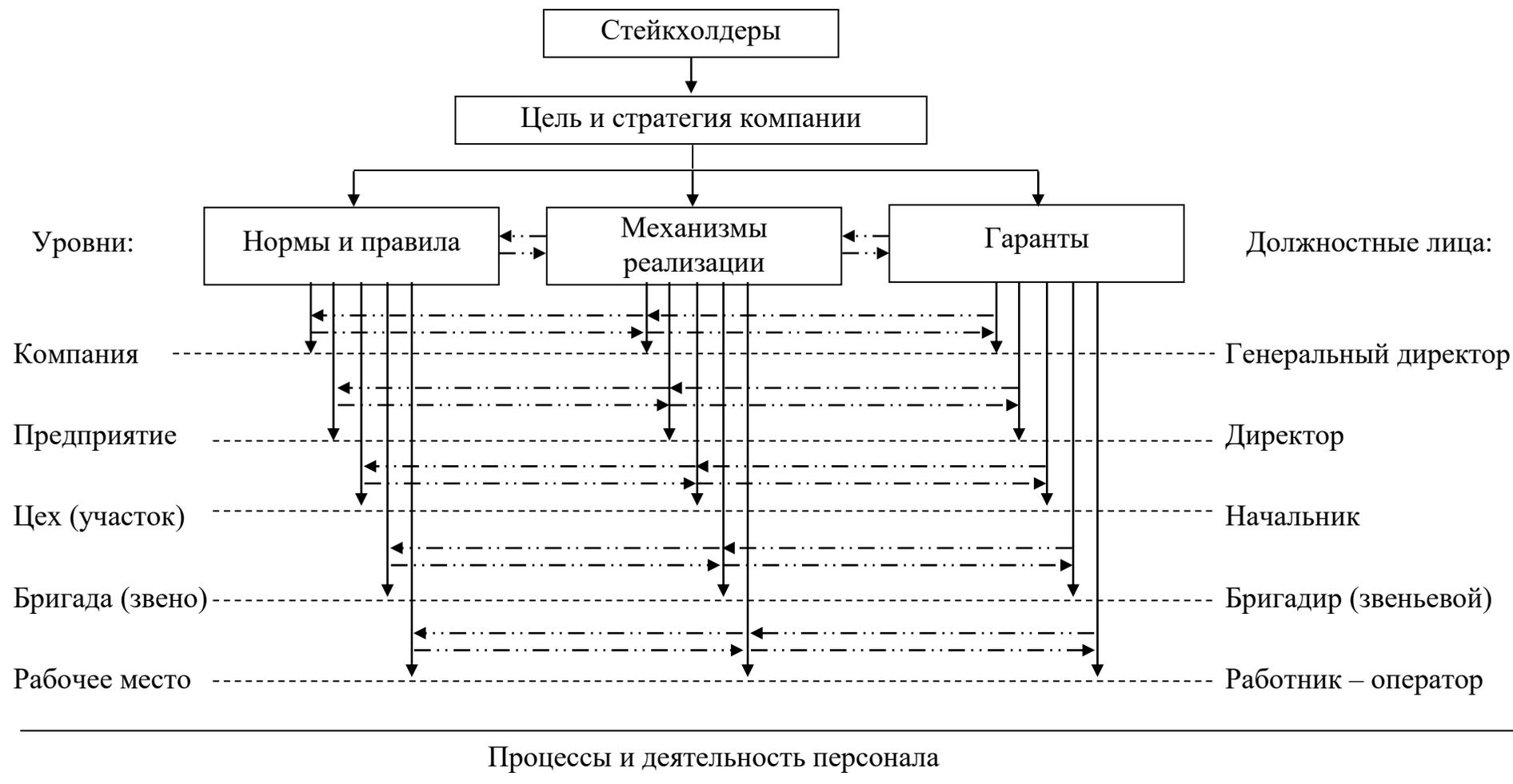


Рис. 4.11. Взаимосвязь формальных институтов в компании

взаимосогласованными с формальными. По силе воздействия они также как и формальные институты могут быть сильными, средними и слабыми. Соотношения направленности и силы воздействия формальных и неформальных институтов предопределяет вектор направленности поведения и деятельности руководителей и работников компании. В связи с этим формирование институциональной среды имеет важное значение в успехе освоения процессно-проектной системы управления развитием угольной компании.

Для снижения сопротивления нововведениям, изменениям, которые требуются для обеспечения жизнеспособности компании и ее предприятиям, а также вовлечения руководителей всех уровней управления и персонала в разработку и реализацию улучшений процессов и деятельности в АО «СУЭК-Красноярск» подготовлено и с 2010 г. действует «Положение об улучшениях», которое было дополнено в 2011 г., затем усовершенствованно в 2017 г. (Приложение Б). Его применение в течение 10 лет позволило активизировать и обеспечить поддержку деятельности по улучшениям производства, выявить предпочтения руководителей разных уровней в отношении направлений этих улучшений. Осмысление результатов деятельности привело к необходимости разработки и освоения методологий опережающего развития и процессно-проектного управления развитием компании.

Резюме по параграфу 4.3:

1. Институциональная среда компании обуславливает направленность поведения и деятельности руководителей и сотрудников.

2. Направленность и сила воздействия формального института как регулятора поведения и деятельности персонала определяется гарантиями руководителями, механизмом реализации и тем насколько институт «прошивает» управленческую вертикаль компании. Направленность формальных институтов предопределяется интересами и потребностью стейкхолдеров, целью и стратегией развития компании.

3. Неформальные институты, сложившиеся в трудовых коллективах, также имеют направленность и силу воздействия. Их направленность формируется культурным наследием, базовыми ценностями и традициями коллективов и сообщества. От сонаправленности формальных и неформальных ин-

ституты зависят темп реализации стратегии и достижение целей развития компании.

Выводы по 4 главе

1. Мультифункциональность субъектов как ключевой принцип и условие развития компании обуславливает необходимость развития функционалов менеджеров, которое предлагается осуществлять с применением триады методов: программирование (проектирование) совершенствования их деятельности, развивающей аттестации и позиционирования по отношению к целевым результатам деятельности.

2. Важное значение в развитии функционалов менеджеров имеет освоение методов управления рисками, особенно метода компенсации, так как он позволяет упреждать возникновение опасностей в деятельности компании, реализация которых приводит к значительным социально-экономическим потерям.

3. Средством приведения в действие и обеспечения функционирования системы процессно-проектного управления развитием компании, базирующейся на использовании комплексной и опережающей стандартизации процессов в текущей деятельности, а также в развитии и совершенствовании процессов, обеспечивающих её эффективность и устойчивость в условиях возрастания неопределенности рыночной среды является разработанный в диссертации организационно-экономический механизм.

4. Для эффективного осуществления процессно-проектного управления развитием необходимо формирование соответствующей институциональной среды компании, включающей формальные и неформальные нормы и правила, которые регулируют поведение работников, групп и коллективов. Оценку направленности и силы воздействия институтов целесообразно производить с использованием разработанного диагностического инструментария. Соправленность формальных и неформальных институтов обуславливает необходимый темп реализации стратегии и достижение целей развития компании.

ГЛАВА 5. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЦЕССНО-ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ УГОЛЬНОЙ КОМПАНИИ

5.1. Формирование системы планирования и учета результатов развития угольной компании

Планирование – деятельность, которая заключается в разработке и практическом осуществлении планов, определяющих будущее состояние объекта управления (социально-экономической системы), путей, способов и средств его достижения (адаптировано [27]).

В отношении цели исследования и с учетом принципов, обоснованных в п. 3.3, возможно выделить следующие уровни и типы планирования (табл. 5.1).

Таблица 5.1 – Уровни и типы планирования в угольной компании

Уровень управления	Деятельность	Горизонт
Компания	Управленческая	Долгосрочный
Предприятие	Производственная	Среднесрочный
Подразделение	Экономическая	Краткосрочный
Работник	Инвестиционная Инновационная*	

* Инновационная деятельность – деятельность по совершенствованию процессов и развитию.

В основе долго-, средне- и краткосрочного планирования результатов деятельности компании должна быть программа стратегического социально-экономического развития, нацеленная на обеспечение ее долговременной жизнеспособности, базирующаяся на многосценарности прогноза среды, непрерывности диверсификации производства и деятельности персонала, консолидации и рациональном использовании технико-технологического, ресурсного и трудового потенциала, непрерывности совершенствования процессов и деятельности [247]. Наличие такой программы обеспечивает видение долгосрочной перспективы, задает горизонт прогноза и планирования, определяет приоритеты и ориентиры на всех уровнях управления компании, упорядочивает деятельность менеджмента и сотрудников по совершенствованию процессов.

Программа стратегического развития позволяет спрогнозировать и спланировать обновления требований к деятельности менеджмента компании и ее предприятий, наметить циклы улучшений и обновлений стандартов процессов, обеспечивающих повышение операционной эффективности и устойчивости на различных горизонтах планирования, создать необходимые предпосылки и условия осуществления циклов (рис. 5.1).

Практика преобразований в АО «СУЭК-Красноярск», направленных на развитие компании, предприятий и их подразделений с использованием международных стандартов менеджмента качества, экологического менеджмента, а также менеджмента здоровья и безопасности производства: ISO 9001, 14001, 45001, показала, что с помощью примененной методологии действительно происходит формализация и систематизация всех процессов компании, но освоение этих стандартов менеджментом и персоналом сопряжено с колоссальными затратами времени и не приводит к необходимому уровню стандартизации процессов и операций. Перечисленные стандарты не воспринимаются персоналом как необходимость, так как идут извне, а не устанавливаются с его непосредственным участием.

Необходимость организации сотрудничества в определении наилучших способов и принципов осуществления процессов, в установлении норм и правил деятельности предопределяет первоочередное формирование институциональной среды, обеспечивающей сонаправленность формальных и неформальных институтов на освоение руководителями мультифункциональности в своей деятельности и придающей императивность этому развитию.

Диагностика институциональной среды с использованием инструментария, предложенного в п. 4.3, позволяет выявить ее состояние и направленность, определить те институты, которые обуславливают сопротивление изменениям и разработать систему мер по устранению или снижению сопротивления, разработать недостающие институты.

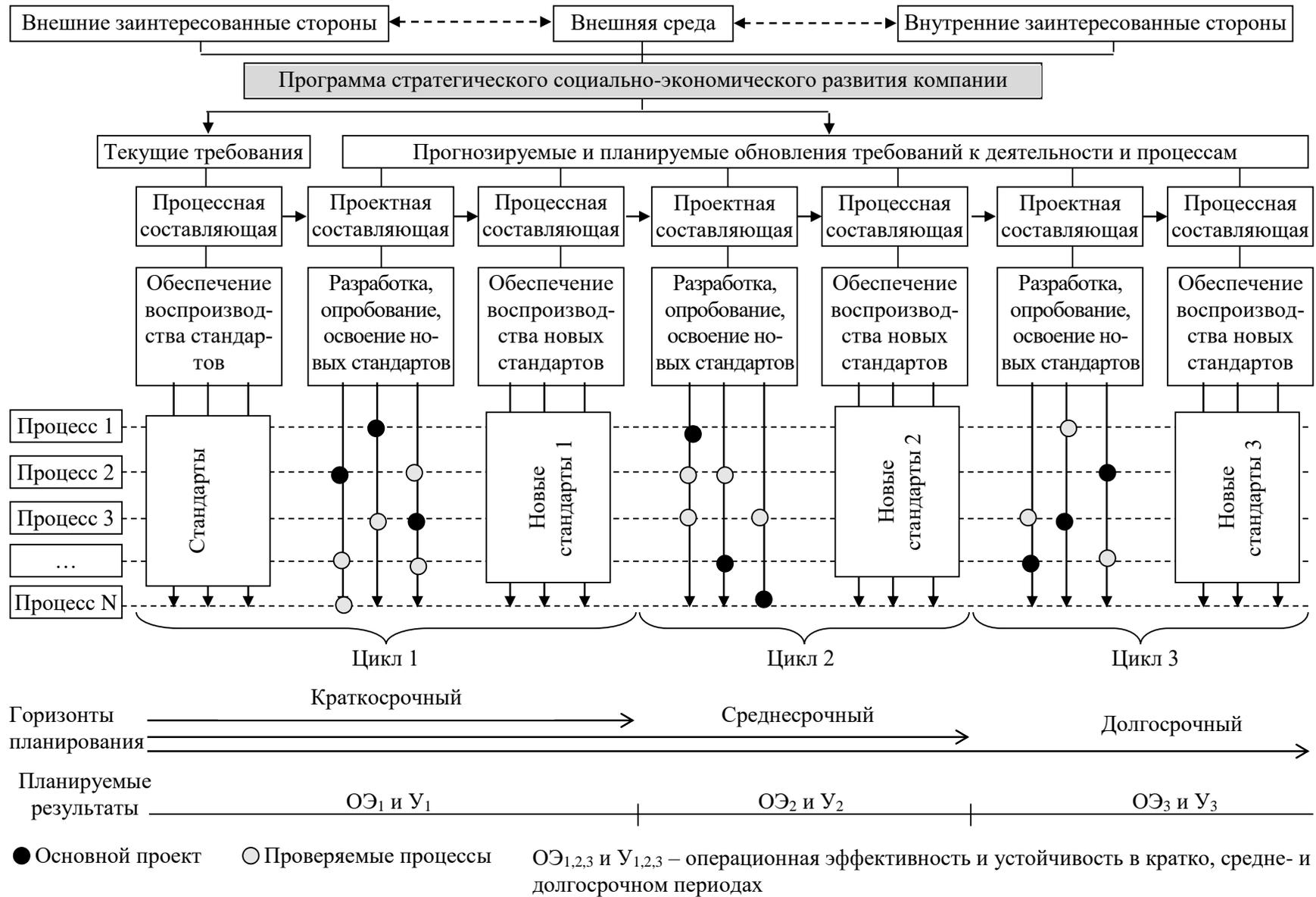


Рис. 5.1. Принципиальная схема системы планирования развития угольной компании

Особое место в планировании развития компании следует отводить планированию развития управленческой деятельности менеджмента. Как отмечалось в п. 2.3 установка собственника и топ-менеджмента, понимание, принятие и способность менеджмента и персонала осуществлять процессно-проектное управление развитием является основным условием его освоения. Для оценки текущего состояния профессионализма руководителей компании и ее предприятий целесообразно использовать шкалу, представленную в таблице 5.2. В зависимости и в соответствии с долго-, средне- и краткосрочными целями определяются уровни, которые должны осваиваться руководителями как планируемые рубежи. Как показывает практика, не соблюдение этого условия существенно сдерживает их развитие, развитие предприятий и компании, снижает конкурентоспособность и жизнеспособность. Для эффективного управления процессом развития управленческой деятельности следует применять организационно-экономический механизм, разработанный С.В. Самариным, который позволяет развивать и поддерживать рациональный профиль функций и компетенций руководящего персонала угледобывающего предприятия, обеспечивающий реализацию требуемой для удовлетворения интересов его стейкхолдеров траектории развития [201].

Планирование развития и совершенствования производственной деятельности целесообразно выполнять на основе анализа использования технико-технологического потенциала оборудования и трудового потенциала работников, управляющих этим оборудованием и обслуживающим его [156, 281]. В ходе анализа определяется фактическое производительное время работы оборудования и технологически доступное при работе с рациональными параметрами и при выполнении необходимых регламентных работ и перерывов.

Разность между технологически доступным и фактическим производительным временем работы показывает величину внутрипроизводственных резервов.

Эффективное использование внутрипроизводственных резервов – область ответственности менеджмента компании, предприятия, руководителей

Таблица 5.2 – Характеристики профессионализма руководителя (развито [92, 247])

Уровень профессионализма	Понимание необходимости и возможностей совершенствования своей деятельности	Принятие необходимости и возможностей совершенствования своей деятельности	Квалификация
Очень высокий	Видит возможности улучшения как в своей зоне ответственности, так и за ее пределами. Понимает, как их использовать	Меняется сам и готов помогать другим. Сделает все, что необходимо самостоятельно	Ставит и успешно достигает долгосрочные цели (на 3-5 лет). На основе опережающих требований систематически организывает совершенствование процессов в своей зоне ответственности. Осуществляет опережающий контроль текущей деятельности
Высокий	Видит возможности улучшения в своей зоне ответственности. Понимает, как их использовать	Готов меняться вместе с вышестоящим руководителем. Сделает все, что необходимо с подстраховкой вышестоящего руководителя	Ставит и успешно достигает среднесрочные цели (на 1-3 года). На основе согласованных с лидером требований организывает совершенствование процессов в своей зоне ответственности. Осуществляет ситуационный контроль текущей деятельности
Средний	Видит возможности улучшения в своей зоне ответственности. Не понимает, как их использовать	Готов следовать за вышестоящим руководителем. Сделает все, что необходимо при наличии модели и контроля	Ставит и успешно достигает краткосрочные цели (в пределах года). При наличии модели улучшений и контроле организывает совершенствование процессов в своей зоне ответственности. Осуществляет ситуационный контроль текущей деятельности
Низкий	Догадывается, что возможности есть, но не верит в их использование	Допускает, что может что-то изменить, но действует только под административным воздействием	Справляется с поставленными краткосрочными задачами. Совершенствованием своей деятельности занимается только под административным давлением. Осуществляет запаздывающий контроль
Очень низкий	Не видит возможностей и не понимает необходимости совершенствования своей деятельности	Сопrotивляется изменениям	Не справляется с поставленными задачами. Всяческими способами избегает деятельности по совершенствованию. Осуществляет запаздывающий контроль

его подразделений, которое также подлежит планированию через организацию разработки, опробования и освоения новых стандартов осуществления процессов и деятельности.

Методом бенчмаркинга определяется рыночная позиция компании по производительности оборудования и эффективности труда. Намечаются рубежи производительности, которые должны быть достигнуты к планируемым в кратко-, средне- и долгосрочной перспективе этапам. С использованием операционных рычагов производительности оборудования, которые строятся на основании связи производительного времени работы с себестоимостью процессов, определяются плановые расчетные показатели себестоимости, достигаемые при выходе работы оборудования на рубежную производительность. Они сопоставляются с потребностью (нормативной) в прибыли компании, планируется расчетная рентабельность реализованной продукции, капитала, собственного капитала, инвестированного капитала.

Запланированные рубежи производительности оборудования и труда персонала обуславливают разработку и освоение комплексных стандартов с определенной (соответствующей) организацией процессов, обеспечением условий их эффективного и безопасного осуществления (см. гл. 3). Все вышеперечисленное подлежит планированию по срокам реализации, ресурсному обеспечению, участникам. Кроме того, следует планировать и деятельность по диверсификации производства на угледобывающих и сервисных предприятиях.

В качестве примера можно привести проектирование, планирование и освоение с 2005 г. на разрезе «Березовский», входящем в состав АО «СУЭК-Красноярск», выпуска новой продукции – мелкококсовой смеси (МК) и брикетов для коммунально-бытовых нужд (КБН). МК – это ценная высокомаржинальная продукция, которая востребована в качестве добавок для очистки стоков и нефти, сорбента, огнеупорного вещества. Брикет КБН – экологически чистое топливо, которое востребовано населением и поддерживается реализацией программы Красноярского края по обеспечению экологической безопасности. В 2020 г. угольным разрезом выпущено 10,1 тыс. т мелкокок-

совой смеси и 7,4 тыс. т брикетов, в 2021 г. планируется увеличение до 12 тыс.т выпуска МК и до 20 тыс. т брикетов. За период 2010-2020 гг. были отработаны технология и технические средства производства, выполнен анализ рынка, выпущены и опробованы клиентами экспериментальные партии продукции. Подобный подход используется и при освоении новых продуктов на сервисных предприятиях. В ходе реализации таких инвестиционных проектов создаются не только инновационные товары и услуги, но и совершенствуются все задействованные в производстве процессы.

Программа стратегического социально-экономического развития угольной компании является основой для планирования развития каждого из предприятий, их подразделений, персонала. Взаимообусловленность и структурная вложенность программ угольной компании представлена на схеме (рис. 5.2).



Рис. 5.2. Схема структурной вложенности программ

При разработке программ целесообразно проводить оценку мероприятий по представленным в таблице 5.3 критериям. Ценность задач (мероприятий) программы развития ($C_{П}$) следует определять по формуле [243]:

$$C_{П} = K_1 + K_2 + K_3 + K_4 \quad (5.1)$$

Таблица 5.3 – Критерии ценности задач (мероприятий) в программах развития (развито [243])

Критерий	Состояние	Оценка (K_1, K_2, K_3, K_4)
1. Стратегичность		
Решаемая задача (мероприятие)	Соответствует стратегическим целям развития компании	3
	Соответствует тактическим целям предприятия	2
	Облегчает решение текущих задач производства	1

2. Эффективность и безопасность процесса		
Ожидаемый результат реализации мероприятия	Оценивается количественно и подтверждается показателями работы цеха/участка	3
	Оценивается качественно и подтверждается документально (фотографией)	2
	не оценивается	0
3. Реалистичность		
Вероятность реализации мероприятия в планируемый срок	Высокая, практически отсутствуют риски невыполнения	3
	Средняя, риски невыполнения незначительны	2
	Низкая, существуют высокие риски невыполнения	0
4. Ответственность		
Для реализации мероприятия потребуется участие	Только работника	3
	Начальника участка	2
	Руководителя предприятия	0

Для интегративной оценки программы развития предприятия, его любого подразделения, работника и отдельной задачи развития следует использовать таблицу 5.4.

Таблица 5.4 – Ценность мероприятия (программы) (развито [243])

Ценность мероприятия (программы)	Рекомендуемые решения
более 10	Включить в программу, организовать контроль, поддержку и подстраховку выполнения
от 7 до 10	Доработать, довести до требуемого уровня, повторно рассмотреть
менее 7	Заменить задачу

Целесообразная последовательность разработки программ развития предприятия и его подразделений представлена на рисунке 5.3.

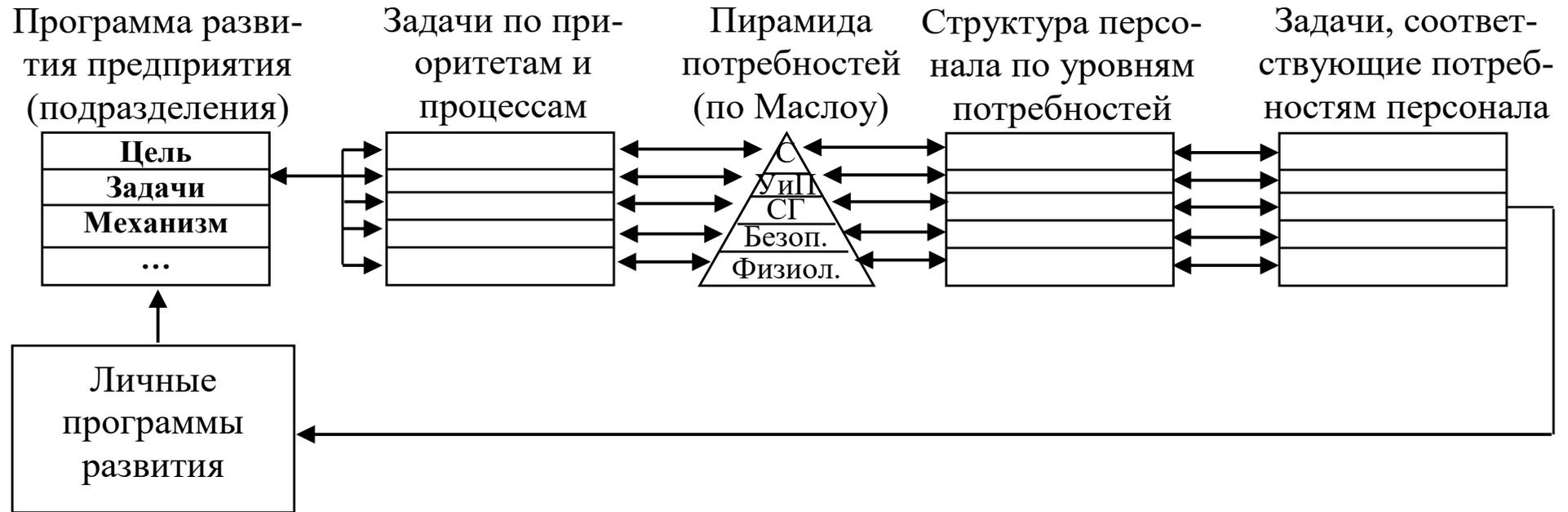
Работа над программами, проектами и их реализацией должна осуществляться в границах – стратегические цели угольной компании – личные интересы и потребности ее персонала. В связи с этим, предлагается для распределения задач развития по участникам использовать схему, представленную на рисунке 5.4.



Рис. 5.3. Укрупненная схема работы над программами развития (развито [243])

Такой подход, как показывает практика и опыт диссертанта, позволяет гармонизировать процесс взаимодействия персонала при совершенствовании своей деятельности и развитии компании, направить его энергию на создание своей перспективы в компании и тем самым повысить уровень удовлетворенности условиями и организацией труда, перспективы роста, коллективом, т.е. позитивно воздействовать на социальные показатели развития, представленные в таблице 3.1 (п. 3.1).

Важным аспектом в планировании мероприятий для достижения стратегических целей и удовлетворения интересов и потребностей персонала являются задачи по повышению уровня удовлетворенности внешних и внутренних потребителей [119, 229]. Этот уровень в основном обеспечивается высоким качеством товаров и услуг, приемлемой ценой, удобным графиком их поставок и осуществления.



Потребности: Физиол. – физиологические; Безоп. – в безопасности и защите; СГ – принадлежности к социальной группе, причастности, поддержке; УиП – в уважении и признании; С – в самовыражении

Рис. 5.4. Схема распределения задач развития по субъектам предприятия (развито [165])

Планирование в обобщенном виде целесообразно представлять как траекторию развития угольной компании, методика построения которой отражена в п.3.1. Наличие такой траектории развития на кратко-, средне- и долгосрочную перспективу позволяет осуществлять мониторинг и контроль динамики компании с позиций операционной эффективности и устойчивости.

Мониторинг реализации программ развития предприятия и его подразделений целесообразно вести в визуализированной форме. Пример такой формы, используемой на предприятиях АО «СУЭК-Красноярск», представлен в таблице 5.5. Визуализированная форма позволяет не только контролировать ход реализации, но и вызывает у участников определенные эмоции, которые являются стимулирующим фактором, побуждающим их к состязанию в получении лучших результатов.

Освоение процессно-проектного управления развитием компании достаточно длительный и трудоемкий процесс, который можно и нужно разделять на этапы: подготовка и начало формирования, формирование и совершенствование системы, ее развитие. Первые два этапа в АО «СУЭК-Красноярск» заняли десять лет: с 2011 по 2020 гг. (табл. 5.6). Был получен значительный опыт как в отношении организации, так и в части вовлечения персонала в эту деятельность (см. п. 5.2).

Освоение процессно-проектного управления развитием компании должно быть контролируемо. Для обеспечения контролируемости освоения новой системы управления развитием предлагается использовать показатели, представленные в таблице 5.7. Оценку состояния освоенности персоналом компании процессно-проектного управления можно производить ежемесячно, ежеквартально, по итогам года.

Комплексная оценка состояния рассчитывается как среднее значение показателей $D_1 - D_7$ (табл. 5.8).

Таблица 5.5 – Фрагмент стенда по учету результатов реализации программ развития производственных подразделений разреза «Назаровский» [245]

Задача	Мероприятие	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
Добычной														
1. Снижение заболеваемости рабочих по сменам	Провести анализ количества дней нетрудоспособности по сменам. Вывести график заболеваемости, разработать мероприятия													
2. Снижение количества отказов оборудования	Провести анализ отказов оборудования, закрепленных по экипажам экскаваторов. Вывести график отказов, разработать мероприятия													
3. Снижение объема переукладки ж.д. тупиков, объема работ по переэкскавации	Вывод из консервации и ввод в технологический процесс экскаватора Egs(k)-800													
4. Увеличение коэффициента технической готовности ЭКГ-4у №307	Заменить возбудитель, генератор на территориальные преобразователи													
Вскрышной														
1. Увеличение мотивации к эффективному и безопасному труду	Предложение по изменению положения о мотивации		30											
	Анализ по системе "светофор" работы машинистов по счетчику ковшей		90											
	Анализ по системе "светофор" дней нетрудоспособности		100											
	Анализ по системе "светофор" производительной работы экипажей (без счетчика)		70											
2. Увеличение коэффициента использования оборудования	Разработка новых технологических схем		50											
3. Увеличение мотивации к эффективному и безопасному труду	Установка счетчиков ковшей на все экскаваторы													
Дренажный														
1. Закрытие Чулымских тепляков, переезд на тепляки Ачинского участка	Передислокация		90		100									
	Строительство временного бокса		50		100									
	Расстановка оборудования		40		100									
2. Снижение трудозатрат по восточному блоку в части осушения	Обустройство стационарного водоотлива		15		10				40					
3. Повышение стабильности откачки и качества осушения угля	Установка насосов повышенной мощности				0									
4. Снижение затрат на обслуживание насосных установок	Сокращение одной единицы слесаря				0									

233

	пока не выполняется
	ведется подготовка
	сделано менее 50%
	сделано более 50%
	выполнено полностью

Таблица 5.6 – Периоды освоения процессно-проектного управления развитием в АО «СУЭК-Красноярск»

<p>2011-2015 гг. Разработка и начало формирования системы управления на основе процессно-проектного подхода</p>	<p>2016-2020 гг. Формирование и совершенствование системы процессно-проектного управления</p>	<p>2021 г. и далее Развитие системы процессно-проектного управления</p>
<p>1. Метод – развитие функционалов менеджмента Мероприятия: а) освоение ежегодной разработки и реализации руководителями производственных подразделений программ их развития. б) проведение развивающих аттестаций мастеров и механиков участков. в) разработка и освоение системы рейтингов начальников участков и линейных руководителей. 2. Метод – стандартизация Мероприятия: а) Стандартизация процессов бухгалтерского и налогового учета, централизация функции и формирование единых нормативов по операциям учета и платежным операциям, создание объединенного центра обслуживания ООО «Гринфин», создание единого Казначейства.</p>	<p>1. Метод – развитие функционалов менеджеров а) Применение инструмента развивающей аттестации для дополнительной мотивации персонала. б) Развитие систем стажировок на разных уровнях управления, изучение опыта других предприятий; наставничества. в) Разработаны типы функционалов руководителей угледобывающего предприятия (развивающий, совершенствующий, поддерживающий), проведена их апробация при оценке деятельности руководящего состава производственных единиц. г) Рейтинговая оценка результатов деятельности подразделений и руководителей. д) Разработка оргпроектов повышения эффективности и безопасности на рабочих местах. е) Создание центра по внедрению улучшений с мотивацией персонала: мотивация персонала за идеи.</p>	<p>Комплекс методов. Ключевые направления: 1. Реализация концепции опережающего развития путем диверсификации производства и деятельности персонала: 1.1 Организация выпуска инновационных видов продукции. 1.2. Совершенствование изделий и технологии производства сервисных предприятий. 1.3. Развитие и поддержание процессно-проектной системы управления с учетом международных стандартов ИСО 9001 на сервисных предприятиях, новым международным стандартом в области производственной безопасности и охраны труда ИСО 45001 на добычных предприятиях. 1.4. Повышение качества трудовых процессов на уровне руководителей, специалистов и операторов.</p>

<p>б) Разработка, внедрение и применение стандартов качества и промышленной безопасности.</p> <p>в) Запуск проекта по внедрению процессной системы управления в соответствии с международными стандартами ИСО 9001, 14001, OHSAS 18001.</p> <p>3. Метод – управление рисками Мероприятие: Формирование системы управления рисками, выделение 58 рисков с оценкой значимости и разработкой мероприятий.</p> <p>Доп. метод – реструктуризация системы управления Мероприятия: а) Организационная реструктуризация, выделение и образование разрезов как отдельных юридических лиц для ведения самостоятельной хозяйственной деятельности.</p> <p>б) Организационная реструктуризация сервисных предприятий, реорганизация и реструктуризация ООО «Назаровский РМЗ» в форме присоединения к ООО «Назаровское ГМНУ».</p>	<p>2. Метод – стандартизация</p> <p>а) Установление новых ключевых показателей эффективности по основным производственным процессам.</p> <p>б) Расширение рынков сбыта угля за счет внедрения новых технологий по переработке угля: ввод комплекса по глубокой переработке угля мощностью до 30 тыс. тонн новой продукции в год на Березовском разрезе.</p> <p>в) Модернизация и развитие сервисных предприятий за счет выпуска новых продуктов и реализации инновационных производств.</p> <p>3. Метод – управление рисками. Разработка и реализация мероприятий по снижению воздействия рисков на производственную деятельность.</p> <p>Доп. метод – реструктуризация системы управления</p> <p>а) Оптимизации деятельности разрезов «Канский» и «Сереульский».</p> <p>б) Реструктуризация системы управления разреза «Назаровский» путем передачи транспортного и ремонтных участков в специализированные предприятия, привлечение подрядчиков на ремонты по договорам на услуги</p>	<p>1.5. Развитие и совершенствование системы мотивации персонала к развитию.</p> <p>1.6. Инвестирование и реализация проектов в области экологической безопасности.</p> <p>1.7. Адаптация и освоение инструментария по выявлению и устранению опасных производственных ситуаций.</p> <p>1.8. Реализация стратегии развития по направлениям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стратегии буроугольной группы предприятий; - стратегии по ремонтам; - стратегии вспомогательных предприятий; - стратегии реализации программы энергоэффективности; - стратегии повышения эффективности парка ОГР; - закупочная стратегия по категории «Буровзрывные работы». <p>2. Опережающее и циклическое развитие предприятия с использованием существующих методов</p>
--	---	--

Таблица 5.7 – Показатели оценки освоенности системы процессно-проектного управления развитием угольной компании [56]

Показатели	Формула и методика
<p>1. Фактическое количество устраненных замечаний в общем количестве замечаний по результатам внутреннего и внешнего (сертификационного) аудитов интегрированной системы менеджмента D_1.</p>	<p>Показатель устранения замечаний по внешнему и внутреннему аудитам интегрированной системы менеджмента D_1 рассчитывается как отношение фактического количества устраненных замечаний к общему количеству выявленных замечаний. Плановое значение показателя - количество устраненных замечаний – устанавливается ежегодно равным 90% и более от количества выявленных замечаний.</p> <p>Замечание может быть не устранено по следующим причинам:</p> <ul style="list-style-type: none"> • несвоевременное исполнение мероприятий по результатам аудитов; • разработка некорректных мероприятий, не влияющих на причины возникновения замечаний; • невозможность устранения замечания путем реализации одного мероприятия. $D_1 = \frac{\text{Количество устраненных замечаний в году}}{\text{Общее кол-во замечаний в году}} * 100$
<p>2. Уровень удовлетворенности потребителей D_2.</p>	$K_{\text{удов. потреб. год}} = \frac{\sum_{i=1}^n C_i \text{ потреб в году}}{n_{\text{потреб}}} * 100;$ <p>где: $C_i \text{ потреб}$ – степень удовлетворенности потребителей за год; $n_{\text{потреб}}$ – количество потребителей.</p> <p>Показатель степени удовлетворенности потребителей оценивается методом «прямой голос»: проводится опрос заинтересованных сторон с целью определения степени удовлетворенности. Оценка проводится по величине соотношения фактического уровня удовлетворенности потребителей к плановому. Плановое значение удовлетворенности устанавливается не ниже уровня предыдущего года.</p> $D_2 = \frac{K_{\text{удов.потреб.факт год}}}{K_{\text{удов.потреб.план год}}} * 100$

3. Уровень удовлетворенности персонала D ₃ .	$K_{\text{удов. перс. год}} = \frac{\sum_{i=1}^n C_i \text{ сотру д в базовом году}}{n_{\text{сотру д}}} * 100;$ <p>где: $C_i \text{ сотру д}$ – степень удовлетворенности опрошенного сотрудника, %; $n_{\text{сотру д}}$ – количество опрошенных сотрудников.</p> <p>Показатель степени удовлетворенности персонала оценивается методом «прямой голос»: проводится опрос заинтересованных сторон с целью определения степени удовлетворенности. Методики оценки удовлетворенности заинтересованных сторон отдельно разработаны для УК. Оценка проводится по величине соотношения фактического уровня удовлетворенности персонала к плановому. Плановое значение удовлетворенности устанавливается не ниже уровня предыдущего года.</p> $D_3 = \frac{K_{\text{удов. перс. факт год}}}{K_{\text{удов. перс. план год}}} * 100$
4. Уровень достижения целей D ₄ .	$D_4 = \frac{\text{Количество выполненных целей в году}}{\text{Общее количество установленных целей в году}} * 100;$ <p>Оценка проводится по количеству выполненных целей в области. Плановый уровень достижения целей не ниже 80% от общего количества целей, принятых в году.</p>
5. Уровень результативных процессов D ₅ .	<p>Оценивается отношение количества результативных процессов (по каждому из которых установлены показатели результативности) к общему количеству установленных процессов.</p> $D_5 = \frac{\text{Количество результативных процессов в году}}{\text{Общее количество процессов в году}} * 100;$ <p>Оценка проводится по количеству результативных процессов в году не ниже 80% от общего количества установленных процессов</p>
6. Уровень изменения количества проектов по улучшениям D ₆ .	<p>Показывает изменение количества проектов по улучшениям в текущем периоде по отношению к плановому значению, характеризует деловую активность персонала. Плановое значение количества мероприятий по улучшениям устанавливается ежегодно не ниже уровня предыдущего года.</p> $D_6 = \frac{\text{Фактическое количество мероприятий по улучшению в году}}{\text{Плановое количество мероприятий по улучшению в году}} * 100$

<p>7. Доля персонала, вовлеченного в процесс улучшений, в общей численности персонала (уровень деловой активности) D_7.</p>	<p>Показывает уровень вовлеченности персонала в проекты по улучшению и характеризует деловую активность персонала.</p> $D_7 = \frac{\text{Фактическое количество персонала, вовлеченного в процесс улучшений в году}}{\text{Плановое количество персонала, вовлеченного в процесс улучшений в году}} * 100;$ <p>Плановое значение количества персонала устанавливается ежегодно не ниже уровня предыдущего года</p>
--	---

Таблица 5.8 – Сводная таблица оценки освоенности системы процессно-проектного управления развитием [56]

Показатели	Оценка среднего значения показателей (%)	Характеристика системы по результатам оценки
D ₁ , D ₂ , D ₃ , D ₄ , D ₅ , D ₆ , D ₇	Больше 100	Развивающаяся
	от 90 до 100	Стабильная
	от 80 до 90	Удовлетворительная
	Меньше 80	Неудовлетворительная

Использование данных показателей позволяет оценить состояние освоенности управления развитием, определить «узкие места», после чего спланировать необходимые улучшения в управленческой деятельности по развитию угольной компании, учитывать и оценивать их, при неудовлетворительной динамике принимать меры по корректировке. Результаты оценки системы управления развитием АО «СУЭК-Красноярск» за 2020 г. показывают уровень фактических значений относительно плановых значений показателей – 88,7% (табл. 5.9). В 2012 г. уровень составлял 0,66-0,73 [59], что показывает позитивную динамику в освоении менеджментом процессно-проектного управления.

Таблица 5.9 – Результаты оценки освоенности системы управления развитием АО «СУЭК-Красноярск» за 2020 г. [56]

Показатели	Оценка (%)
D ₁	92
D ₂	100
D ₃	99
D ₄	60
D ₅	72
D ₆	102
D ₇	96
Средняя оценка, %	88,7

Резюме по параграфу 5.1:

1. Программа стратегического социально-экономического развития угольной компании является основой системы планирования и контроля его результатов. Она учитывает интересы и потребности стейкхолдеров, позволяет спрогнозировать и спланировать обновление требований к деятельности

менеджмента компании и ее предприятий, наметить циклы улучшений и обновлений стандартов процессов, обеспечивающих повышение операционной эффективности и устойчивости на различных горизонтах планирования, создать необходимые предпосылки и условия осуществления этих циклов.

2. Средством обеспечения реализации планов развития в кратко-, средне- и долгосрочной перспективе является процессно-проектная система управления развитием компании, которая должна быть освоена менеджментом компании и ее предприятий. Контроль уровня освоенности этой системы руководящим персоналом целесообразно осуществлять с использованием предложенных в работе показателей.

5.2. Вовлечение персонала в совершенствование процессов и развитие компании

Практика формирования системы управления развитием угольной компании, организация ее развития и совершенствования процессов показывает, что для обеспечения целевой операционной эффективности и устойчивости компании требуется активное и результативное включение и участие персонала всех уровней управления в достижении этих требований. Базовой связкой в процессе вовлечения персонала является – *проработка представлений и формирование видения будущего состояния компании и процессов → моделирование и освоение рациональной структуры рабочего времени каждой категорией персонала.*

Целесообразно структуру времени рассматривать по видам процессов: основные, вспомогательные, обеспечивающие и управленческие, а также по видам деятельности: деятельность по поддержанию текущего состояния производства, по его адаптации и развитию с учетом внешних и внутренних факторов. Общая схема вовлечения персонала в основе содержит модернизированную технологию изменений Д. Коттера, включает базовую связку, отражает возможности применяемого методического инструментария и представлена на рисунке 5.5.

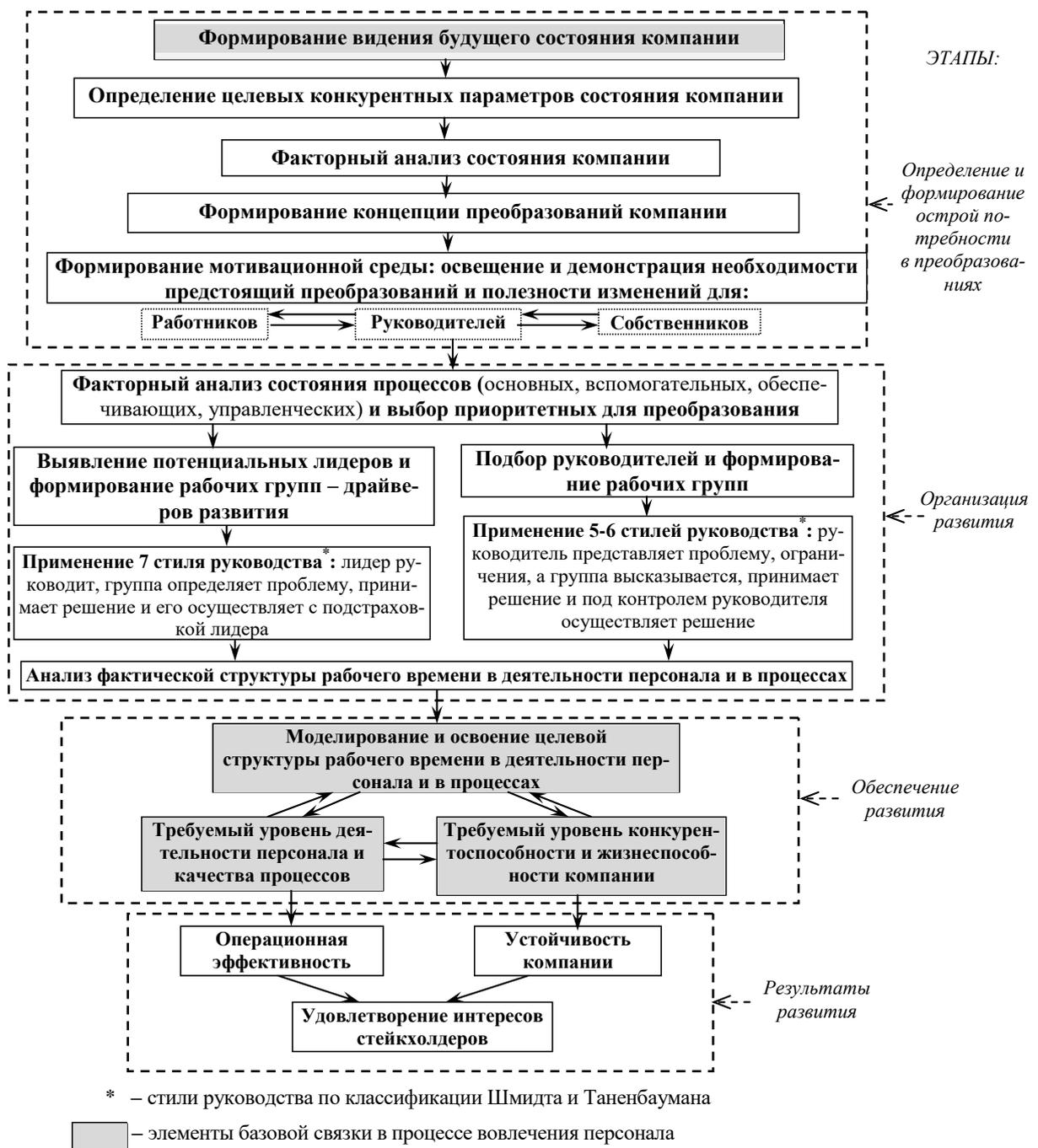


Рис. 5.5. Схема вовлечения персонала в совершенствование процессов и развитие компании

Термин «вовлечение» (engagement) впервые применил профессор Кевин Томпсон. Вовлечённость – это эмоциональное и интеллектуальное состояние работника, которое обусловлено тем, что свою деятельность он воспринимает многогранно: это и возможность заработать денежные средства для себя и семьи, это и возможность самореализации, это и возможность повысить качество трудовой жизни, свой авторитет и статус в организации. Та-

кое состояние мотивирует к более качественному труду, к участию в процессах совершенствования и развития предприятия компании.

Также в ряде исследований вовлеченность трактуется как:

- личная заинтересованность в деятельности, которая полностью занимает наше внимание, и в которой мы готовы приложить все усилия;
- установление полного контакта с ощущениями здесь и сейчас. Вовлеченность в настоящий момент.

Вовлеченность персонала в совершенствование процессов и развитие компании может быть обеспечена через организацию сотрудничества по всей вертикали управления, итоговым результатом которого является удовлетворение интересов стейкхолдеров. Источником удовлетворения интересов является поддержание такого уровня операционной эффективности и устойчивости компании, при которых достигается ее жизнеспособность в конкурентной среде.

В свою очередь сотрудничество и удовлетворение интересов стейкхолдеров приводит к возрастанию заинтересованности персонала к разработке новых стандартов эффективности и безопасности, необходимости их освоения. Контроль перехода к стандартам нового уровня и достигаемых результатов развития способствует поддержанию целевой динамики операционной эффективности и устойчивости функционирования компании.

Термин видение в менеджменте – это представление собственников и топ-менеджеров о компании в будущем, описание желаемого ее состояния в перспективе, ориентир движения компании. Видение вносит ясность в представления о целях и направлении движения компании, создает перспективу, придает смысл и значение повседневной деятельности, подвигает персонал к действию. Видение способствует мотивации во всей организации, его формула должна вдохновлять каждого и в схеме вовлечения персонала шаг «Формирование видения будущего компании» является входным.

В рамках этапа «Определение и формирование острой потребности в преобразованиях» предложенной схемы в качестве практического шага фор-

мирования видения целесообразно рассмотреть этапы разработки и освоения Положения о проектной деятельности компании, целью которого являлось повышение эффективности деятельности менеджмента и персонала предприятия по его развитию. Основной акцент был сделан на использование кадрового потенциала предприятия.

Основные аспекты Положения:

1. Любой сотрудник может быть инициатором разработки и реализации мероприятия по повышению эффективности.

2. По результатам реализации мероприятия на основании данных бухгалтерской и управленческой отчетности производится расчет экономического эффекта

3. Ежеквартально подводятся итоги для материального поощрения работников, например, за экономию материальных и энергетических ресурсов по соответствующим статьям бюджета.

4. Размер вознаграждения персоналу может достигать до 50% от суммы экономического эффекта по проекту, но не более 300 тыс. руб.

5. Экономией не является:

- разница в плановой и закупочной цене материалов;
- экономия материалов, полученная в связи с несоблюдением регламента работ по обслуживанию и ремонту оборудования;
- несвоевременная поставка материалов;
- перенос затрат с периода на период и другие экономии, получившиеся без организованного и заведомо не рационально спланированного участия персонала.

Схема проектной деятельности, реализованной в АО «СУЭК-Красноярск» в период 2010-2011 гг. представлена на рисунке 5.6.



Рис. 5.6. Схема проектной деятельности в 2010-2011 гг. [56]

В процессе реализации проектной деятельности в 2010-2011 гг. было выявлено, что наряду с положительными результатами – обеспечение вовлеченности персонала в процесс рационализации производства, возникают и проблемы. Ключевая состоит в том, что не все идеи доводятся до логического завершения – реализации мероприятий. Это связано с недостаточной поддержкой персонала со стороны руководства, сложностью подготовки документов, недостатком собственной квалификацией и другими факторами.

В 2012 г. Положение о проектной деятельности было скорректировано в части материального поощрения не только за реализованные мероприятия, но и за продуктивные идеи, которые получили положительную оценку руководителей и специалистов. Это позволило повысить уровень вовлеченности ключевого персонала предприятия в совершенствование процессов и развитие компании, что увеличило число эффективных проектов. Выявление лидеров и создание рабочих групп – драйверов развития, освещение и демонстрация полезности изменений позволили начать формирование мотивационной среды, которая способствовала значительному повышению деловой активности персонала: от рабочих до начальников цехов предприятий.

Проведенный автором анализ проектной составляющей деятельности и ее результатов позволил выделить в ней 4 этапа, представленные в таблице 5.10.

По сути, этапы освоения проектной составляющей деятельности в АО «СУЭК-Красноярск» соответствуют модели изменений К. Левина: инициация (1 и 2 этапы), реализация и стабилизация (3 и 4 этапы).

Повышение заинтересованности персонала в разработке и реализации проектов по совершенствованию процессов позволило за период 2010-2020 гг. осуществить 295 инициатив с экономическим эффектом 390 млн. руб. и выплатой сотрудникам вознаграждения в размере 30,7 млн. руб.

Таблица 5.10 – Этапы освоения проектной составляющей деятельности с 2010 по 2020 гг.

Этап	Период, годы	Кол-во проектов	Σ эффект, млн. руб.	Достигнутые результаты	Слабые стороны
1	2010	8	31,6	Инициация деятельности по совершенствованию процессов	1. Недостаточная вовлеченность персонала. 2. Сложность расчетов и подготовки документов. 3. Низкая квалификация персонала
2	2011	10	13,8	Повышение заинтересованности персонала за счет обучения	1. Небольшое количество проектов. 2. Не все продуктивные идеи реализуются как проекты
3	2012-2013	62	72,0	1. Рост количества эффективных проектов. 2. Повышение деловой активности	У менеджмента сохраняется отношение, что эта деятельности второстепенная
4	2014-2020	215	276,3	Стабилизация количества эффективных проектов и деловой активности	Недостаточная системность в организации этой работы

Действенным способом – инструментом, обеспечивающим реализацию второго этапа «Организация развития» по предложенной схеме (см. рис. 5.3) на разрезах, входящих в состав АО «СУЭК-Красноярск», явилось проведение развивающих аттестаций руководителей и специалистов структурных подразделений и ПЕ. Так, в результате проведения нескольких циклов аттестации на разрезе «Бородинский» постепенно увеличивается уровень освоения персоналом функции развития (табл. 5.11). За 8 лет эта составляющая в деятельности увеличена более чем в 3 раза [175]. Эта практика показала, что поддержание цикличности этого процесса позволяет планомерно повышать как уровень управленческой квалификации, так и уровень мотивированности персонала в отношении совершенствования своей деятельности.

Таблица 5.11 – Результаты реализации развивающей аттестации и программ развития участков на разрезе «Бородинский» (дополнено на основе [51])

Критерий	1 цикл, развивающая аттестация 2012-2014 гг.	2 цикл, развивающая аттестация 2015-2016 гг.	3 цикл, развивающая аттестация 2016-2017 гг.	4 цикл, разработка и реализация программ развития производственных участков 2018-2019 гг.
Мероприятия по совершенствованию	1. Рацпредложения – 20 шт. 2. Усовершенствованные приспособления и инструменты – 10 шт. 3. Предложения по изменению организации труда – 5 шт.	1. Меры по снижению риска (15 шт.), разработанные по результатам оценки персонала и процессов по уровню опасности, проведенной на 5 участках. 2. Характеристика выявленной связи «результат-оплата труда» на 5 участках. 3. Предложения по изменению организации и оплаты труда – 5 шт.	1. Визуализированные технологические карты на выполнение операций – 40 шт. 2. Визуализированные регламенты на выполнение операций – 10 шт. 3. Чек-листы на выполнение ТО – 3 шт. 4. Рацпредложения, усовершенствованные приспособления и инструменты – 5 шт.	1. Разработка и реализация программ развития производственных участков, освоение линейными руководителями инструментария по выявлению, недопущению реализации и устранению опасных производственных ситуаций 2. Формирование и мониторинг исполнения индивидуальных планов развития руководителей производственных участков
Структура деятельности (развитие/воспроизводство), %	3/97	5/95	8/92	11/89

Эффективными инструментами повышения мотивации персонала – как неудовлетворенной потребности, побуждающей человека к достижению определенных целей, являются:

- способ визуализированного учета производительного времени работы оборудования, на Березовском разрезе. Его применение способствовало росту среднемесячного производительного времени работы автосамосвалов на 11% (рис. 5.7) [30, 31, 203].

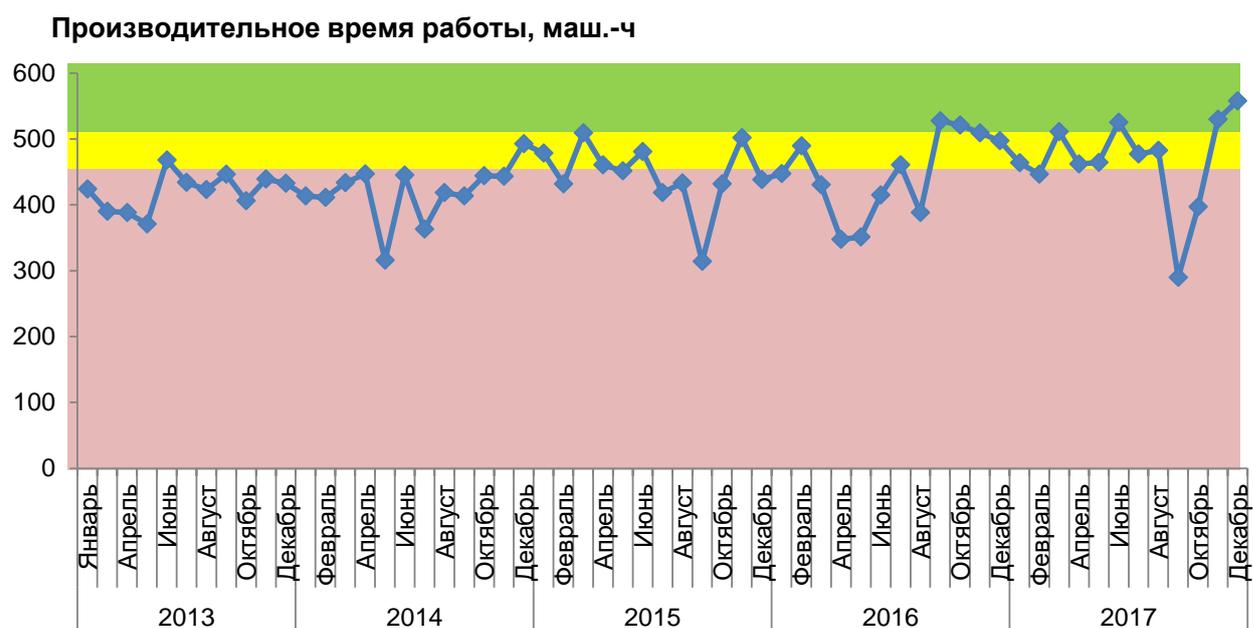


Рис. 5.7. Динамика месячного производительного времени в среднем по автосамосвалам Komatsu на разрезе «Березовский» (2013-2017 гг.) [31, 203]

- система рейтингов инженерно-технических работников – количественных показателей индивидуальных достижений сотрудника, отражающих его позицию среди коллег. В качестве ключевых оцениваемых направлений у руководителей всех уровней используются безопасность и эффективность производства, работа с персоналом и деятельность по развитию производства (см. п. 4.1) [31, 51].

На этапе «Организации развития» и перехода к этапу «Обеспечение развития» эффективным средством поддержания вовлеченности персонала является разработка, апробация и осуществление программ развития подразделений, реализации проектов по совершенствованию процессов, индивидуальных планов развития производства в своих зонах ответственности.

сти. Применение такого инструментария позволяет осуществлять моделирование целевой структуры рабочего времени и ее освоение в деятельности персонала и в процессах, тем самым повышать его профессионализм. Для этого необходимо обеспечить системность и цикличность этой работы.

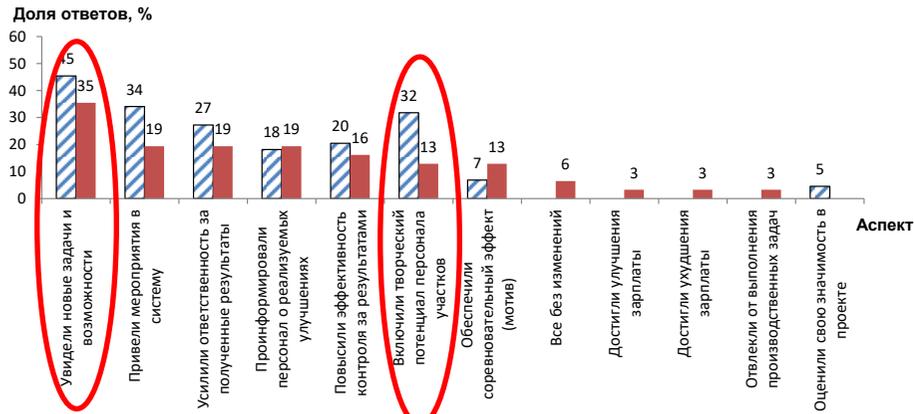
По мнению персонала разрезом основной социальный результат от реализации программ развития заключается в:

- видении новых задач и возможностей их решения;
- усилении ответственности за получение запланированных результатов по совершенствованию производства;
- включении творческого потенциала персонала участков;
- росте вовлеченности персонала в процесс совершенствования производства и повышении системности мероприятий (рис. 5.8).

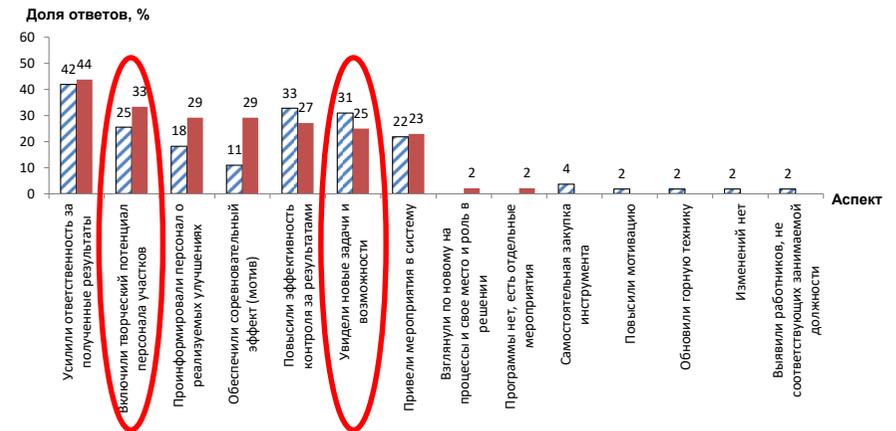
Результаты анкетирования работников по оценке причин не реализации мероприятий или возникших затруднений показали, что, в среднем, 43% полагает основной причиной слабую заинтересованность исполнителей, 28% – нехватку времени, текучку, 23% – недостаточный опыт организации разработки и реализации мероприятий и 20% – отсутствие четкой понятной системы поддержки такой деятельности со стороны руководства. Рассмотренные причины являются факторами, сдерживающими вовлеченность персонала в развитие производства. Оценки по каждому предприятию представлены на рисунке 5.9.

По мнению ряда авторов [5, 70, 120], развитие производства, совершенствование его процессов, целесообразно проводить инновационными циклами, включающими разработку инновации и ее реализацию с получением практического улучшения в производстве. Для повышения уровня вовлеченности персонала и эффективности инновационных циклов руководителям производственных единиц объединения необходимо вместе с руководителями этих подразделений разрабатывать и реализовывать меры по устранению выявленных затруднений, препятствующих повышению эффективности и безопасности процессов в конкретных зонах ответственности.

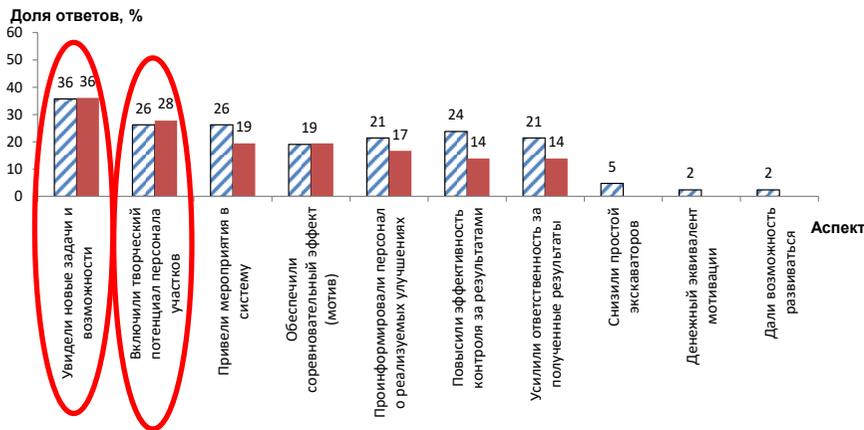
а) «Разрез Березовский» (44 и 31 чел.)



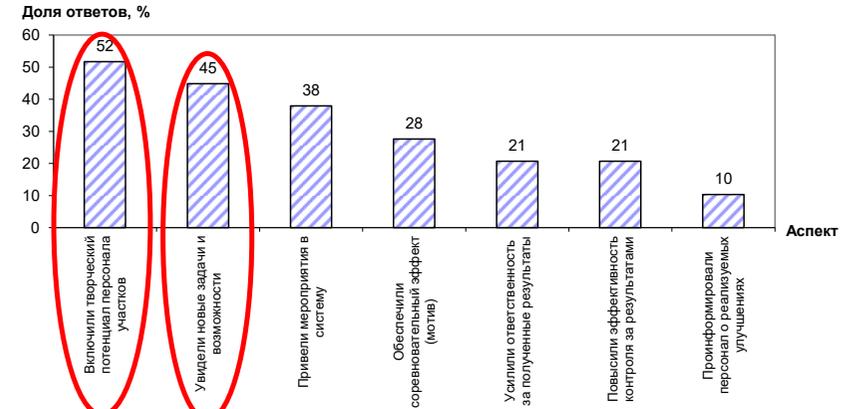
б) «Разрез Бородинский» (55 и 48 чел.)



в) «Разрез Назаровский» (44 и 36 чел.)



г) БПТУ (29 чел.)



Оценка:



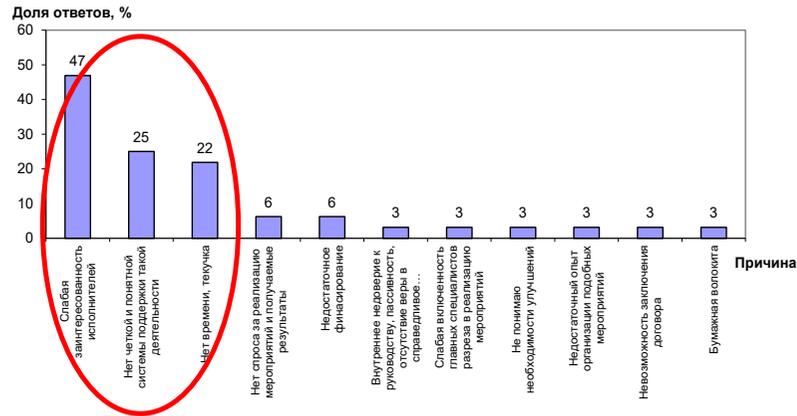
по итогам 1-го инновационного цикла



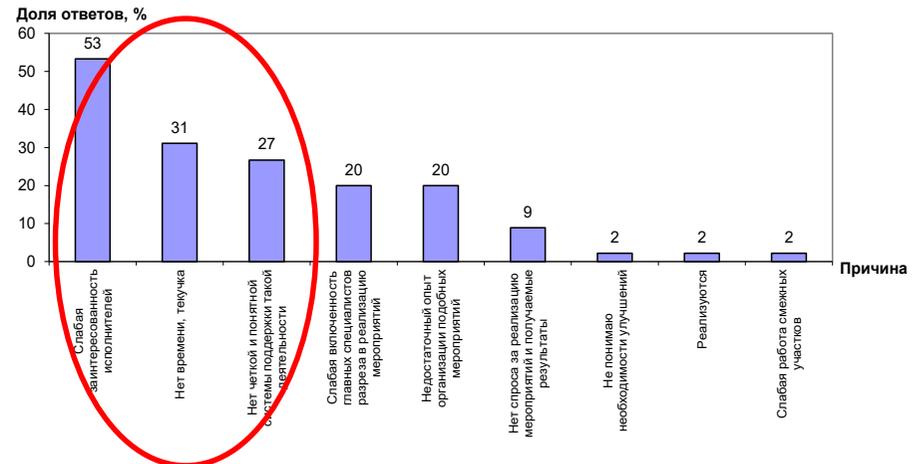
по итогам 2-го инновационного цикла

Рис. 5.8. Оценки персоналом предприятий АО «СУЭК-Красноярск» значения реализации программ развития подразделений [246]

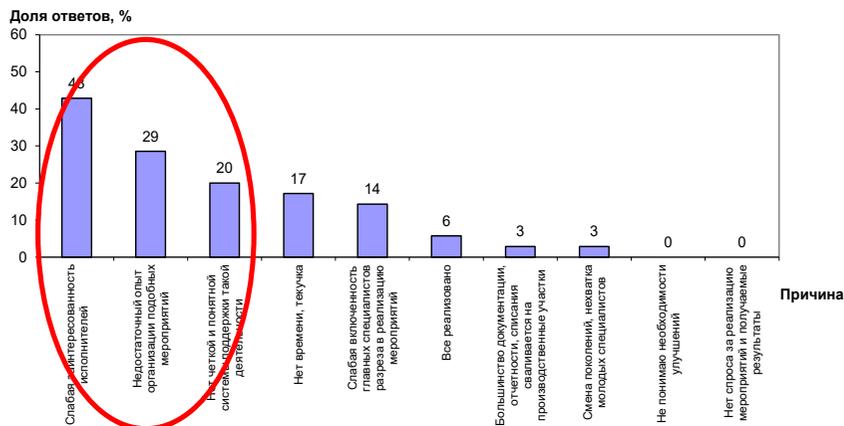
а) «Разрез Березовский» (32 чел.)



б) «Разрез Бородинский» (48 чел.)



в) «Разрез Назаровский» (35 чел.)



г) БПТУ (29 чел.)

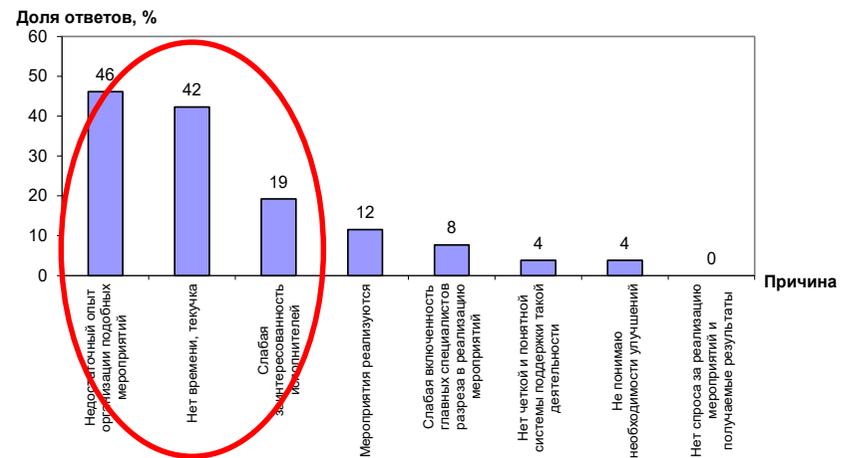
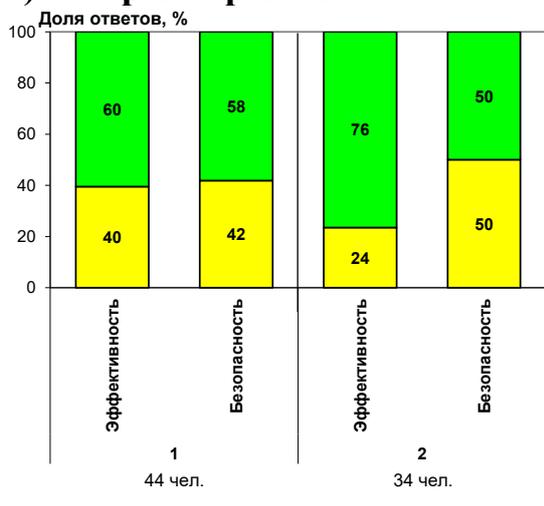


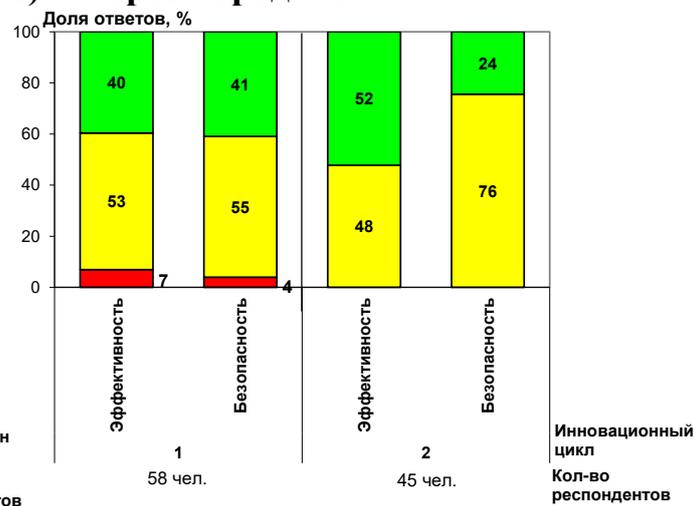
Рис. 5.9. Затруднения при реализации программ развития подразделений, отмеченные персоналом предприятий АО «СУЭК-Красноярск» [246]

Опробованным средством, показавшим свою полезность и перспективу в повышении вовлеченности персонала, стали аналитико-моделирующие семинары-практикумы. Они позволяют в оперативном организованном порядке с применением анкетирования выявлять представления работников не только о перспективах развития, но и об изменениях в деятельности разрезов после реализации инновационных циклов. Так, например, на разрезе «Березовский» доля персонала отметившая, что эффективность процессов повысилась возросла с 60 до 76 %, на разрезе «Бородинский – с 40 до 52 %. В отношении обеспечения безопасности доля персонала, фиксирующего ее повышение, снизилась соответственно с 58 до 50 % – р. «Березовский» и с 41 до 24 % – р. «Бородинский» (рис. 5.10), что явилось важным сигналом для руководителей этих предприятий.

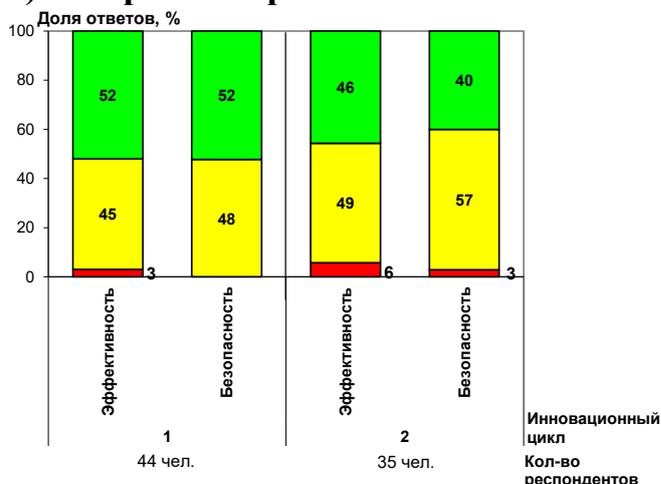
а) «Разрез Березовский»



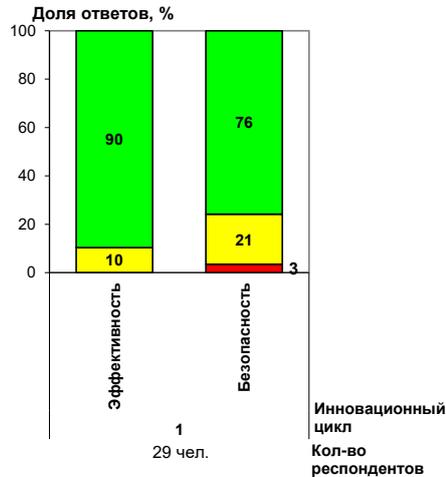
б) «Разрез Бородинский»



в) «Разрез Назаровский»



г) «БПТУ»



■ Состояние улучшилось
 ■ Состояние не изменилось
 ■ Состояние ухудшилось

Рис. 5.10. Оценка персоналом филиалов изменения эффективности и безопасности производства на предприятиях [246]

В среднем, по оценке персонала разрезов, позитивные изменения по основным аспектам деятельности существенно преобладают над негативными. На 1-м месте по позитивной динамике на разрезе «Березовский» и в «БПТУ» находится «Информированность о реализуемых мероприятиях», на разрезе «Бородинский» и на разрезе «Назаровский» – «Качество СИЗ». При этом в первом инновационном цикле на всех разрезах места с первого по шестое, в разной последовательности, занимали практически одни и те же направления совершенствования деятельности, связанные с планированием, организацией и контролем работы, обеспечением условий и охраны труда, качеством СИЗ (средства индивидуальной защиты), информированием о реализуемых мероприятиях.

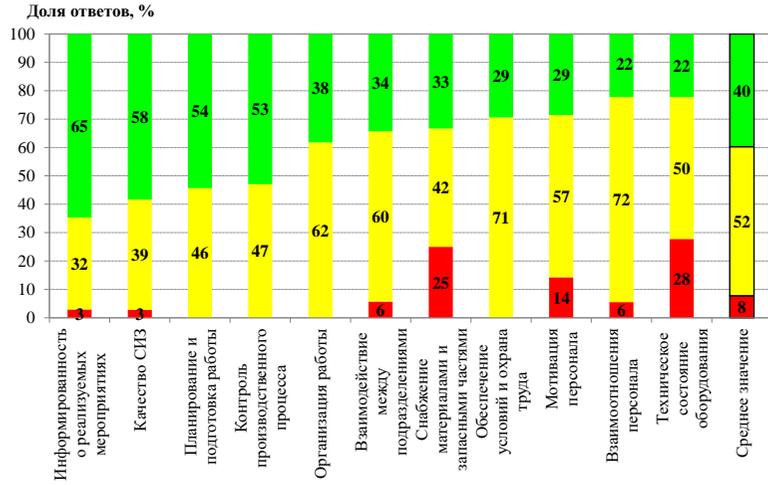
Во втором цикле в шестерке направлений на всех четырех предприятиях совпадают только два, связанные с информированностью и организацией работы; по трем предприятиям – совпадают также качество СИЗ, планирование и подготовка производства, контроль (рис. 5.11). Такие различия в ответах свидетельствуют о различной вовлеченности персонала в преобразования на рассмотренных предприятиях.

Проведенная оценка изменений на предприятиях АО «СУЭК-Красноярск», обусловленных вовлечением персонала в деятельность по совершенствованию процессов и развития компании, показала на втором цикле, что наряду с положительными изменениями отмечены и отрицательные:

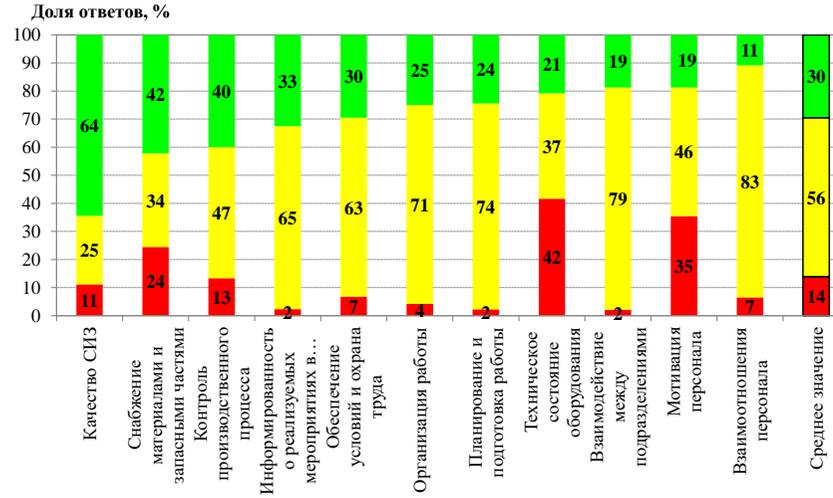
- на разрезе «Березовский» по 7-ми направлениям,
- на разрезе «Бородинский» – по 11-ти,
- на разрезе «Назаровский» – по 5-ти,
- в «БПТУ» – по 4-м.

Преобладание отрицательных оценок над положительными наблюдалось по направлениям «техническое состояние оборудования» на разрезах «Березовский» и «Назаровский». На всех предприятиях отмечено проявление негативных изменений по направлениям «снабжение

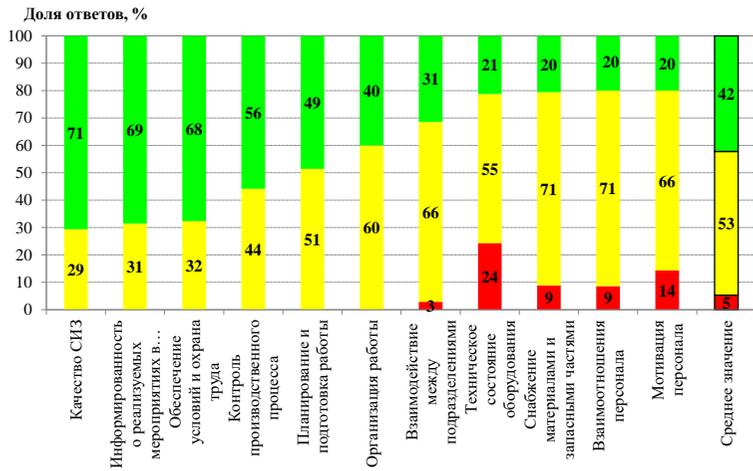
а) «Разрез Березовский», 36 чел.



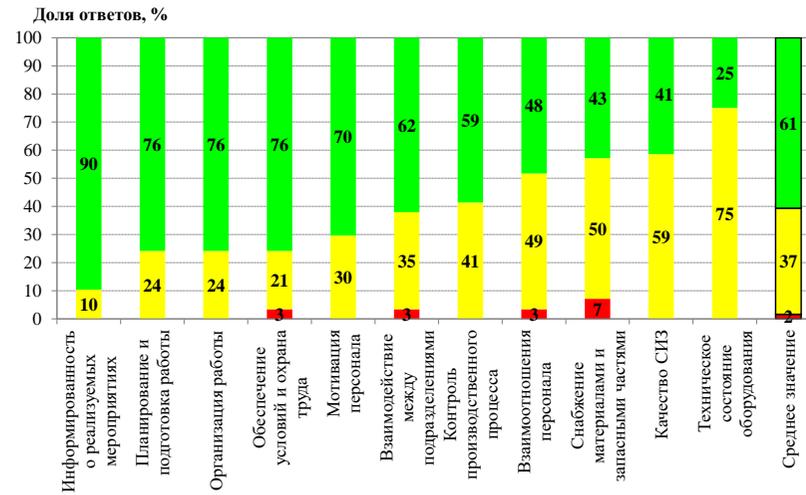
б) «Разрез Бородинский», 48 чел.



в) «Разрез Назаровский», 35 чел.



г) «БПТУ», 29 чел.



СИЗ – средства индивидуальной защиты (безопасность труда)



Состояние улучшилось



Состояние не изменилось



Состояние ухудшилось

Рис. 5.11. Оценка персоналом предприятий изменений по направлениям деятельности [246]

материалами и запасными частями» и «взаимодействие между подразделениями» (рис. 5.12).

Появление таких негативных изменений как правило связано с недостаточной проработанностью этапа «Организация развития». Это обусловлено тем, что в не полной мере и недостаточно качественно были проведены:

- факторный анализ состояния процессов: основных, вспомогательных, обеспечивающих и управленческих, а также выбор приоритетных преобразований. Факторный анализ – это выявление и интерпретация движущих внешних и внутренних сил, обуславливающих результативность функционирования процессов. Эта работа позволяет выделить группы факторов по трудности их устранения (например: мало-, средне- и высокочрезмерные, либо: технические, технологические, организационные) и сложности устранения (например: самостоятельно или во взаимодействии с кем-то);

- выявление лидеров, подбор их и формирование рабочих групп. На этом шаге важным является выбор стиля руководства для директора предприятия при совершенствовании процессов. Так, если лидер группы является драйвером развития, то целесообразно использовать стиль №7 по Шмидту и Таненбауму, когда лидер руководит, а группа определяет проблему, принимает решение и осуществляет его с подстраховкой лидера. Если же руководитель группы не обладает явными лидерскими качествами, то осуществляется подбор руководителя и формирование рабочей группы в режиме назначения. В этом случае применимы к группе стили руководства №№ 5 и 6 по Шмидту и Таненбауму, когда руководитель представляет проблему, ограничения, а группа высказывается, принимает решение и под контролем руководителя предприятия осуществляет его;

- анализ фактической структуры рабочего времени в деятельности персонала и в процессах. На этом шаге представляется важным в рабочем времени корректно выявить время деятельности по задачам поддержания текущего состояния производства, его адаптации и развития.

а) «Разрез Березовский», 36 чел.



б) «Разрез Бородинский», 48 чел.



в) «Разрез Назаровский», 35 чел.



г) «БПТУ», 29 чел.



■ Состояние улучшилось ■ Состояние ухудшилось
1 2 3 Порядковый номер направления деятельности в зависимости от доли ответов об ухудшении состояния (1 – максимальная доля)

Рис. 5.12. Соотношение позитивных и негативных оценок персоналом изменений на предприятиях за 2012 г. [246]

Способы преобразований, применяемые управленческим персоналом для совершенствования производства, как уже отмечалось ранее (см. п. 4.1), отражают ценность этих руководителей. Чем выше умение в применении организационных методов и способов улучшений производства, тем ценнее управленческий персонал. Чем выше по оценке работника определенного уровня управления доля влияния организационных факторов, тем больше управленческих решений в зоне его ответственности он видит и реализует. Соотношение «малозатратных» и «высокозатратных» принятых и исполненных решений является критерием ценности работника для предприятия и на рынке труда.

Оценка представлений участников семинаров, проведенных в 2013 г., о факторах, влияющих на эффективность и безопасность труда, показала позитивную динамику:

- на разрезе «Березовский» доля «малозатратных» факторов в представлениях участников, реализующих программы составляла 83 %, а не участвующих в их реализации – 69 %;
- - на разрезе «Бородинский» – в сравнении с циклом 2012 г. видимая персоналом доля организационных факторов, сдерживающих производительность труда, возросла с 67 до 75 %, безопасность производства – с 84 до 89 %;
- на разрезе «Назаровский» видимая персоналом доля организационных факторов, сдерживающих производительность труда, возросла с 60 до 78 %;
- - в «БПТУ», соответственно, в отношении производительности труда – с 70 до 91 %, в отношении безопасности производства – с 89 до 97 %.

Целенаправленная работа руководства объединения и четырех его предприятий по вовлечению персонала в совершенствование процессов и развитие компании позволила получить следующие результаты:

- количество участвующих подразделений возросло в 2,4 раза;
- количество участников – в 2,5 раза (рис. 5.13, 5.14).

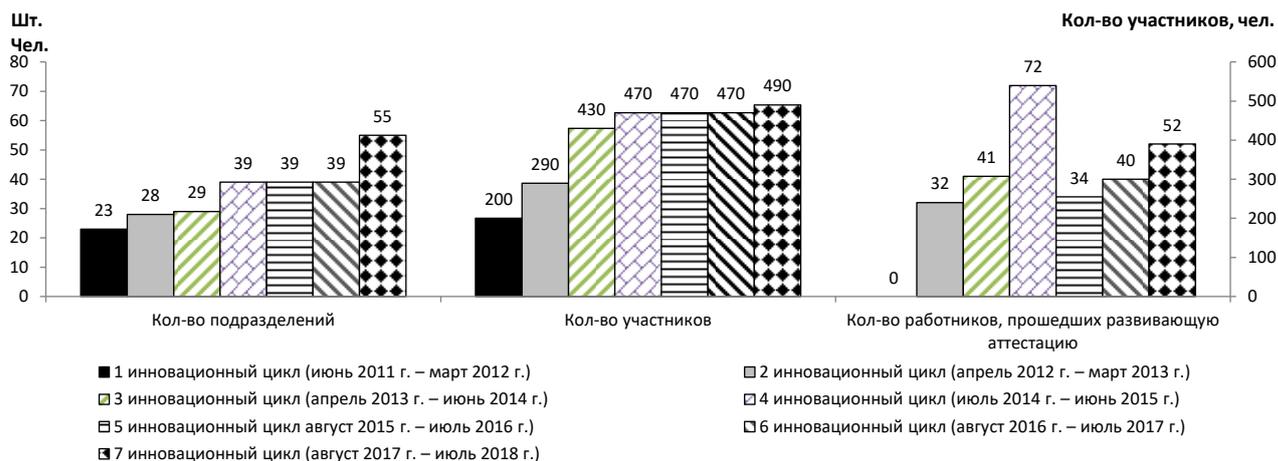


Рис. 5.13. Динамика вовлеченности персонала предприятий АО «СУЭК-Красноярск в реализацию программ развития

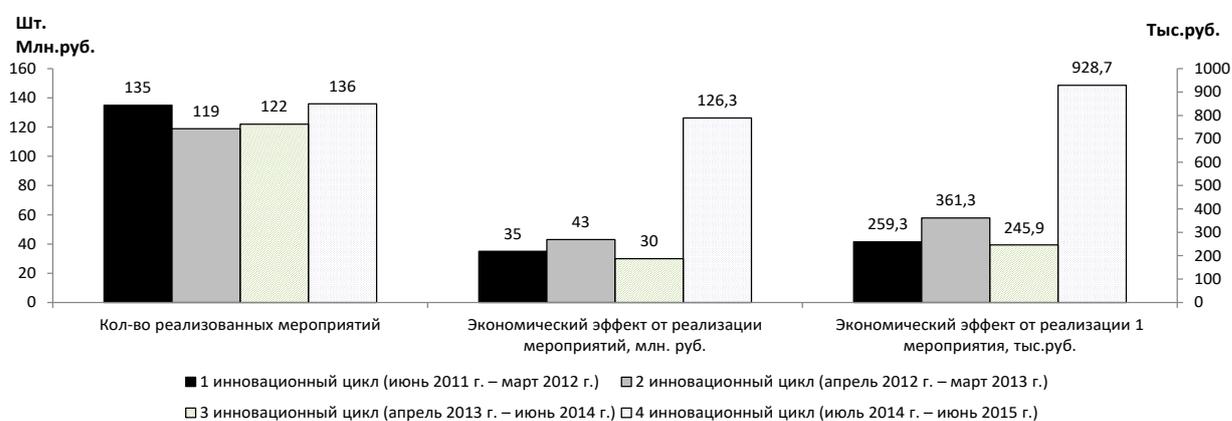


Рис. 5.14. Результаты инновационных циклов совершенствования производства в АО «СУЭК-Красноярск»

Резюме по параграфу 5.2:

1. Организация совершенствования процессов и развития компании для обеспечения ее целевой операционной эффективности и устойчивости невозможна без активного и результативного участия персонала всех уровней управления. Ключевым аспектом вовлечения персонала является проработка базовой с ним связи – формирование видения будущего состояния компании и процессов → моделирование и освоение необходимой структуры рабочего времени каждой категорией персонала, участвующего в текущей деятельности, адаптации и развитии производства, а также основных, вспомогательных, обеспечивающих и управленческих процессах.

2. Важным фактором, обеспечивающим рост вовлеченности персонала в улучшение процессов и совершенствование компании, является организация сотрудничества по всей вертикали управления, направленного и обеспечивающего удовлетворение интересов и потребностей всех участников. Такое сотрудничество позволяет формировать у работников позитивное отношение к разработке и освоению новых стандартов, а контроль его результатов способствует достижению целевой динамики операционной эффективности и устойчивости функционирования компании, необходимой для удовлетворения интересов ее стейкхолдеров.

5.3. Результаты реализации проектно-процессного управления развитием АО «СУЭК-Красноярск»

Освоение менеджментом процессно-проектного управления развитием угольной компании, несмотря на снижение производственных показателей из-за кризисных явлений в мире, стало базой для разработки и реализации программ и проектов, которые позволили обеспечить устойчивость деятельности УК, сохранить и подготовить производственные мощности и трудовые ресурсы для увеличения объемов добычи в среднесрочной и долгосрочной перспективах.

Так, в АО «Разрез Назаровский» в 2016-2020 гг. была разработана и реализована программа по повышению эффективности производства. В ней было предусмотрено оптимальное использование фронта горных работ, уменьшение объемов транспортной вскрыши, передача активов в специализированные и сервисные предприятия, рационализация ремонтов горно-транспортного оборудования, увеличение коэффициента управляемости. Это позволило обеспечить рост производительности труда на 27% по отношению к 2016 г. и достигнуть стратегические целевые показатели себестоимости производства, которая была снижена в 2 раза.

В 2018-2020 гг. была подготовлена и реализована программа оптимизации использования активов компании путем перераспределения объемов добычи угля с разреза «Сереульский» на разрез «Бородинский». Основными за-

дачами программы являлись повышение эффективности использования активов, снижение затрат на производство продукции. Эффект от замещения углей разреза «Сереульский» углями разреза «Бородинский» в 2020 г. составил около 140 млн. руб. Кроме этого, часть управленческих функций с разреза «Сереульский» передана менеджменту разреза «Назаровский». Для снижения расходов по содержанию не востребуемых в производственном процессе активов компании проведена работа по их консервации/реализации. В результате выполнения этих мероприятий достигнуто снижение затрат, которое составило 5,2 млн руб. в год.

Для повышения скорости и качества выполнения бухгалтерских операций и оптимизации затрат, был создан объединенный центр обслуживания по ведению бухгалтерского и налогового учета, по учету расчетов с персоналом, поддержке и функционированию информационных систем для предприятий АО «СУЭК». Это позволило повысить производительность процессов учета в 2 раза, сократить затраты и повысить качество отчетности [51].

На добычных предприятиях разработаны, внедрены и сертифицированы с 2011 г. системы менеджмента, соответствующие международным стандартам в области качества (ИСО 9001-2015) производственной безопасности и охраны труда (ИСО 45001-2018), экологии (ИСО 14001-2015). В 2020 г. пройдена ресертификация и получены сертификаты международного образца, подтверждающие высокий уровень внедрения и применения требования международных стандартов. Сформированы и реализуются цели в области качества, экологии, производственной безопасности и охраны труда. С 2012 г. по 2020 г. проведена работа по стандартизации основных процессов: разработано и действует порядка 200 стандартов, регламентов и методик, из них 25% по основному процессу «Производство угольной продукции». В результате основные процессы АО «СУЭК-Красноярск» охвачены внутренними нормативными документами, обеспечена прозрачность основных операций и их воспроизводимость. По всем этим процессам сформированы показатели результативности, осваивается система их мониторинга и оценки.

Ежегодно проводятся внутренние и внешние аудиты систем менеджмента. Это позволило своевременно проводить внутреннюю и внешнюю оценку систем менеджмента, выявлять «узкие места», вносить изменения в процессы и принимать решения, исходя из достижения установленных по ним значений показателей. Уровень результативности процессов в 2020 г. составил 72%. Анализ выполнения показателей результативности за 2020 г. выявил направления для улучшений, по которым были разработаны мероприятия: это процессы «Управление финансами и экономикой», «Продажи продукции», «Управление основными фондами» (табл. 5.12).

Сервисными предприятиями, оказывающими услуги по ремонту и обслуживанию оборудования, в компании являются ремонтные заводы и наладочное управление.

Для повышения операционной эффективности деятельности Компании и производительности труда, в 2014 г. было принято стратегическое решение о слиянии двух заводов с разной спецификой работ для создания единого предприятия с перспективой его развития в машиностроительный комплекс. С применением метода реструктуризации в 2014 г. была проведена реорганизация ООО «Назаровский ремонтно-механический завод» (РМЗ) в форме присоединения к ООО «Назаровское горно-монтажное наладочное управление» (НГМНУ). За счет создания единой организационной структуры при объединении заводов удалось избежать дублирования функций отделов и сотрудников, осуществляющих одинаковые обязанности. [51].

Основным видом деятельности ООО «НГМНУ» являлись электромонтажные, монтажные и наладочные работы при проведении ремонтов горно-транспортной техники, техническое диагностирование и т.д. ООО «Назаровский РМЗ» специализировался на различных циклах ремонтов механической части горно-транспортного оборудования. Объединение двух предприятий позволило [51]:

- разработать стратегию развития предприятия в единый машиностроительный комплекс;

Таблица 5.12 – Структура и выполнение показателей по процессам [56]

№	Наименование процесса	Установленные показатели	Выполненные показатели	Результативность процесса	Установленные показатели	Выполненные показатели	Результативность процесса	Отклонение в рез-ти 2020/2019
		2019 г.			2020 г.			
1	Управление закупками МТР	5	5	100%	5	4	80%	- 20%
2	Управление закупками услуг	3	3	100%	3	3	100%	0%
3	Бухгалтерский учет и налоговая отчетность	4	4	100%	4	3	75%	-25%
4	Управление финансами и экономикой	5	2	40%	5	3	60%	+20%
5	Планирование	2	2	100%	2	2	100%	0%
6	Производство угольной продукции	3	0	0%	3	2	67%	+67%
7	Управление основными фондами	4	3	75%	4	2	50%	-25%
8	Охрана труда, производственная безопасность и экология	4	3	75%	4	3	75%	0%
9	Совершенствование деятельности	1	1	100%	1	1	100%	0%
10	Продажи продукции	6	3	50%	6	3	50%	0%
11	Управление персоналом	4	4	100%	4	3	75%	-25%
12	Юридическое обеспечение	2	2	100%	2	2	100%	0%
13	Управление бизнесом	3	2	67%	3	1	33%	-34%
14	Документационное и информационное обеспечение	3	3	100%	3	3	100%	0%
15	Внутренний контроль и аудит	1	1	100%	1	1	100%	0%
	Итоговая результативность	50	38	76%	50	35	72%	-4%

- изменить систему управления, что обеспечило повышение оперативности в принятии решений и снижение накладных расходов за счет объединения аппаратов управления;

- повысить интеллектуально-квалификационный уровень персонала и увеличить производительность труда;

- повысить эффективность использования производственных мощностей за счет кооперации двух заводов, укрепить материально-техническую базу;

- освоить дополнительные виды продукции, расширить комплекс услуг – от изготовления запасных частей до ремонтных работ любой сложности;

- наладить выпуск новых видов продукции, таких как собственное изготовление запасных частей к горно-транспортной технике, котельному оборудованию (объекты ТЭЦ-1 Красноярск);

- освоить новые рынки сбыта, и расширить географию сбыта выпускаемой продукции.

В ООО «Бородинский ремонтно-механический завод» (БРМЗ) для повышения эффективности производства была проведена работа по совершенствованию стимулирования, направленная на повышение удовлетворенности персонала своим трудом и его заинтересованности в конечных результатах своей деятельности. Претерпела изменения система премирования работников:

- добавлен показатель качества выпускаемой продукции, который измеряется количеством рекламаций со стороны заказчиков. Премия за качество установлена от 10% до 30% фонда оплаты труда. Введение данного показателя позволило за период с 2014 г. по 2020 г. снизить количество рекламаций от заказчиков на 23% при росте объема на 84%;

- для основных работников был изменен показатель премирования – вместо объема реализации продукции в целом по заводу размер премии стал зависеть от объема товарной продукции по конкретному участку (цеху). Изменение системы премирования позволило усилить связь между результата-

ми работы участка (цеха) и размером вознаграждения работников. Это повысило заинтересованность работников в конечных результатах работы именно своего участка (цеха) и, как следствие, позволило за период с 2014 г. по 2020 г. поднять производительность труда в денежном выражении со 122 до 167 тыс. руб./чел. в месяц или на 30%.

Динамика результатов сервисных предприятий представлена на рисунке 5.15. Снижение показателей в 2020 г. обусловлено негативным влиянием глобального фактора – пандемии коронавируса COVID-19.



Рис. 5.15. Показатели деятельности ООО «НГМНУ» и ООО «БРМЗ» в 2007-2020 гг.

При апробации разработанной автором комплексной модели системы управления рисками в 2020 г. проведены идентификация и оценка уровней рисков в компании. В результате определены 60 рисков по группам, приведенным в таблице 5.13.

Таблица 5.13 – Перечень групп рисков АО «СУЭК-Красноярск»

Наименование группы рисков	Количество рисков	Низкий	Средний	Высокий
Сбытовые	5	1	3	1
Производственные	10	6	2	2
Технические	11	7	3	1
Финансово-экономические	15	11	4	0
Промышленная безопасность и охрана окружающей среды	7	4	3	0
Социально-трудовые	8	7	1	0
Правовые	4	4	0	0
Всего	60	40	16	4

В группы рисков со средней и высокой степенью влияния на деятельность компании вошли 33,3% от общего количества. Приоритетными для разработки явились мероприятия, позволяющие снизить риски высокого и среднего уровня. Разработка и реализация программы мероприятий по снижению уровня рисков позволили достичь устойчивого функционирования компании и в период пандемии.

В целом, как показала практика, мониторинг, оценка и управление рисками (рис. 5.16) во всех сферах деятельности компании позволяют снижать их уровень и обеспечивать устойчивость компании.

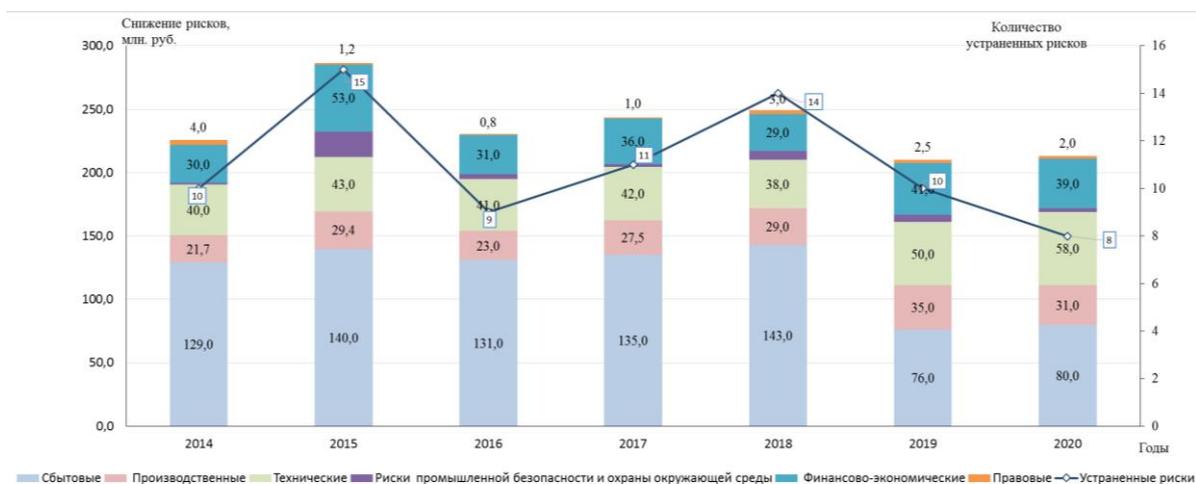


Рис. 5.16. Результаты освоения процессно-проектного управления развитием угольной компании в части управления рисками

Для оценки результатов деятельности компании в 2020г., в соответствии с разработанной методикой (см. п. 3.1), был проведен расчет показателей развития компании², определена динамика в сравнении с 2019 г. Большинство показателей отражают рост по отношению к 2019 г. (рис. 5.17 и табл. 5.14).

Динамика показателей устойчивости напрямую связана с высоким влиянием внешних и внутренних рисков, основные из которых сбытовые (высокая конкуренция на рынке угольной продукции), финансово-экономические (значительный рост курса доллара и стоимости ресурсов), производственно-технологические (высокие затраты на поддержание техники в рабочем состоянии из-за высокого износа). Основным фактором, негативно повлиявшим на показатели рентабельности в 2020 г., послужил сбытовой риск – падение спроса на угольную продукцию.

² Динамика рассчитывается как соотношение значения показателя в текущем году к предыдущему году, в %

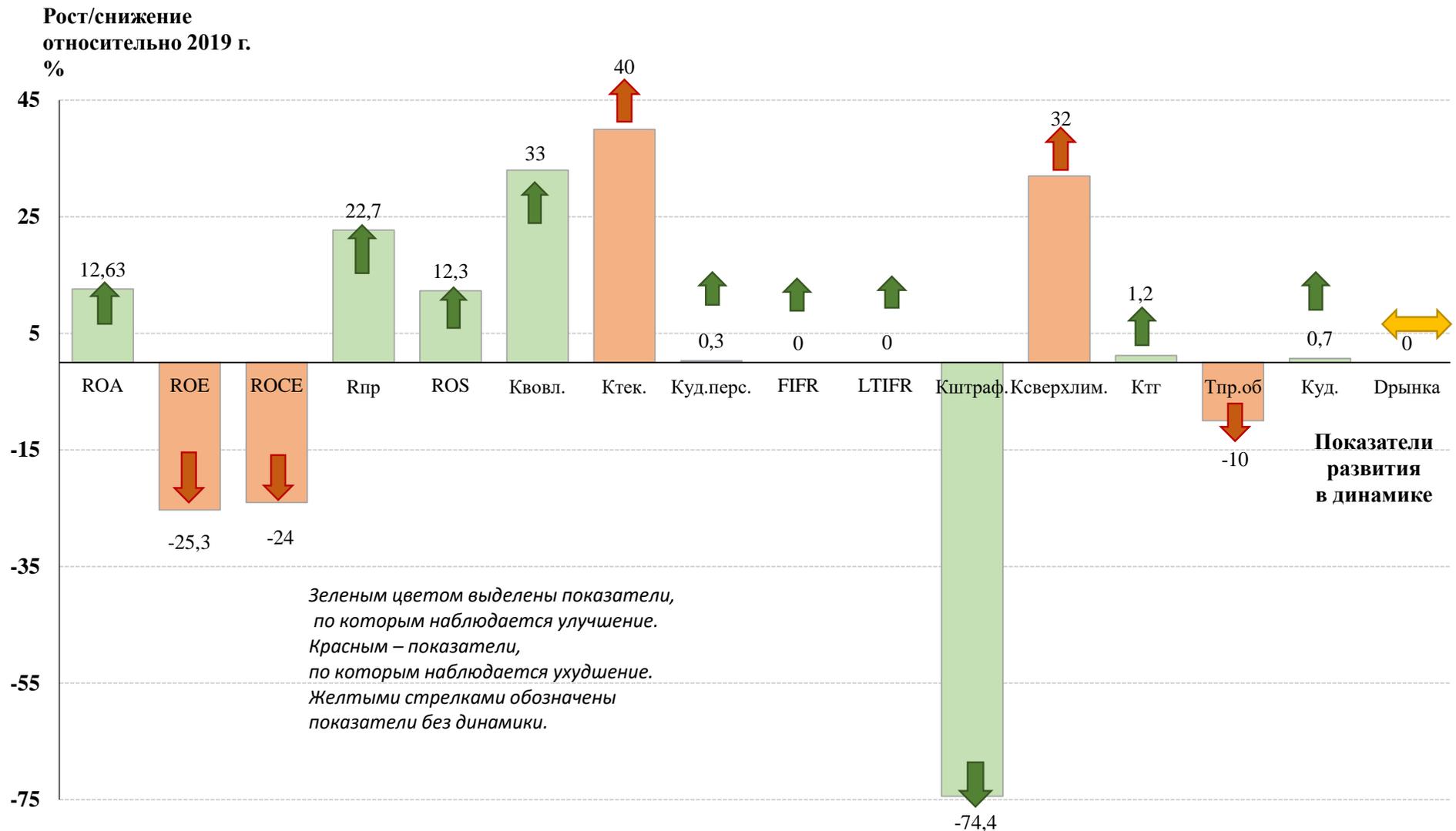


Рис. 5.17. Динамика показателей развития АО «СУЭК-Красноярск» за 2020 г. в сравнении с 2019 г. (на примере разреза «Бородинский») (дополнено [56])

Таблица 5.14 – Показатели оценки устойчивости за 2019-2020 гг. (дополнено [56])

Показатели оценки, %	2019	2020	Комментарии
Экономические показатели			
1. Рентабельность капитала (активов) (ROA)	28,57	32,18	Улучшение показателя
Динамика ROA		+12,63%	
2. Рентабельность собственного капитала (ROE)	62,66	46,78	Ухудшение показателя
Динамика ROE		-25,3 %	
3 Рентабельность инвестированного капитала (ROCE)	35,29	26,82	Ухудшение показателя
Динамика ROCE		-24 %	
4. Рентабельность реализованной продукции (R _{пр})	43,64	53,49	Улучшение показателя
Динамика R _{пр}		+22,7%	
5. Рентабельность продаж (ROS)	15,41	17,3	Улучшение показателя
Динамика ROS		+12,3%	
Социальные показатели			
6. Уровень вовлеченности персонала в улучшение процессов K _{вовл.} , %	9	12	Улучшение показателя
Динамика K _{вовл.}		+ 33%	
7. Уровень текучести персонала, коэффициент текучести персонала, K _{тек.}	4,5	6,3	Ухудшение показателя
Динамика D K _{тек.}		+40%	
8. Удовлетворенность персонала, K _{уд. перс.}	66,3	66,5	Улучшение показателя
Динамика K _{уд. перс.}		+0,3%	
Показатели производственной безопасности и охраны труда			
9. Количество несчастных случаев со смертельным исходом на 1 млн. отработанных часов (FIFR)	0	0	Улучшение показателя
Динамика FIFR ³		0	
10. Количество травмированных при несчастных случаях на производстве на 1 млн. отработанных часов (LTIFR)	0	0	Улучшение показателя
Динамика LTIFR		0	

³ По показателям LTIFR и FIFR предельные значения равны 0 (нет несчастных случаев, предел роста показателей). При таких условиях отсутствие динамики принимаем за улучшение показателя.

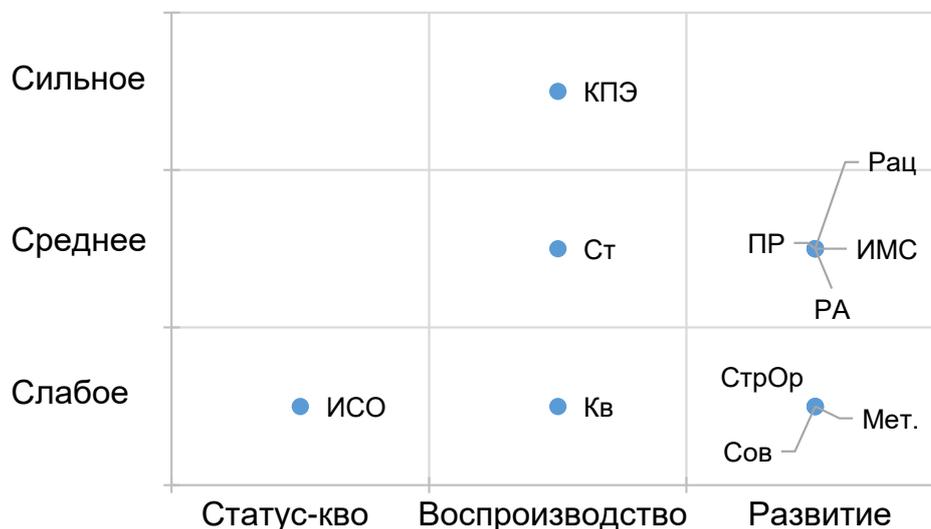
Экологические показатели			
11. Соотношение размера штрафных санкций за загрязнение окружающей среды (сбросы, выбросы, отходы) и нарушение экологического законодательства в общем объеме платежей за негативное воздействие, $K_{\text{штраф}}$.	2,3	0,6	Улучшение показателя
Динамика $K_{\text{штраф}}$.		-74,4%	
12. Соотношение фактических сверхлимитных экологических платежей к фактической плате за негативное воздействие в соответствии с лимитами, $K_{\text{сверхлим}}$.	8,8	11,6	Ухудшение показателя
Динамика $K_{\text{сверхлим}}$.		+32%	
Производственные и сбытовые показатели			
13. Техническая готовность основного оборудования, $K_{\text{ТГ}}$	0,85	0,86	Улучшение показателя
Динамика $K_{\text{ТГ}}$		+1,2%	
14. Производительное время работы ГТО ($T_{\text{пр.об.}}$) и операционного персонала ($T_{\text{пр.оп}}$); продуктивность сотрудника (P_c)	55	50	Ухудшение показателя
Динамика		-10%	
15. Удовлетворенность потребителей $K_{\text{уд}}$.	90	90,7	Улучшение показателя
Динамика $K_{\text{уд}}$.		+0,7%	
16. Доля рынка угольной продукции $D_{\text{рынка}}$ (в регионе присутствия УК)	80	80	Сохранение показателя
Динамика $D_{\text{рынка}}$		0	

- показатели отражают преимущественно операционную эффективность;
 – показатели отражают преимущественно устойчивость функционирования.

Реализация программ и проектов развития предприятий, входящих в состав угольной компании, производственных подразделений, а также совершенствование процессов и деятельности позволила на практике применить и оценить разработанный и адаптированный научно-методический инструментарий. Инструментарий был оценен менеджментом АО «СУЭК-Красноярск» по результативности его использования. Оценка результативности проводилась для всех уровней управления компании и предприятий и

осуществлялась методом экспертных оценок, по разработанной трехбалльной шкале. Шкала отражает уровень систематичности и цикличности применения имеющегося инструментария. Экспертами выступили директора и заместители директоров предприятий (табл. 5.15). Анализ полученных экспертных оценок с позиции их направленности и силы влияния как институтов позволил выявить, что из 11-ти регуляторов 7 имеют направленность на развитие, 3 – на воспроизводство и 1 преимущественно на сохранение статус-кво. Сила воздействия этих институтов различна и в целом находится на уровне ближе к среднему (рис. 5.18). Это обусловлено тем, что в системе деятельности менеджмента все еще сохраняется доминирование воспроизводственной деятельности и неимперативности развития компании. Вместе с тем, такое состояние компании свидетельствует и о значительном потенциале, раскрытие и эффективное использование которого зависит от уровня освоенности персоналом всех уровней управления процессно-проектного управления ее развитием.

**Сила
воздействия**



ИМС – Имитационно-моделирующие семинары; ИСО – Менеджмент ИСО; Кв – Повышение квалификации; КПЭ – Ключевые показатели эффективности; Мет. – Методология развития; ПР – Программы развития; РА – Развивающая аттестация; Рац – Рационализация; Сов – Совершенствование деятельности; Ст – Стандартизация процессов; СтрОр – Стратегические ориентиры развития

Рис. 5.18. Результаты диагностики инструментария

Таблица 5.15 – Научно-методическая и институциональная обеспеченность системы управления развитием угольной компании [56]

Уровни управления	Предназначение научно-методического обеспечения								
	Формирование вовлеченности персонала в развитие процессов организации и управления производством	Подход**	Оценка*	Повышение профессионализма руководителей всех уровней управления	Подход	Оценка*	Организация процесса развития	Подход	Оценка*
Руководство регионально-производственного объединения	1.Ключевые показатели эффективности деятельности предприятий объединения на год с ежемесячной разбивкой	Пц	3	1. Разработка, апробация и освоение методологии развития объединения	ПП	2	1.Цикличное рассмотрение результатов работы программ развития ПЕ**	ПП	2,7
	2.Стратегические ориентиры развития по всем ПЕ в области использования активов, управления ремонтами, персоналом, энергоэффективности, управления буровзрывными работами, развития сервисных ПЕ	Пр	2,8	2. Организация и проведение имитационно-моделирующих семинаров по проблемам развития, ознакомление и изучение передового опыта	ПП	2	2. Совершенствование элементов системы управления в рамках стандарта менеджмента качества ИСО 9001	Пц	2,3
							3. Цикличное рассмотрение мероприятий по рационализаторству по всем ПЕ	Пц	2,7
Руководство ПЕ	1.Ключевые показатели эффективности деятельности предприятия на год с ежемесячной разбивкой	Пц	3	1. Разработка, апробация методик в части совершенствования деятельности ПЕ	ПП	1,7	1.Цикличное рассмотрение программ развития подразделений, проектов по совершенствованию процессов деятельности, индивидуальных планов развития	ПП	1,7

Продолжение таблицы 5.15

	2.Стратегические ориентиры развития ПЕ	Пр	2,1	2.Организация разработки и освоения программ развития подразделений, реализация проектов по совершенствованию процессов, индивидуальных планов развития линейных руководителей	Пр	1,7	2. Цикличное рассмотрение мероприятий по рационализаторству ПЕ	Пц	2,4
	3.Положение о рационализаторстве	Пр	2,3	3. Проведение и участие в имитационно-моделирующих семинарах по проблемам развития, ознакомление и изучение передового опыта	ПП	2	3. Цикличная развивающая аттестация на базе реализации индивидуальных планов развития	ПП	1,6
Линейные руководители	1.Положение о рационализаторстве	Пр	2,3	1. Участие в разработке и реализации программ развития подразделений, реализация проектов по совершенствованию процессов, индивидуальных планов развития	Пр	1,9	1.Цикличная разработка и реализация программ развития подразделений, проектов по совершенствованию процессов деятельности, индивидуальных планов развития	Пр	1,6
				2.Развивающая аттестация	ПП	1,4	2. Участие в развивающей аттестации на базе реализации индивидуальных планов развития	ПП	1,1

Продолжение таблицы 5.15

				3.Участие в программе повышения квалификации «Локомотив»	Пц	2,4	3. Цикличная организация и освоение усовершенствованных стандартов и регламентов	Пц	1,6
				4.Участие в имитационно-моделирующих семинарах по проблемам развития, ознакомление и изучение передового опыта	ПП	2,1			
Бригадиры	Положение о рационализаторстве	Пр	2	1. Участие в разработке и реализации программ развития подразделений, реализация проектов по совершенствованию процессов, индивидуальных планов развития	Пр	1,3	1. Цикличная разработка и реализация программ развития подразделений, проектов по совершенствованию процессов деятельности, индивидуальных планов развития	ПП	1,4
				2. Участие в обучающих семинарах и курсы повышения квалификации	Пц	2	2. Участие в развивающей аттестации на базе реализации индивидуальных программ развития	ПП	1,3
					Пц	2,1	3. Участие в разработке и освоению усовершенствованных стандартов и регламентов	Пц	1,1

Окончание таблицы 5.15

Операторы	Положение о рационализации	Пр	1,6	Участие в обучающих семинарах и курсы повышения квалификации	Пц	2	Освоение усовершенствованных стандартов и регламентов	Пц	1,3
-----------	----------------------------	----	-----	--	----	---	---	----	-----

* Шкала:

1 балл – инструментарий опробован, но не функционирует;

2 балла – инструментарий имеется в наличии, реализуется не постоянно, не циклично;

3 балла – инструментарий имеется в наличии, функционирует системно, циклично.

** Пц – процессный подход;

Пр – проектный подход;

ПП – процессно-проектный подход;

ПЕ – производственная единица

Проведенное диссертационное исследование и опробование на практике его результатов показало, что несмотря на кардинальные изменения экономических отношений в государстве, осуществленную реструктуризацию угольной отрасли, давшую мощный импульс к технико-технологическому развитию перспективных предприятий, объединений, формированию на их базе конкурентоспособных компаний в их деятельности сохраняются факторы, препятствующие освоению новых управленческих походов (табл. 5.16).

Таблица 5.16 – Основные проблемы в управлении развитием угольной компании

Проблема	Причина
1. Доминирование текущих задач воспроизводства над задачами развития	Компания воспринимается менеджментом и персоналом как производственная, а не социально-экономическая система
2. Перекладывание ответственности на руководителей смежных подразделений	Преобладание в системе управления локальных, а не общесистемных целей деятельности
3. Выполнение вышестоящими уровнями управления функций нижестоящих уровней	Неосвоенность эффективных моделей деятельности, отсутствие системы повышения управленческого профессионализма
4. Отторжение на всех уровнях управления изменений по совершенствованию процессов	Отсутствие в компании системы мотивации к непрерывному улучшению процессов
5. Недостижение планируемых результатов улучшений процессов	Отсутствие у менеджмента потребности и обязанности улучшать процессы

Выявленные и отраженные в таблице 5.16 основные проблемы могут быть успешно преодолены при целеустремленном и ответственном руководстве на всех уровнях управления развитием компании, заинтересованном и взаимосогласованном взаимодействии персонала.

Разработанные методологические основы процессно-проектного управления развитием компании опробованы в условиях АО «СУЭК-Красноярск», АО «Разрез Харанорский», АО «Разрез Тугнуйский» (Приложение В), что позволило получить заметное улучшение производственно-экономических показателей их деятельности и выявить направления дальнейшего совершенствования процессов.

Резюме по параграфу 5.3:

1. Разработанная, сформированная и опробованная методологическая база, подготовленные регламенты, положения, показатели эффективности позволяют, как показывает опыт АО «СУЭК-Красноярск», обеспечить развитие производственных процессов и улучшение показателей деятельности в условиях возрастания неопределенности рыночной среды. Используя данную методологическую базу, угольная компания может динамично развиваться и оставаться конкурентоспособной в таких условиях. Вместе с тем, существует потребность в усилении вовлеченности персонала всех без исключения уровней управления в совершенствование своей деятельности.

2. Формирование институциональной среды: обеспечивающей императивность участия персонала в совершенствовании процессов в своей зоне ответственности; побуждающей его к самореализации; направляющей его деятельность на обновление требований к процессам, разработку и освоение новых стандартов, – является важным условием успешного освоения процессно-проектного управления развитием компании.

Выводы по 5 главе

1. Программа стратегического социально-экономического развития угольной компании является основой системы планирования и контроля его результатов. Учитывая интересы и потребности стейкхолдеров, она позволяет спрогнозировать и спланировать обновления требований к деятельности менеджмента компании и ее предприятий, наметить циклы улучшений и обновлений стандартов процессов, обеспечивающих повышение операционной эффективности и устойчивости на различных горизонтах планирования, создать необходимые предпосылки и условия осуществления этих циклов.

2. Средством обеспечения реализации планов развития в кратко-, средне- и долгосрочной перспективе является процессно-проектная система управления развитием компании, которая должна быть освоена менеджментом компании и ее предприятий. Контроль уровня освоенности этой системы целесообразно осуществлять с использованием предложенных в работе показателей.

3. Организация совершенствования процессов и развития компании для обеспечения ее целевой операционной эффективности и устойчивости невозможна без активного и результативного участия персонала всех уровней управления. Ключевым аспектом вовлечения персонала является проработка с ним базовой связки – формирование видения будущего состояния компании и процессов → моделирование и освоение необходимой структуры рабочего времени каждой категорией персонала, участвующего в текущей деятельности, адаптации и развитии производства.

4. Важным фактором, обеспечивающим рост вовлеченности персонала в улучшение процессов и совершенствование компании, является организация сотрудничества по всей вертикали управления, направленного и обеспечивающего удовлетворение интересов и потребностей всех участников. Для достижения непрерывности развития компании и совершенствования её процессов целесообразно применять модернизированную технологию Д. Коттера в сочетании с моделями организации совместной деятельности У. Шмидта и Р. Танненбаума на основе их взаимной адаптации.

5. Разработанная, сформированная и опробованная методологическая база, подготовленные регламенты, положения, показатели эффективности позволяют, как показывает опыт АО «СУЭК-Красноярск», обеспечить развитие производства и улучшение показателей деятельности. Используя данную методологическую базу, угольная компания может динамично развиваться и оставаться конкурентоспособной в условиях возрастания неопределенности рыночной среды. Вместе с тем, существует потребность в усилении вовлеченности персонала всех без исключения уровней управления в совершенствование своей деятельности. Формирование институциональной среды: обеспечивающей императивность участия персонала в совершенствовании процессов в своей зоне ответственности; побуждающей его к самореализации; направляющей его деятельность на обновление требований к процессам, разработку и освоение новых стандартов, – является важным условием успешного освоения процессно-проектного управления развитием компании.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой на основе исследования эволюции подходов к управлению и особенностей функционирования угольных компаний решена научная проблема разработки методологических основ процессно-проектного управления развитием угольной компании, применение которых повышает ее операционную эффективность и устойчивость в условиях возрастания неопределенности рыночной среды. Решение проблемы имеет важное народнохозяйственное значение для обеспечения конкурентоспособности и жизнеспособности угольных компаний.

Выводы, результаты и рекомендации:

1. Определены современные особенности динамики среды угольной компании, заключающиеся в возрастании темпов изменения внутренней среды и неопределенности внешней. Обоснована необходимость разработки методологического инструментария для решения триединой задачи управления воспроизводством, адаптацией и развитием компании, освоение которого менеджментом обеспечит ее конкурентоспособность в кратко-, средне- и долгосрочной перспективе.

2. Выявлена необходимость интеграции управленческих подходов для повышения их гибкости, соединения сильных сторон и нивелирования слабых. Эта необходимость обусловлена усложнением среды функционирования компаний: усилением тенденций по декарбонизации развитых экономик, неопределённости в отношении создания доступных по стоимости чистых технологий выработки электроэнергии на угле, возрастанием конкуренции с другими энергоносителями.

3. Обоснован комплекс показателей эффективности системы управления развитием угольной компании, который позволяют оценивать, проектировать и контролировать траекторию ее развития в текущем периоде и на долгосрочную перспективу. Разработан соответствующий аналитический инструментарий.

4. Разработана методика расчета и построения траектории развития угольной компании, отражающей динамику операционной эффективности и устойчивости ее деятельности. Применение этой методики к оценке и анализу результатов и динамики развития угольных компаний позволило выявить четыре характерных состояния – от несбалансированного состояния системы управления развитием до сбалансированного.

5. Выявлены основные проблемы в управлении развитием угольной компании. Доказана необходимость и целесообразность в условиях возрастания неопределенности рыночной среды и выявленных проблем угольной компании формирования и последующего освоения менеджментом процессно-проектного управления ее развитием, которое обеспечивает стабильность производственной деятельности, своевременную адаптацию и развитие.

6. Обосновано, что освоение процессно-проектного подхода к управлению развитием компании на всех иерархических уровнях – от генерального директора до бригадира – обеспечивает ее эффективное и устойчивое функционирование.

7. Выявлены и адаптированы для применения в управлении развитием компании важные закономерности, присущие современным условиям, которые расширяют возможности совершенствования управленческой деятельности персонала в условиях возрастания неопределенности рыночной среды. Разработан организационно-экономический цикл, стимулирующий менеджмент компании к самореализации в деятельности по развитию компании.

8. Обоснованы и предложены методологические принципы, которые позволили разработать организационно-экономический механизм функционирования системы процессно-проектного управления развитием компании, обеспечивающий текущую деятельность, адаптацию и развитие компании в условиях возрастания неопределенности рыночной среды.

9. Обосновано, что мультифункциональность субъектов компании и императивность совершенствования ее процессов являются системообразующими принципами процессно-проектного управления.

10. Предложено для достижения непрерывности развития компании и улучшения процессов применять модернизированную технологию Д. Коттера в сочетании с моделями организации совместной деятельности У. Шмидта и Р. Танненбаума на основе их взаимной адаптации.

11. Разработан организационно-экономический механизм, отличительной особенностью которого является использование методов комплексной и опережающей стандартизации процессов, компенсационного управления рисками в текущей деятельности, а также в развитии и совершенствовании процессов. Механизм успешно опробован в условиях АО «СУЭК-Красноярск».

12. Разработан диагностический инструментарий, позволяющий производить оценку и силу воздействия институтов, регулирующих поведение работников, групп и коллективов. Определено, что сонаправленность формальных и неформальных институтов обуславливает темп реализации стратегии и достижения целей развития компаний.

13. Выявлено, что обеспечение вовлеченности персонала в улучшение процессов посредством организации сотрудничества по всей вертикали управления позволяет формировать позитивное отношение к новым стандартам и их освоению, а контроль результатов развития – достигать уровня динамики операционной эффективности и устойчивости функционирования, необходимого для удовлетворения интересов и потребностей стейкхолдеров компании.

14. Разработанные методологические основы процессно-проектного управления развитием компании опробованы в условиях АО «СУЭК-Красноярск», АО «Разрез Харанорский», ООО «СУЭК-Хакасия», что позволило получить заметное улучшение производственно-экономических показателей их деятельности и выявить направления дальнейшего совершенствования процессов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абалкин Л.И. Логика экономического роста /Л.И. Абалкин; Ин-т экономики РАН. – М., 2002. – 228 с.
2. Аганбегян А.Г. и др. Система моделей народохозяйственного планирования /А.Г. Аганбегян, К.А. Багриновский, А.Г. Гранберг. – М., Мысль, 1972. – 351 с.
3. Аганбегян А.Г. и др. Экономико-математический анализ межотраслевого баланса СССР /А.Г. Аганбегян, А.Г. Гранберг. – М., 1968 – 357 с.
4. Агапов А.В. и др. Оценка эффективности реструктуризации угольной отрасли промышленности России /А.В. Агапов, А.М. Навитный //Маркшейдерский вестник. – 2009. – № 1 (69). – С. 9-12.
5. Азев В.А. Методология комплексного планирования горного производства в условиях инновационного развития угледобывающего предприятия: Дис. ... докт. техн. наук; Спец.: 05.02.22 /Азев Владимир Александрович. – Екатеринбург, 2018. – 261 с.
6. Азиатская модель менеджмента. URL: <https://www.jobgrade.ru/2012/05/17/азиатская-модель-менеджмента/> (дата обращения: 11.10.2021).
7. Александр Новак выступил с докладом о состоянии и перспективах развития угольной промышленности [Электронный ресурс]. URL: <https://minenergo.gov.ru/node/4883> (дата обращения: 23.09.2019).
8. Аллен П. Миллиардер из Кремниевой долины: история соучредителя Microsoft /Пол Аллен ; пер. с англ. А. Андреева. – Москва : Альпина Бизнес Букс, 2012. – 298 с.
9. Артемьев В.Б. и др. Конкордация – критерий и средство повышения эффективности и безопасности производства /В.Б. Артемьев, А.Б. Килин, А.С. Костарев, В.П. Кавышкин, В.А. Галкин, А.М. Макаров //Уголь. – 2014. – №3. – С. 68-72.
10. Артемьев В.Б. и др. Концепция опережающего контроля как средства существенного снижения травматизма/В.Б. Артемьев, А.Б. Килин, Г.Н. Шаповаленко, А.В. Ошаров, С.Н. Радионов, И.Л. Кравчук //Уголь. – 2013. – №5. – С. 82-85.

11. Артемьев В.Б. и др. Надежное обеспечение безопасности труда на предприятиях СУЭК: Отдельная статья горного информационно-аналитического бюллетеня (научно-технического журнала) /В.Б. Артемьев, В.В. Лисовский, Е.П. Ютяев, А.В. Фёдоров, А.Б. Килин, В.Н. Кулецкий, Г.М. Циношкин, А.И. Добровольский, А.П. Заньков, В.А. Галкин, А.М. Макаров, И.Л. Кравчук, А.С. Довженок, А.В. Галкин. – М.: Изд-во «Горная книга», 2018. – 42 с. (Сер. «Б-ка горного инженера-руководителя». Вып. 34).

12. Артемьев В.Б. и др. Угледобывающее предприятие: руководитель и руководство: Отдельная статья горного информационно-аналитического бюллетеня (научно-технического журнала) /В.Б. Артемьев, А.Б. Килин, В.А. Галкин, А.М. Макаров. – М.: Изд-во «Горная книга», 2016. – 47 с. (Сер. «Б-ка горного инженера-руководителя». Вып. 31).

13. Астапова Г.В. и др. Организационно-экономический механизм корпоративного управления в современных условиях реформирования экономики Украины /Г.В. Астапова, Е.А. Остапова, Д.П. Лойко. – Донецк: ДонГУЭТ им. М. Туган-Барановского, 2001. – 526 с.

14. Астахов А.С. и др. Экологическая безопасность и эффективность природопользования /А.С. Астахов, Е.Я. Диколенко, В.А. Харченко; [Моск. гос. горн. ун-та]. – М.: Изд-во Моск. гос. горн. ун-та, 2003. – 322 с.

15. Астахов А.С. Природные ресурсы и национальное богатство: монография /А.С. Астахов. – М.: Энергия, Институт энергетической стратегии, 2010. — 220 с.

16. Баканов Д.С. и др. О содержании организационно-экономического механизма управления предприятиями газовой промышленности /Д.С. Баканов, А.Е. Махметова //Вестник ТГУ. – 2011. – Выпуск 12 (104). – С. 92–95.

17. Баканов С.А. Угольная промышленность Урала: жизненный цикл отрасли от зарождения до упадка. – Челябинск: Изд-во «Энциклопедия», 2012. – 328 с.

18. Баскаков В.П. Методика снижения риска травм и аварий на угольных шахтах путем стандартизации производственного процесса: Дис. ... канд. техн. наук; Спец.: 05.26.01 /Баскаков Владимир Петрович. – М., 2009. – 147 с.

19. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): Учебник для бакалавров /С.В. Белов. – М.: Юрайт, ИД Юрайт, 2013. – 682 с.
20. Березнев С.В., Кульпина Е.Е. Реальность и подходы инновационно-технологического развития Кузбасса /С.В. Березнев, Е.Е. Кульпина //ЭКО. – 2021. – № 6 (564). – С. 46-66.
21. Березнев С.В., Кульпина Е.Е. Экономическое развитие: инновационно-технологические аспекты /С.В. Березнев, Е.Е. Кульпина //Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 5-1 (82). – С. 124-127.
22. Блауберг И.В. и др. Становление и сущность системного подхода /И.В. Блауберг, Э.Г. Юдин. – М.: Наука, 1973. – 268 с.
23. Блауберг И.В. Проблема целостности и системный подход /И.В. Блауберг. – М.: Эдиториал УРСС, 1997. – 444 с.
24. Богданов А.А. Тектология: (Всеобщая организационная наука). В 2-х кн.: Кн. 1./Редкол. Л. И. Абалкин (отв. ред.) и др./Отд-ние экономики АН СССР. Ин-т экономики АН СССР. – М.: Экономика, 1989. – 304 с.
25. Большая российская энциклопедия. URL <https://bigenc.ru/vocabulary>. <https://bigenc.ru/philosophy/text/1986313> (дата обращения: 25.09.2021).
26. Большой толковый словарь русского языка Кузнецова. URL <https://gufo.me/dict/kuznetsov/показатель> (дата обращения: 25.09.2021).
27. Большой экономический словарь /Под ред. А.Н. Азрилияна. – М.: Институт новой экономики, 2002. – 1280 с.
28. Большой энциклопедический словарь. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: «Большая Российская энциклопедия»; СПб.: «Норинт», 1997. – 1456 с.
29. Буйницкий А.И. и др. Диверсификация деятельности угледобывающего предприятия в условиях изменчивости рыночного спроса /А.И. Буйницкий, А.М. Макаров, М.Н. Полещук //Уголь. – 2021. –№8. – С. 58-62.
30. Буйницкий А.И. и др. Учет и контроль производительного времени работы карьерных автосамосвалов /А.И. Буйницкий, А.А. Степанов, М.Н. Полещук //Проблемы недропользования: Сетевое периодическое научное издание. Рецензируемый сборник научных статей /ФГБУН ИГД Уро РАН. –

2016. – Вып. 1. – С. 95-104. – Доступ: <https://trud.igduran.ru/edition/8>. (дата обращения: 25.09.2021).

31. Буйницкий А.И. Повышение эффективности функционирования буругольного предприятия в условиях изменчивости рыночного спроса: Дис. ... канд. техн. наук; Спец.: 05.02.22 /Буйницкий Александр Иванович; [Место защиты: ИГД УрО РАН]. – Екатеринбург, 2020. – 146 с.

32. Буйницкий, А.И. и др. О функционале исполнительного директора /А.И. Буйницкий, Ю.А. Килин, Д.В. Попов, А.М. Макаров //Уголь. – 2014. – №4. – С. 24-27.

33. Бурков В.Н. и др. Теория активных систем: состояние и перспективы /В.Н. Бурков, Д.А. Новиков. – М.: СИНТЕГ, 1999. – 128 с.

34. Бухалков М.И. Внутрифирменное планирование /М. И. Бухалков. – Москва : ИНФРА-М, 2000. – 400 с.

35. Бюссинг А. Мотивация и удовлетворенность /А. Бюссинг //Управление человеческими ресурсами /Под ред. М. Пула, М. Уорнера. – СПб.: Питер, 2002. – С. 777-792.

36. Васильева Н.В. Угольная промышленность России – локомотив развития экономики страны /Н.В. Васильева //Право и экономика. – 2020. – №5. – С. 99-104. DOI: 10.24411/2076-1503-2020-10518.

37. Великосельский А. В. и др. Система управления угольной компанией /А.В. Великосельский, Т.А. Коркина //Проблемы теории и практики управления. – 2014. – №7. – С. 115-120.

38. Великосельский А.В. Аспекты реструктуризации угольной промышленности Сибири /А.В. Великосельский //Бизнес мост: межрегиональный журнал для деловых людей. – 2002. – №3. – С.34-37.

39. Великосельский А.В. Влияние риска на перспективы развития предприятий угольной отрасли Восточной Сибири /А.В. Великосельский //Механизм деятельности хозяйствующих организаций в рыночных условиях: материалы междунар. науч.-практ. конф., Иркутск, 17 мая 2006 г. – Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2006. – С. 249-255.

40. Великосельский А.В. Внедрение системы управления угольной компанией на основе процессно-проектного подхода /А.В. Великосельский

//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) Mining Informational and Analytical Bulletin (Scientific and Technical Journal). – 2015. – № 10 (специальный выпуск 45-2). – С. 172-180.

41. Великосельский А.В. Закономерности функционирования и развития системы управления угольной компанией /А.В. Великосельский //Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2016. – №5. – С. 180-186.

42. Великосельский А.В. и др. Влияние рисков негативных событий на экономические показатели предприятия /А.В. Великосельский, А.В. Галкин//Известия Иркутской государственной экономической академии (Байкальский государственный университет экономики и права) (электронный научный журнал). – 2014. – №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-riskov-negativnyh-sobytiy-na-ekonomicheskie-pokazateli-predpriyatiya/viewer> (дата обращения: 11.02.2021).

43. Великосельский А.В. и др. Внедрение процессно-проектного подхода и оценка системы управления угледобывающей компании /А.В. Великосельский, Д.Е. Горев//Горный информационно-аналитический бюллетень. – 2013. – №2. – С. 297-303.

44. Великосельский А.В. и др. Методы повышения устойчивости и эффективности деятельности угольной компании /А.В. Великосельский, Т.А. Коркина //Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2016. – №12 (специальный выпуск 41). – С. 8-18.

45. Великосельский А.В. и др. Освоение технологии управления рисками /А.В. Великосельский, Д.Е. Горев //Уголь. – 2012. – №7. – С.56-57.

46. Великосельский А.В. и др. Особенности управления промышленным предприятием в нестабильной среде /А.В. Великосельский, О.С. Шивырялкина //Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). – 2014. – № 5. doi: 10.12731/2218-7405-2014-5-7. URL: http://journal-s.org/index.php/sisp/article/view/520147/pdf_673 (дата обращения: 10.02.2021).

47. Великосельский А.В. и др. Повышение эффективности деятельности предприятия: проектный подход /А.В. Великосельский, К.К. Кеосиди //Проблемы теории и практики управления. – 2013. – №2. – С. 109-113.

48. Великосельский А.В. и др. Управление рисками в угледобывающей компании /А.В. Великосельский, Д.Е. Горев //Вестник Челябинского государственного университета. – 2012. – № 3 (257). – Управление. Вып. 7. – С. 31-32.

49. Великосельский А.В. и др. Формирование подхода к оценке устойчивости деятельности угледобывающей компании /А.В. Великосельский, Ю.А. Ключникова //Экономика в промышленности. – 2020. – Т. 13. № 4. – С. 541–549. DOI: 10.17073/2072-1633-2020-4-541-549.

50. Великосельский А.В. Концепция формирования системы управления угольной компанией на базе процессного и проектного подходов//Известия Иркутской государственной экономической академии (Байкальский государственный университет экономики и права) (электронный научный журнал). – 2014. – №4. – С. 19. URL: <http://brj-bguerp.ru/classes/pdfDL.aspx?id=19305> (дата обращения: 11.02.2021).

51. Великосельский А.В. Механизм формирования системы управления угольной компанией, обеспечивающей совершенствование производства /А.В. Великосельский //Открытые горные работы в XXI веке. Материалы III Международной научно-практической конференции. Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал) Mining Informational and Analytical Bulletin (Scientific and Technical Journal). – 2017. – № 10 (специальный выпуск 45-2). – С. 172-180.

52. Великосельский А.В. Научно-методическая и институциональная обеспеченность развития системы управления угольной компании //Известия УГГУ. – 2020. – №2 (58). – С. 205-214.

53. Великосельский А.В. Особенности формирования процессной системы управления угледобывающей компании /А.В. Великосельский //Проблемы теории и практики управления. – 2013. – № 11. – С. 123-127.

54. Великосельский А.В. Принципы формирования системы управления угольной компанией на базе процессного и проектного подходов /А.В.

Великосельский //Проблемы теории и практики управления. – 2017. – №1. – С. 93-96.

55. Великосельский А.В. Процессная система управления в угледобывающей компании /А.В. Великосельский //Проблемы теории и практики управления. – 2013. – №11. – С. 123-127.

56. Великосельский А.В. Процессно-проектное управление развитием угольной компании: монография /А.В. Великосельский. – М.: Экономика, 2021. – 174 с.

57. Великосельский А.В. Совершенствование системы управления угольной компанией: концептуальный подход /А.В. Великосельский //Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). – 2015. – №7. doi: [10.12731/2218-7405-2015-7-44](https://doi.org/10.12731/2218-7405-2015-7-44) URL: http://journals.org/index.php/sisp/article/view/6657/pdf_1180 (дата обращения: 11.02.2021).

58. Великосельский А.В. Стратегическое управление угледобывающей компанией на основе процессно-проектного подхода /А.В. Великосельский //Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2019. – №. 1. – С. 193-199.

59. Великосельский А.В. Формирование системы управления в угольной компании на основе процессно-проектного подхода /А.В. Великосельский //Отдельная статья Горного информационно-аналитического бюллетеня (специальный выпуск). – М.: Издательство "Горная книга". – 2013. – №12. – 84 с.

60. Вербицкий А.А. Энциклопедический словарь по психологии и педагогике [Электронный ресурс] /А.А. Вербицкий. — 2013. — Режим доступа : https://psychology_pedagogy.academic.ru/9929/Методологические_принципы. (дата обращения: 25.09.2021).

61. Весь прогресс из угля. URL: https://www.gazeta.ru/science/2012/11/06_a_4841701.shtml (дата обращения: 25.09.2021).

62. Виды матриц в экономике. [Электронный ресурс] URL: <https://эконфин.рф/vidy-matric-v-jekonomike/> (дата обращения: 25.09.2021).

63. Витке Н.А. Организация управления и индустриальное развитие: (очерки по социологии научной организации труда и управления) /Н. А. Витке. – Москва : Изд-во НКРКИ СССР, 1925. – 250 с.

64. Виханский О.С. и др. Менеджмент /О.С. Виханский, А.И. Наумов. – М: Гардарики, 2003 – 528 с.

65. Волков С.А. Повышение инновационной активности и результативности человеческого капитала угольной компании: Дис. ... канд. экон. наук; Спец.: 08.00.05 /Волков Сергей Александрович. – Курск, 2019. – 130 с.

66. Выдающийся угольщик Кузбасса: в кн. Директорский корпус Кузбасса, т.2. <http://arhivosnk.ru/publishing/publishing-archive/yalevskiy.html>. (дата обращения: 25.09.2021).

67. Галкин В.А. и др. Методика расчета резерва рабочего времени персонала угледобывающего предприятия для его развития /В.А. Галкин, А.М. Макаров, С.И. Захаров, М.Н. Полещук //Известия УГГУ. – 2019. – №2 (54). – С. 134-145. <https://doi.org/10.21440/2307-2091-2019-2-134-145>.

68. Галкин В.А. и др. Продуктивность труда на горнодобывающих предприятиях как фактор обеспечения их конкурентоспособности /В.А. Галкин, А.М. Макаров, С.В. Росляков //Известия Уральского государственного горного университета. – 2020. – 4(60). – С. 228-235. <https://doi.org/10.21440/2307-2091-2020-4-228-235>.

69. Галкина Н.В. и др. Управление персоналом при реализации внутрипроизводственных инновационных циклов в угледобывающем производственном объединении /Н.В. Галкина, Т.А. Коркина, А.В. Великосельский, А.С. Костарев //Отдельная статья Горного информационно-аналитического бюллетеня (специальный выпуск). – М.: Издательство «Горная книга». – 2013. – № 9. –28 с.

70. Галкина Н.В. Социально-экономическая адаптация угледобывающего предприятия к инновационной модели технологического развития: Дис. ... докт. экон. наук; Спец.: 08.00.05 /Галкина Наталья Владимировна. – Челябинск, 2008. – 355 с.

71. Ганицкий В.И. и др. Менеджмент горного производства: Учеб. пособие /В.И. Ганицкий, В.И. Велесевич. – М.: МГГУ, 2004. – 357 с.

72. Ганицкий В.И. Организация горных предприятий. Основы организации открытых горных пород /В.И. Ганицкий; Министер. высш. и сред. спец. образования СССР, Моск. гос. горн. Ин-т. – М.: 1973. – 194 с.

73. Ганицкий В.И. Организация и управление горным производством: Учеб. пособие /В. И. Ганицкий, Д. Г. Даянц и др. – М.: Недра, 1991. – 367 с.

74. Ганицкий В.И. Организация труда и управление коллективами на горных предприятиях: Учеб. пособие /В. И. Ганицкий, Д. Г. Даянц; Моск. горн. ин-т. – М.: МГИ, 1985.

75. Гантт Г. Организация труда. Размышления американского инженера об экономических последствиях мировой войны /Г. Гантт. – М., 1923 – 66 с.

76. Гастев А.К. Как надо работать. Практическое введение в науку организации труда /А.К. Гастев; под общ. редакцией Н.М. Бахраха и др. – М.: Экономика, 1972. – 478 с.

77. Гвишиани Д.М. Методологические проблемы моделирования глобального развития. – Москва : [б. и.], 1977. - 28 с. – (ВНИИ системных исследований. Препринт; 1).

78. Гейтс Б. Бизнес со скоростью мысли /Билл Гейтс при участии Коллинза Хемингуэя; [Пер. с англ.: И. Кудряшова и др.]. – М.: ЭКСМО-Пресс, 2000. – 477 с.

79. Генерал угольных карьеров //Стандарт качества. – 2010. – №23. – С. 34-37. URL: <http://www.stk-rus.ru/?download=82> (дата обращения: 25.08.2021).

80. Гильберт Ф. Азбука научной организации труда /Франк Джильберт; Пер. Л. Щегло. – Москва ; Ленинград : Л. Д. Френкель, 1924. – 94 с.

81. Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития /С.Ю. Глазьев. – Москва: ВлаДар, 1993. – 310 с.

82. Глосарий.ру. Научные законы. URL: http://www.glossary.ru/cgi-bin/gl_sch2.cgi?RNgz,t:l!ngqut: (дата обращения: 08.10.2021).

83. Глушков В.М. и др. Что такое ОГАС? /В.М. Глушков, В.Я. Валах. – М.: Наука, 1981. – 160 с.

84. Голиков В.И. и др. Реструктуризация и минерально-сырьевая база угольной промышленности /В.И. Голиков, Ю.И. Разоренов, В.Б. Заалишвили //Маркшейдерия и недропользование. – 2015. – №5 (79). – С. 3-7.

85. Гольдштейн Г.Я. Стратегический менеджмент: Конспект лекций /Г.Я. Гольдштейн. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 1995. [Электронный ресурс] Доступ: <http://www.rc-analitik.ru/file/%7B8baebf67-14a2-490a-a6e2-6411861fed7f%7D> (дата обращения: 11.10.2021).

86. Горелова О.А. и др. Особенности ценообразования на мировом рынке угля /О.А. Горелова, Т.Ю. Шемякина, В.В. Великороссов и др. //Уголь. – 2021. – № 3. – С. 20-22. dOI: 10.18796/0041-5790-2021-3-20-22.

87. Горнодобывающая промышленность, 2020 год. С запасом сил и ресурсов /PWC. – 2020. – сентябрь. – 32 с.

88. Гупанова Ю.Е. Методические подходы к формированию организационно-экономического механизма управления качеством на предприятиях хлебопекарной отрасли /Ю.Е. Гупанова //Омский научный вестник. – 2008. – №1 (63). – С. 44–48.

89. Даянц Д. Г. Теория и методы кадрового менеджмента на горных предприятиях: Автореф. ...докт. экон. наук. Спец.: 08.00.05 /Даянц Джульетта Гургеновна. – Москва, 1994. – 30 с.

90. Дементьев А.В. Доклад «О мерах по завершению реструктуризации угольной промышленности России и перспективах ее развития» /А.В. Дементьев //Уголь. – 2006. – №3. – С. 8-13.

91. Динамика и структура ВВП России: Бюллетень о текущих тенденциях российской экономики /Аналитический центр при Правительстве РФ. – июнь 2020. – №62. – 14 с.

92. Добровольский А.И. и др. О повышении профессионализма начальников производственных участков /А.И. Добровольский, Г.Л. Феофанов, О.С. Шивырялкина //Вестник Челябинского государственного университета. – 2015. – № 1 (356). Управление. Вып. 10. – С. 99–104.

93. Добыча угля в мире [Электронный ресурс]. URL: https://economic-definition.com/Images/Forex_Otzovik/220/420/3356386368-dobycha_uglya_v_mire_v_hh_veke.jpg (дата обращения: 24.08.2021).

94. Дорн А. Происхождение позвоночных животных и принцип смены функций /Антон Дорн. – Москва; Ленинград : Биомедгиз, 1937 (Москва : 16 тип. треста «Полиграфкнига»). – 195 с.

95. Дорофеева Л.И. Основы теории управления /Л.И. Дорофеева. – 2020. [Электронный ресурс] <https://be5.biz/ekonomika/u007/index.html> (дата обращения: 16.07.2021).

96. Друкер П. Менеджмент /Питер Ф. Друкер, Джозеф А. Макьярелло. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2010. – 704 с.

97. Дунаевский Ф.Р. Профессиональный подбор и его социальный смысл: Методология профессионального подбора /Ф.Р. Дунаевский. – Харьков : Путь просвещения : Ин-т труда, 1923. – [4], 64, X с.

98. Евтушенко Е.М. и др. 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, В.В. Бирилкин, Л.В. Лабунский, О.А. Лапаева, М.Н. Полещук //Отдельная статья Горного информационно-аналитического бюллетеня (научно-технического журнала). №12 (Специальный выпуск). – М: Горная книга, 2013. – 48 с. (Библиотека горного инженера-руководителя», Вып. 26).

99. Ерманский О.А. Научная организация труда и производства и система Тэйлора /О.А. Ерманский. – 4-е изд. – Москва : Гос. изд., [1925]. - [2], X, 380, VIII с.

100. Ефремов В.С. Стратегический анализ и планирование: модель NOFER /SCHENDEL /В.С. Ефремов. [Электронный ресурс] Доступ <https://www.intalev.ua/library/articles/article.php?ID=5214> (дата обращения: 16.10.2021).

101. Жукова И.В. Сущность и содержание организационно-экономического механизма управления горнодобывающей промышленностью //Власть и управление на востоке России. – 2010. – № 4. – С. 43-49.

102. Зотович Н.В. Организационно-экономический механизм управления предприятиями энергетики: Дис. ... канд. экон. наук. Спец.: 08.00.05 /Зотович Нина Васильевна. – Ижевск, 2010. – 177 с.

103. Иванова Д.Б. Подходы к стратегическому планированию в условиях нестабильности внешней среды. Теория хаоса /Д.Б. Иванова //Ученые записки

Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики. – 2013. – №1 (41). – С. 84-90.

104. Игнатьева М.Н. и др. Минеральные ресурсы как составляющая природного капитала /М.Н. Игнатьева, О.А. Логвиненко //Известия высших учебных заведений. Горный журнал. – 2020. – № 7. – С. 63-72.

105. Игнатьева М.Н. Экологически устойчивое недропользование: понятие, основополагающие принципы /М.Н. Игнатьева, О.В. Косолапов //Известия высших учебных заведений. Горный журнал. – 2019. –№2. – С. 79-89.

106. Изыгзон Н.Б. Методология формирования и реализации стратегии инвестиционной политики угольной промышленности России: Автореф. ...докт. экон. наук. Спец.: 08.00.05 /Изыгзон Наум Борисович. – Москва, 2000. – 36 с.

107. История отрасли. [Электронный ресурс]: URL. https://www.rosugol.ru/museum/?SHOWALL_1=1 (дата обращения: 09.08.2021).

108. История угледобычи в России /В.Д. Грунь, В.Е. Зайденварг, В.Г. Килимник [и др.]; Под общ. ред. Б.Ф. Братченко. – М., 2003 (ПИК ВИНТИ). – 479 с.

109. Канторович Л.В. Математические методы организации и планирования производства /проф. Л.В. Канторович. – Л.: Ленингр. гос. ун-т, 1939. – 68 с.

110. Каплан А.В. Управление социально-экономическим развитием горнодобывающего предприятия: теория и методология: Дис. ...докт. экон. наук. Спец.: 08.00.05 /Каплан Алексей Владимирович – Челябинск, 2015. – 327 с.

111. Керженцев П.М. Принципы организации /П.М. Керженцев. – Ленинград ; Москва :

112. Гос. изд-во, 1925. – 240 с.

113. Килимник В.Г. и др. Основные результаты реструктуризации угольной отрасли России /В.Г. Килимник, В.Л.Радионовский //Горная промышленность. – 2003. – №1. <https://mining-media.ru/ru/article/ekonomicheskoe/1615-osnovnyye-rezultaty-restrukturizatsii-ugolnoj-otrasli-rossii> (дата обращения: 17.09.2021).

114. Килин А.Б. и др. Эффективное развитие угледобывающего производственного объединения: практика и методы /А.Б. Килин, В.А. Азев, А.С. Ко-

старев, И.А. Баев, Н.В. Галкина. – М.: Изд-во «Горная книга», 2018. – 277 с. ISBN 978-5-98672-488-1.

115. Клевлин А.И. Логистические основы организации крупных производственных комплексов. – Тольятти — Самара, 1996.

116. Ковалев В.А. Методология развития региональной системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на угольных шахтах: Дис. ... докт. техн. наук. Спец.: 05.26.01 /Ковалев Владимир Анатольевич. – М., 2009. – 301 с.

117. Козовой Г.И. Организационно-технологическое обеспечение инновационной деятельности угледобывающего предприятия: Дис. ... докт. техн. наук; Спец.: 08.00.28 /Козовой Геннадий Иванович. – СПб.: 1998. – 244 с.

118. Коркина Т.А. Управление инвестициями в человеческий капитал угледобывающих предприятий: Дис. ... докт. экон. наук; Спец.: 08.00.05 /Коркина Татьяна Александровна. – Челябинск, 2010. – 364 с.

119. Королёва Т.Г., Савенко И.П. Оценка сбалансированности экономических интересов участников корпоративных интегрированных систем /Т.Г. Королёва, И.П. Савенко //Управленческий учет. – 2020. – № 6. – С. 43-48.

120. Костарев А.С. Разработка стратегии инновационного развития угледобывающего производственного объединения в условиях смены технологических укладов: Дис. ... докт. экон. наук; Спец.: 08.00.05 /Кострев Андрей Сергеевич. – Челябинск, 2020. – 284 с.

121. Кошевой О.С. и др. Использование модели В. Врума – Ф. Йеттона как инструмента принятия эффективных управленческих решений /О.С. Кошевой, Е.С. Селезнева //Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. – 2013. – №2 (6). – С. 75-78.

122. Кравцова Т.А. Проектирование организационно-экономических механизмов управления развитием порта /Т.А. Кравцова //Розвиток методів управління та господарювання на транспорті: зб. наук. праць. – 2009. – № 30. – С. 93-110.

123. Краснянский Г.Л. Проектирование экономического механизма функционирования угольной промышленности в условиях реструктуризации:

Дис. ...докт. экон. наук; Спец.: 08.00.05 /Краснянский Георгий Леонидович. – Москва, 1994. – 268 с.

124. Кузнецов В.И. Научное обоснование преобразования производственного объединения по открытой разработке угольных месторождений в эффективную компанию: Дис. ...докт. техн. наук в форме научн. докл.; Спец.: 08.00.28, 05.15.03 /Кузнецов Виктор Иванович. – Кемерово, 1997. – 51 с.

125. Кусургашева Л.В. и др. Циклические факторы и системные ограничения развития угольной промышленности России /Л.В. Кусургашева, А.К. Муромцева, А.А. Баканов, Е.В. Прокопенко //Уголь. – 2020. – № 10 (1135). – С. 33-39.

126. Кусургашева Л.В., А.В. Потенциал реиндустриализации ресурсодобывающего региона: теоретический аспект /Л.В. Кусургашева, А.В. Муромцева //Экономика и предпринимательство. – 2018. – № 10 (99). – С. 291-295.

127. Лабунский Л. В. Методология развития компетенций персонала горнодобывающего предприятия: Дис. ... докт. экон. наук; Спец.: 08.00.05 /Лабунский Леонид Вячеславович. – Челябинск, 2004. – 258 с.

128. Ламбен, Ж.Ж. Стратегический маркетинг. Европейская перспектива /Жан-Жак Ламбен; Пер. с французского. – СПб. : Наука, 1996. – XV+589 с.

129. Лапаева О.А. Нормирование трудовой деятельности работников угледобывающего предприятия: социально-экономический аспект/О.А. Лапаева. //Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2019. – Т.9, №11А. – С. 9-31. DOI:<http://dx.doi.org/10/34670/AR.2020.93.11.001>.

130. Левин К. Разрешение социальных конфликтов /Курт Левин; [пер. с англ. И. Ю. Авидон]. – СПб.: Речь, 2000. – 408 с.

131. Ливенцев В.В. Угольная промышленность Российской Федерации в условиях рыночной экономики (краткий обзор) /В.В. Ливенцев //Горный информационно-аналитический бюллетень. – 1998. – №2. – С. 78-92.

132. Логистика. Электронный участок /сост. А.И. Панов. – Нижний Новгород, 2005. https://nashaucheba.ru/v35752/панов_а.и._логистика (дата обращения: 16.10.2021).

133. Ломакина И.Л. Методологические основы формирования организационно-экономического механизма управления предприятием /И.Л. Ломакина

//Труды Дальневосточного государственного технического университета. – 2007. – № 146. – С. 185–188.

134. Магамедова Д.М. и др. Организационно-экономический механизм управления устойчивым развитием региональной электроэнергетики в условиях рыночных преобразований /Д.М. Магамедова, А.Г. Рамазанова //Вестник Дагестанского государственного университета. – 2011. – Вып. 5 – С. 135-140.

135. Магун В.С. и др. Изучение базовых ценностей россиян на основе Европейского социального исследования /В.С. Магун, М.Г. Руднев; Институт социологии РАН. URL: <https://www.hse.ru/data/326/183/1240/present.pdf> (дата обращения: 25.10.2021).

136. Макаров А.М. Теоретические основы и методы обеспечения жизнеспособности угледобывающего предприятия: Дис. ... докт. техн. наук; Спец.: 08.00.28 /Макаров Александр Михайлович. – Челябинск, 1997. – 211 с.

137. Макарова В.А. Развитие организационного механизма повышения производительности труда рабочих горнодобывающего предприятия: Дис. ... канд. экон. наук; Спец.: 08.00.05 /Макарова Виктория Александровна. – Челябинск, 2014. – 126 с.

138. Малышев Ю. Н., Галкин В. А., Макаров А. М. Реструктуризация угольной промышленности: очередной этап – преобразование организационной структуры управления предприятием /Ю. Н. Малышев, В. А. Галкин, А. М. Макаров //Горная промышленность. – 2020. – №4. – С. 48-53. DOI 10.30686/1609-9192-2020-4-18-23.

139. Малышев Ю.Н. Памяти учителя, новатора, Человека с большой буквы (к 90-летию В.Ф. Ялевского) //Уголь. – 2016. – №5. – С. 94-96.

140. Малышев, Ю.Н. Реструктуризация угольной промышленности. Теория. Опыт. Программы. Прогноз /Ю.Н. Малышев, В.Е. Зайденварг, В.М. Зыков и др. – М.: Компания "Росуголь", 1996. – 356 с.

141. Маслоу А.Г. Мотивация и личность /Абрахам Гарольд Маслоу. – Москва: Питер, 2008. – 352 с.

142. Махмутов И.И. и др. Методы и модели аутсорсинга /И.И. Махмутов, И.А. Муртазин, А.Н. Карамышев //Социально-экономические и технические

системы: исследование, проектирование, оптимизация. – 2015. – №1(64). – С. 133-157.

143. Медведев А.В., Никитенко С.М., Месяц М.А. Развитие угледобывающей отрасли региона: моделирование и предварительный анализ /А.В. Медведев, С.М. Никитенко, М.А. Месяц //Уголь. – 2019. – №11. – С. 43-47. doi: <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2019-11-43-47>.

144. Мескон М. и др. Основы менеджмента /Майкл Мескон, Майкл Альберт, Франклин Хедоури; общая редакция и вступительная статья доктора экономических наук Л. И. Евенко; Академия народного хозяйства при Правительстве Российской Федерации. – Москва: Вильямс, 1997. – 701 с.

145. Мильнер Б.З. Теория организации: учебник /Б.З. Мильнер. — Москва : ИНФРА-М, 2016. — 848 с.

146. Мировой рынок угля. – 26 января 2021. URL: <https://fin-plan.org/blog/investitsii/mirovoy-rynok-uglya/> (дата обращения: 24.10.2021).

147. Михальченко В.В. Реинжиниринг производственных систем угледобычи на принципах «бережливого производства» /В.В. Михальченко//Вестник Кузбасского государственного технического университета. – 2016. – № 5 (117). – С. 154-166.

148. Модель диагностики Надлера И Ташмена [Электронный ресурс] <https://lektsii.org/11-67326.html> (дата обращения: 16.10.2021).

149. Морита А. «Сделано в Японии»: История фирмы «Сони» /Акио Морита; При участии Э. М. Рейнголда, Мицуко Симомуры. – М. : Прогресс, 1990. – 408 с.

150. Мурашов А. Понятие системы управления в менеджменте /А. Мурашов. URL: <https://zachnik.com/spravochnik/menedzhment/osnovy-upravlencheskoj-dejatelnosti/sistema-upravlenija/> (дата обращения: 16.10.2021).

151. Назарова З.М. и др. Организация и контроль процесса принятия управленческих решений на предприятии природопользования /З.М. Назарова, Н.А. Корякина, Ю.В. Забайкин //Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2019. – Т. 9. № 10-2. – С. 763-775.

152. Немного об инструментарии лидерства. Некоторые методы успешного взаимодействия по Р. Танненбауму и У. Шмидту //Уголь. – 2008. – Спецвыпуск. – С. 25.

153. Немчинов В.С. Экономико-математические методы и модели /В.С. Немчинов. – М.: Мысль, 1965. – 478 с.

154. Нецветаев А.Г. Организация логистической системы углепроизводства в условиях рынка: Автореф. ...докт. техн. наук. Спец.: 08.00.28 /Нецветаев Александр Глебович. – Челябинск, 1999. – 40 с.

155. Никитенко С.М. и др. Новые цепочки поставок в мировом ТЭК: перспективы российских ресурсных регионов /С.М. Никитенко, Е.В. Гоосен, Е.О. Пахомова, И.В. Филимонова, О.Н. Кавкаева //Всероссийский научно-практический журнал «Инновации». – 2019. – №9 (251). – С. 67-78. DOI: 10.26310/2071-3010.2019.251.9.011.

156. Никитенко С.М. и др. Роль интеллектуальной составляющей в инновационном развитии угледобывающего региона /С.М. Никитенко, М.А. Месяц, С.В. Ковригина //Инновации. – 2019. – № 6 (248). – С. 54-60.

157. Никитин А.И. и др. Реструктуризация угольной промышленности /А.И. Никитин, Т.М. Бойко [Электронный ресурс] <http://ru-90.ru/node/1318> (дата обращения: 12.08.2021).

158. Новиков А.В. Современный взгляд на организационно-экономический механизм управления российским предприятием /А.В. Новиков //Экономика и экологический менеджмент. – 2011. – №2. – С. 146–155.

159. Новоселова Е.С., Шевченко Д.К. Роль и место стратегического управления в механизме управления предприятия аква- и марикультуры //Е.С. Новоселова, Д.К. Шевченко //Научные труды Дальневосточного государственного технического рыбохозяйственного университета. – 2008. – № 20. – С. 334–340.

160. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики /Д. Норт. – М.: Фонд экономической книги «Начала», 1997. – 180 с.

161. Образовательный портал [Электронный ресурс]. URL: <https://konspekta.net/megaobuchalkaru/imgbaza/baza1/255642989083.files/image003.png> (дата обращения: 31.08.2021).

162. Ожегов С.И. и др. Толковый словарь русского языка/Российская академия наук. Ин-т русского языка им. В.В. Виноградова. – М.: Азбуковник, 1999. – 944 с.

163. Ола Дж. Метанол и энергетика будущего. Когда закончатся нефть и газ [Электронный ресурс] /Дж. Ола, А. Гепперт, С. Пракаш ; пер. с англ. — 2-е изд. (эл.). — Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 419 с.). — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014

164. Оно Т. Производственная система Тойоты: уходя от массового производства. — М: Институт комплексных стратегических исследований, 2005. – 192 с.

165. Оперативное управление рисками травмирования персонала. Сессия №2 /Отчет НИИОГР. – г. Челябинск: ООО «НИИОГР», 2013. – 82 с.

166. Ошаров А.В. Повышение технико-экономической эффективности производства угольного разреза на основе совершенствования его организационной структуры: Дис. ... канд. техн. наук; Спец.: 05.02.22 /Ошаров Алексей Владимирович; [Место защиты: Моск. гос. гор. ун-т]. – Москва, 2018. – 127 с.

167. Петросов А.А. Стратегическое планирование, прогнозирование, экономические риски горного производства /А.А. Петросов. – М.: Горная книга, 2009. – 684 с.

168. Пикалов В. А. Методологические принципы формирования эффективных организационных систем высокопроизводительных угледобывающих предприятий: Дис. ... докт. техн. наук; Спец.: 05.02.22 /Пикалов Вячеслав Анатольевич. – Москва, 2003. – 265 с.

169. Питерс Т. и др. В поисках эффективного управления: (опыт лучших компаний) /Т. Питерс, Р. Уотермен. – Москва: Прогресс, 1986.

170. Плакиткин Ю.А., Плакиткина Л.С. Парижское соглашение как фактор ускорения «энергетического перехода»: меры по адаптации угольной отрасли к новым вызовам /Ю.А. Плакиткин, Л.С. Плакиткина //Уголь. – 2021. – № 10. – С. 19-23. doi: 10.18796/0041-5790-2021-10-19-23.

171. Плакиткин Ю.А., Плакиткина Л.С., Дьяченко К.И. Влияние основных рисков, санкций и неблагоприятной конъюнктуры рынка на развитие угольной отрасли России на период до 2040 г. Часть I. Внешние и внутренние вызовы, определяющие риски развития угольной отрасли России, возможные сценарии ее функционирования в посткризисном периоде /Ю.А. Плакиткин, Л.С. Плакиткина, К.И. Дьяченко //Горный журнал. – 2020. – № 10. – С. 54-59. DOI: 10.17580/gzh.2020.10.03.

172. Плакиткин Ю.А., Плакиткина Л.С., Дьяченко К.И. Прогнозы технологического развития угольной промышленности России на период до 2040 г. Часть II. Этапы технологического развития угольной отрасли России /Ю.А. Плакиткин, Л.С. Плакиткина, К.И. Дьяченко //Горный журнал. – 2019. – № 8. – С. 11-17. DOI: 10.17580/gzh.2019.08.

173. Плакиткин Ю.А., Плакиткина Л.С., Дьяченко К.И. Технологические импульсы, генезис и перспективы технологического развития угольной отрасли России. 1. Характеристика технологических импульсов, реализованных в угольной отрасли /Ю.А. Плакиткин, Л.С. Плакиткина, К.И. Дьяченко //Уголь. – 2020. – № 6. – С. 15-20. DOI: 10.18796/0041-5790-2020-6-15-20.

174. Плакиткин Ю.А., Плакиткина Л.С., Дьяченко К.И. Технологические импульсы, генезис и перспективы технологического развития угольной отрасли России. 2. Прогнозируемые технологические импульсы в угольной отрасли России в среднесрочной и долгосрочной перспективе /Ю.А. Плакиткин, Л.С. Плакиткина, К.И. Дьяченко //Уголь. – 2020. – № 7. – С. 51-56. DOI: 10.18796/0041-5790-2020-7-51-56.

175. Повышение уровня организации производственного процесса в филиале АО «СУЭК-Красноярск» «Разрез Бородинский имени М.И. Щадова»: Отчет /ООО «НИИОГР». – Челябинск. – 2017 г. – 37 с.

176. Полещук М.Н. О расчете коэффициента конкордации /М.Н. Полещук //Проблемы управления развитием регионов и муниципалитетом: матер. науч.-практ. конф. (Челябинск, 8 дек. 2006 г.) /Челяб. гос. ун-т. – Челябинск: Энциклопедия, 2007. – С. 142-145

177. Полещук М.Н. Управление социально-трудовыми отношениями инновационных групп угледобывающего предприятия: Дис. ... канд. экон. наук; Спец.: 08.00.05 /Полещук Марина Николаевна. – Челябинск, 2009. – 144 с.

178. Полиенко М. Матрица GE/McKinsey. [Электронный ресурс]. – URL: <http://marketopedia.ru/38-matrica-gemckinsey.html> (дата обращения: 16.10.2021).

179. Попов В.Н. Социально-экономическое программирование структурных преобразований экономики углепромышленных регионов: Автореф. ...докт. экон. наук. Спец.: 08.00.05, 08.00.04 /Попов Владимир Николаевич. – Екатеринбург, 2004. – 40 с.

180. Попов Г.Х. Проблемы теории управления /Г.Х. Попов. – М., Экономика, 1974. – 317 с.

181. Попов Г.Х. Эффективное управление /Г. Х. Попов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Экономика, 1985. – 335 с.

182. Последователи А. Файоля и их идеи. [Электронный источник] <https://lektsii.com/1-54880.html> (дата обращения: 16.10.2021).

183. Постановление Госсовета СССР от 14.11.1991 N ГС-13 "Об упразднении министерств и других центральных органов государственного управления СССР" [Электронный ресурс]: <https://docs.cntd.ru/document/901607645> (дата обращения: 18.08.2021).

184. Приказ Министерства промышленности и энергетики РФ от 27 июля 2006 г. № 177 «О Комплексе мероприятий по завершению реструктуризации угольной промышленности» [Электронный ресурс]: URL. <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/89868/> (дата обращения: 03.08.2021).

185. Про 4 промышленных революции [Электронный ресурс] <https://vc.ru/tech/159106-pro-4-promyshlennyh-revolyucii-proshche-chem-v-uchebnikah-sohranyayte-dlya-shkolnikov> (дата обращения: 16.10.2021).

186. Программа развития угольной промышленности России на период до 2035 года: Утв. Распоряжением Правительства РФ №1582-р от 13.06.2020 /Минэнерго. – М., 2020. – URL: <http://static.government.ru/media/files/OoKX6PriWgDz4CNNAxwIYZEE6zm6I52S.pdf> (дата обращения: 18.01.2021).

187. Прокопенко С.А. Теория и методы организации конкурентного взаимодействия углепроизводителей: Автореф. ...докт. техн. наук. Спец.: 08.00.28 /Прокопенко Сергей Артурович. – Челябинск, 2000. – 42 с.

188. Прокудин И.Ю. Интегрированные комплексы в угольной промышленности Кузбасса /И.Ю. Прокудин //Вестник КузГТУ. – 2005. – №5. – С. 137-143.

189. Промышленная революция [Электронный ресурс] https://ru.wikipedia.org/wiki/Промышленная_революция (дата обращения: 16.10.2021).

190. Пыткин А. Н. и др. Организационно-экономический механизм управления предприятиями энергетики: монография /А.Н. Пыткин, А.И. Хисамова. – Пермь: АНО ВО «Пермский институт экономики и финансов», 2014. – 208 с.

191. Распоряжение N 1099-р от 21 июня 2014 года Правительство Российской Федерации «О Программе развития угольной промышленности России на период до 2030 года» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70584602/> (дата обращения: 19.08.2021).

192. Реструктуризация угольной промышленности – как это было...[Электронный ресурс]: URL. <http://www.asgeos.ru/data/Files/File/45.pdf> (дата обращения: 02.08.2021).

193. Рожков А.А. и др. Основные тенденции развития угольной промышленности России в конце XX – начале XXI в./А.А. Рожков, И.С. Соловенко //Вестник Томского государственного университета. –2017. –№ 418. – С. 124–136. DOI: 10.17223/15617793/418/16 (дата обращения: 02.08.2021).

194. Рожков А.А. и др. 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.

195. Рожков А.А. и др. 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.

196. Рожков А.А. Методология формирования механизмов регулирования социально-экономических последствий реструктуризации угольной отрасли: Дис. ...докт. экон. наук; Спец.: 08.00.05 /Рожков Анатолий Алексеевич. – Москва, 2004. – 350 с.

197. Розмирович Е.Ф. Принципы методологии и организационной политики в технике управления /Е.Ф. Розмирович. – Москва: Техника управления, 1930. – 29 с.

198. Романов В.П. Пласт углекаменный /В.П. Романов. – Кемерово, 2003. –259 с.

199. Рыльникова М.В. Проблемы и перспективные направления перехода к новому технологическому укладу горнорудных предприятий России /М.В. Рыльникова //Комбинированная геотехнология: переход к новому технологическому укладу: сборник статей по результатам Международной конференции, г. Магнитогорск, 2019. – Магнитогорск: МГТУ, 2019 – С. 20-30.

200. Сайт Министерства энергетики РФ. URL: <https://minenergo.gov.ru/activity/statistic> (дата обращения: 26.10.2021).

201. Самарин С.В. Формирование контроллинга освоения инноваций на угледобывающем предприятии: Автореф. ... канд. экон. наук. Спец.: 08.00.05 /Самарин Сергей Витальевич. – Челябинск, 2020. – 24 с.

202. Северцов А.Н. Морфологические закономерности эволюции /А.Н. Северцов. – Москва; Ленинград: Изд-во Акад. наук СССР, 1939. – 610 с.

203. Селиванов В.М. и др. Опыт повышения эффективности работы автосамосвалов на разрезе «Березовский» /В.М. Селиванов, А.А. Степанов //Повышение безопасности и эффективности угледобычи: Отдельный выпуск Горного информационно-аналитического бюллетеня. – 2016. – №12 (Специальный выпуск №41). – С. 174-182.

204. Система управления: понятие и структура. URL: <https://www.gd.ru/articles/11810-sistema-upravleniya-eto> (дата обращения: 24.10.2021).

205. Ситуационные теории лидерства Фидлера, Херси-Бланшарда, Редина, Врума-Йеттона. <https://ur-consul.ru/Bibli/Myenyedzhmyent-konspyekt-lyektsiyi.59.html> (дата обращения: 16.10.2021).
206. Словарь иностранных терминов /Под ред. И.В. Лехина и Ф.Н. Петрова. – М.: Изд. иностранных и национальных словарей, 1954. – 853 с.
207. Словарь русского языка: В 4-х т./АН СССР, Ин-т русского языка; Под ред. А.П. Евгеньевой. – М.: Русский язык; Полиграфресурсы, 1999.
208. Слоун Альфред П. Мои годы в General Motors /А.П. Слоун. – М.: Эксмо, 2018. – 690 с.
209. Смирнов Э.А. Основы теории организации /Э.А. Смирнов. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1998. – 374 с.
210. Сможет ли Россия за 7 лет повысить собственное благополучие в 1,5 раза? <https://www.factograph.info/a/29071304.html> (дата обращения: 16.10.2021).
211. Соболев Э.Н. Динамика трудовых доходов и проблема забастовочной активности работников /Э.Н. Соболев. – М., 2015. – 45 с.
212. Спивак В.А. Организационное поведение /В.А. Спивак. – М.: Эксмо, 2009. – 410 с.
213. Стандартизация <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/activity/standardization> (дата обращения: 16.10.2021).
214. Страны лидеры по добыче и запасам угля в мире /Тюлягин. URL: <https://tyulyagin.ru/ratings/strany-lidery-po-dobyche-i-zapasam-uglya-v-mire.html> (дата обращения: 16.10.2021).
215. Стровский В.Е. и др. Инновационность горных предприятий с позиции значимости человеческого капитала /В.Е. Стровский, О.Г. Комарова, И.В. Перегон //Известия высших учебных заведений. Горный журнал. – 2020. – № 2. – С. 52-58.
216. Сывороткин А.Н. Повышение эффективности использования ресурсного потенциала высокопроизводительных угольных шахт на основе стандартизации производственных процессов: Дис. ... канд. техн. наук; Спец. 05.02.22 /Сывороткин Андрей Николаевич. – М., 2004. – 120 с.

217. Сыщикова Е.Н. Содержание организационно-экономического механизма управления предприятием /Е.Н. Сыщикова //Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2011. – Т.5 № 7. – С. 52–54.
218. Талеб Н.Н. Антихрупкость. Как извлечь выгоду из хаоса /Нассим Николас Талеб. – М.: КоЛибри, Азбука-Аттикус, 2020. – 768 с.
219. Таразанов И.Г. и др. Итоги работы угольной промышленности России за январь-декабрь 2020 года /И.Г. Таразанов, Д.А. Губанов //Уголь. – 2021. – №3. – С. 27-42.
220. Тейлор Ф. У. Принципы научного менеджмента /Тейлор Фредерик Уинслоу; Пер. с англ. А. И. Зак. – М. : Журн. "Контроллинг" : Изд-во стандартов, 1991. – 104 с.
221. Теория управления: учебник /Под общ. ред. А.Л. Гапоненко, А.П. Панкрухина. – М.: Изд-во РАГС, 2003. – 558 с.
222. Тибилев Д.П. Экономическое развитие субъектов угольного рынка в условиях реформирования естественных монополий: Автореф. ...докт. экон. наук. Спец.: 08.00.05 /Тибилев Денис Петрович. – Москва, 2005. – 40 с.
223. Тимофеев-Ресовский Н.В. и др. Краткий очерк теории эволюции /Н.В. Тимофеев-Ресовский, Н.Н. Воронцов, А.В. Яблоков; Акад. наук СССР, Отд-ние общ. биологии. – Москва: Наука, 1969. – 407 с.
224. Толковый словарь русского языка: в 4 томах /Под ред. Д.Н. Ушакова. — М.: Гос. ин-т "Сов. энцикл."; ОГИЗ; Гос. изд-во иностр. и нац. слов, 1935-1940.
225. Толченкин Ю.А. Социально-экономическая стратегия перехода угольной отрасли России на инновационный тип технологического развития: Дис. ...докт. экон. наук; Спец.: 08.00.05 /Толченкин Юрий Александрович. – Екатеринбург, 2006. – 183 с.
226. Трухин П.М. https://ru.wikipedia.org/wiki/Трухин,_Пётр_Михайлович (дата обращения: 16.09.2021).
227. Трушина Г.С. Значение угольной промышленности на современном и перспективном этапах развития мировой и российской энергетики /Г.С. Трушина //Известия высших учебных заведений. Горный журнал. – 2019. – № 3. – С. 81-89.

228. Трушина Г.С. Основные пути эффективного развития предприятий угольной промышленности Кузбасса /Г.С. Трушина //Известия высших учебных заведений. Горный журнал. – 2017. – № 6. – С. 25-30.

229. Трушина Г.С. Экономическая оценка стратегии функционирования угледобывающего предприятия /Г.С. Трушина //Уголь. – 2017. – № 3 (1092). – С. 52-55.

230. Туфетулов, А.М. и др. Реструктуризация промышленного предприятия в аспекте стратегического планирования: Коллективная монография [Электронный ресурс] : монография /А.М. Туфетулов, К.Д. Очайкин. — Электрон. дан. — Москва : Научный консультант, 2015. — 169 с. https://www.elibrary.ru/download/elibrary_24026732_70966927.pdf (дата обращения: 16.10.2021).

231. Уголь [Электронный ресурс] <https://zavantag.com/docs/283/index-560022.html> (дата обращения: 16.10.2021).

232. Уголь России (книга-альбом) /Юбилейное издание к 70-летию Дня шахтера и 295-летию с начала угледобычи в России, 1722-2017. – М.: «Принтлето», 2017. – 262 с. ISBN 978-5-9500168-8-2.

233. Угольная промышленность России в конце XX в. (1992-2000 гг.) [Электронный ресурс]: <http://historycoal.narod.ru/3-1.html> (дата обращения: 11.08.2021).

234. Указ Президента Российской Федерации от 09.02.1996 г. № 168 О мерах по дальнейшему совершенствованию структуры угольной промышленности Российской Федерации [Электронный ресурс]: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/8868> (дата обращения: 10.08.2021).

235. Указ Президента Российской Федерации от 30.12.1992 г. № 1702 О преобразовании в акционерные общества и приватизации объединений, предприятий, организаций угольной промышленности [Электронный ресурс]: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/2766> (дата обращения: 10.08.2021).

236. Уэлч Дж. История менеджера /Джек Уэлч. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 496 с.

237. Файоль А. Общее и промышленное управление /А. Файоль ; пер. Б. В. Бабина-Кореня с предисл. А. К. Гастева. – Москва : Центральный институт труда, 1923. – 122 с.

238. Федеральный Закон «О техническом регулировании» № 184-ФЗ от 15.12.2002 года в редакции №65-ФЗ от 01.05.2007.

239. Федоров А.В. и др. Методика подготовки и проведения аттестации, мотивирующей персонал к повышению эффективности производства /А.В. Федоров, С.В. Самарин, В.Н. Кулецкий, А.И. Каинов, А.Ф. Ковальчук, А.В. Гусев, Н.В. Яблонских //Отдельная статья Горного информационно-аналитического бюллетеня (научно-технического журнала). – 2011. – №10 (специальный выпуск). – Вып. 13 (серия «Библиотека горного инженера-руководителя»). – 40 с.

240. Федоров А.В. и др. Методика расчета операционного рычага и применения управляющей связи «производительное время — удельная производительность – себестоимость» /А.В. Федоров, А.В. Великосельский, В.Н. Кулецкий и др.//Отдельная статья Горного информационно-аналитического бюллетеня (научно-технического журнала). – 2011. – № 11 (специальный выпуск). – Вып. 14 (Серия «Библиотека горного инженера-руководителя»). – 24 с.

241. Федоров А.В. и др. Обеспечение долговременной жизнеспособности угледобывающего производственного объединения /А.В. Федоров, А.В. Великосельский, О.А Лапаева; Под общ. ред. В.Б. Артемьева – М.: Изд-во «Горная книга», 2019. – 277 с.

242. Федоров А.В. и др. Опыт формирования системы управления развитием предприятий угольной компании /А.В. Федоров, В.Н. Кулецкий, А.В. Великосельский, А.С. Довженок, М.Н. Полещук. – М.: Горная книга, 2015. – 44 с. (Сер. «Б-ка горного инженера-руководителя». Вып. 29).

243. Федоров А.В. и др. Разработка и начало освоения программ совершенствования производства в подразделениях угледобывающего предприятия: Отдельная статья Горного информационно-аналитического бюллетеня /А.В. Федоров, А.В. Великосельский и др. – М.: Изд-во «Горная книга», 2011. – 35 с. (Сер. «Б-ка горного инженера-руководителя». Вып. 15).

244. Федоров А.В. и др. Результаты реализации программ развития производственных подразделений на предприятиях ОАО «СУЭК-Красноярск» /А.В. Федоров, А.В. Великосельский, А.И. Буйницкий, Ю.А. Килин //Уголь. – 2014. – №9. – С. 79-81 (0,34 п.л./0,08 п.л. авторских).

245. Федоров А.В. и др. 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. – М.: Изд-во «Горная книга», 2012. – 33 с. (Сер. «Б-ка горного инженера-руководителя». Вып. 20).

246. Федоров А.В. и др. 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. – М.: Изд-во «Горная книга», 2013. – 56 с. (Сер. «Б-ка горного инженера-руководителя». Вып. 25).

247. Федоров А.В. Методология организации опережающего развития угледобывающего производственного объединения: Дис. ... докт. техн. наук; Спец.: 05.02.22 /Федоров Андрей Витальевич. – Екатеринбург, 2020. – 303 с.

248. Федорович В.О. Состав и структура организационно-экономического механизма управления собственностью крупных промышленных корпоративных образований /В.О. Федорович //Сибирская финансовая школа. – 2006. – № 2. – С. 45–54.

249. Философия науки и техники: тематический словарь. — Орёл: ОГУ. С. И. Некрасов, Н. А. Некрасова. 2010. https://science_philosophy.academic.ru/91/ЗАКОНОМЕРНОСТЬ (дата обращения: 16.10.2021).

250. Философский словарь /Под. ред. И.Т. Фролова – 4-е изд.- М.: Политиздат, 1981. – 445 с.

251. Форд Г. Моя жизнь, мои достижения /Г. Форд. – М.: Эксмо-Пресс, 2016. – 224 с.
252. Функциональный и процессный подходы к управлению организацией. <https://cyberpedia.su/13x17d05.html> (дата обращения: 16.10.2021).
253. Херцберг Ф. Мотивация к работе /Ф. Херцберг, Б. Моснер, Б. Блох Снидерман; под общ. ред. Е. А. Борисовой. – Москва : Вершина, 2007. – 238 с.
254. Хитрова Е.М. Риск-менеджмент в региональных экономических системах//Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2012. – № 1. – С. 77-80.
255. Хлебников Д.В. Аутсорсинг м матрица аутсорсинга. URL: <https://www.khlebnikovdv.com/2007-aoutsorsing> (дата обращения: 16.10.2021).
256. Холодкова К.С. Анализ подходов к определению сущности организационно-экономического механизма управления /К.С. Холодкова //Современные научные исследования и инновации. 2016. № 5 [Электронный ресурс]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2016/05/66404> (дата обращения: 16.10.2021).
257. Шаталин С.С. Принципы и проблемы оптимального планирования народного хозяйства /С.С. Шаталин. – М.: [б. и.], 1971. – 52 с.
258. Шафиева Э.Т Организационно-экономический механизм управления региональным агропромышленным комплексом: Автореф. ... канд. экон. наук. Спец.: 08.00.05 /Шафиева Эльмира Глостанбиевна. – Нальчик, 2001. – 21 с.
259. Шилова Т.А. Организационно-экономический механизм обеспечения конкурентоспособности предприятия /Т.А. Шилова [Электронный ресурс] . – Электрон. дан. – Москва, [2011]. – Режим доступа: http://www.rusnauka.com/SND/Economics/10_shilova.doc.htm (дата обращения: 16.10.2021).
260. Эмерсон Г. 12 принципов производительности /Г. Эмерсон. – М. : Экономика, 1992. – 224 с.
261. Эмпирическая закономерность https://web.archive.org/web/20140807055827if_/https://ru.wikipedia.org/wiki/Эмпирическая_закономерность (дата обращения: 16.10.2021).

262. Юдин Э.Г. Методология науки. Системность. Деятельность /Э.Г. Юдин. – М.: Эдиториал УРСС, 1997. – 444 с.
263. Яновский А.Б. Реструктуризация угольной промышленности в условиях перехода к рыночной экономике: Дис. ...докт. экон. наук; Спец.: 08.00.05 /Яновский Анатолий Борисович. – Москва, 1995. – 278 с.
264. Beckhard R 1969. Organization Development: Strategies and Models, Addison-Wesley, Reading, MA.
265. Beckhard R., & Harris, R.T. (1977). Organizational transitions: Managing complex change (1st ed.). Addison-Wesley series on organization development. Reading, MA: Addison-Wesley Publishing.
266. Beckhard R., & Harris, R.T. (1987). Organizational transitions: Managing complex change (2nd ed.). Addison-Wesley series on organization development. Reading, MA: Addison-Wesley Publishing.
267. Beer M., Nohria N. Cracking the Code of Change //Harvard Business Review/2000. – May–June. <https://hbr.org/2000/05/cracking-the-code-of-change> (дата обращения: 16.10.2021).
268. Bertalanffy L. General system theory /Ludwig von Bertalanffy. – N.Y.: George Braziller, 1969. – 289 p.
269. Coal 2020. Analysis and forecast to 2025//International Energy Agency. – 12.2020. – 124 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.iea.org/reports/coal-2020> (дата обращения: 31.08.2021).
270. Cyert R M & March J G. A behavioral theory of the firm /R.M. Cyert, J.G. March. – Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1963. – 332 p.
271. Gilbreth Frank B., Gilbreth Lillian M. Fatigue Study, the Elimination of Humanity's Greatest Unnecessary Waste. A First Step in Motion Study. – N.-Y.: Sturgis&Walton Company, 1916. – 159 p.
272. Lawrence P.R. and Lorsh J.W. Organization and Environment /Paul R.Lawrence, J. W. Lorsch. Boston, MA: Harvard Business School, Division of Research, 1967. – 295 p.
273. Marvin R. Weisbord Organizational diagnosis: Six places to look for trouble with or without a theory //Group and Organization Studies. 1976. Vol. 1. №.4. P. 430 - 447.

274. Mayo E. The Social Problems of an Industrial Civilization /George Elton Mayo. – Boston: Harvard University, 1945. – 150 p.

275. McGregor D. Human Side Of Enterprise /Douglas McGregor //Management Review. – 1957. – № 11. – P. 41-49. URL: <http://www.psgoodrich.com/pc/docs/ARTICLES/HumanSideOfEnterprise.PDF> (дата обращения: 16.10.2021).

276. Mikhalchenko V. The concept of resource use efficiency as a theoretical basis for promising coal mining technologies //E3S Web of Conferences. The Second International Innovative Mining Symposium. 2017. Volume 21, 04007. DOI: 10.1051/e3sconf/20172104007.

277. Mikhalchenko V., Rubanik Yu. Increasing the efficiency of coal mining based on the concept of shewhart-deming variability management /E3S Web of Conferences. 2017. Volume 15, 2017, 04004. DOI: 10.1051/e3sconf/20171504004.

278. Mikhalchenko V.V., Rubanik Yu.T. Adaptive optimization as a design and management methodology for coal-mining enterprise in uncertain and volatile market environment - the conceptual framework //IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Сер. "International Scientific and Research Conference on Knowledge-Based Technologies in Development and Utilization of Mineral Resources" 2016. С. 012012.

279. Nadler D. A. and M. L. Tushman. 1997 Competing by Design. Oxford University Press, New York.

280. Nadler D. and Michael Tushman. A Model for Diagnosing Organizational Behavior //Organizational Dynamics 9, no. 2 (autumn 1980): 35–51.

281. Nikitenko S.M. et al. Intellectual property as an intangible asset of coal mining enterprises /S. M. Nikitenko, M.A. Mesyats and E. V. Korobeynikova //IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 377 (2019) 012011. doi:10.1088/1755-1315/377/1/012011. <https://iopscience.iop.org/issue/1755-1315/377/1> (дата обращения: 16.10.2021).

282. Nikitenko S.M. et al. Multifunctional Safety System as a Framework for the Digital Transformation of the Coal Mining Industry //IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – IOP Publishing, 2021. – Т. 688. №. 1. 012004.

283. Robert Tannenbaum and Warren H. Schmidt, "How to Choose a Leadership Pattern," *Harvard Business Review*. – 1973. – May-June 1973. – P. 3-12.
284. Shannon C. E. *A Mathematical Theory of Communication* // *Bell System Technical Journal*. — 1948. — Т. 27. — P. 379—423, 623—656.
285. U.S. Energy Information Administration [Электронный ресурс]. URL: <https://www.eia.gov> (дата обращения: 31.08.2021).
286. Urwick L. *The elements of administration* /Urwick Lyndall Fownes. – London: Sir Isaak Pitman & sons. LTD, 1961. – 132 p.
287. Vroom Victor & Yetton, Philip. (1973). *Leadership and Decision-Making*. Bibliovault OAI Repository, the University of Chicago Press. – 248 с. <https://doi.org/10.2307/j.ctt6wrc8r>.
288. Wiener N. *Cybernetics; or, Control and communication in the animal and the machine*. Paris, (Hermann & Cie) & Camb. Mass. (MIT Press) ISBN 978-0-262-73009-9; 1948.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Должностная инструкция механика цеха

ДОЛЖНОСТЬ:

Механик горного цеха

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ДАННОЙ ДОЛЖНОСТИ

Обеспечение безаварийной эксплуатации и исправного состояния горнотранспортного оборудования цеха. Организация, подготовка и проведение всех видов ремонтов и технического обслуживания горных машин и оборудования цеха.

1. ДОЛЖНОСТНЫЕ ОБЯЗАННОСТИ

Функция

Механик горного обязан:

1.1. Исполнять обязанности Общества по комплаенс, то есть обеспечению соответствия нормам, которые имеют отношение к занимаемой должности:

И

а) соблюдать требования утверждённых в Обществе Комплаенс-политики, Кодекса корпоративной этики, Порядка осуществления Комплаенс-процедур и иных локальных нормативных актов в области комплаенс;

б) участвовать в мероприятиях (в том числе по обучению) по системе комплаенс;

в) сообщать по установленным в Обществе каналам связи о потенциально возможных проблемах и ошибках в связи с соблюдением требований комплаенс;

г) предоставлять комплаенс-подразделению Общества по его запросу необходимую информацию.

1.2. Обеспечивать организацию бесперебойной, безаварийной и надёжной работы всех видов оборудования в цехе, их правильную эксплуатацию, своевременный и качественный ремонт и техническое обслуживание горного и технологического оборудования цеха.

О

1.3. Определять необходимость и сроки проведения всех видов ремонтов горнотранспортного оборудования, подготавливать дефектные ведомости исходя из наработки объёмов, выявленных в процессе эксплуатации дефектов, на основании заключения ЦТД.

И

Подготавливать к приёму на капитальный, средний, текущие и планово-предупредительные ремонты горнотранспортного оборудования.

1.4. Обеспечивать производство плановых ремонтов в установленные сроки. Организовывать проведение аварийных ремонтов на оборудовании цеха.

О

1.5. Своевременно составлять заявки на материалы и запасные части на основании поданных дефектных ведомостей. Организовывать своевременное оформление заявок на материалы, запасные части и ГСМ, контроль за списанием установленных материалов в отчётный период.

И

1.6. Организовывать производство ремонтов узлов и механизмов горнотранспортного оборудования с согласованием технологии ремонта с отделом главного механика, а так же руководителями специализированных подразделений в структуре предприятия.	О
1.7. Постоянно осуществлять контроль за правильной эксплуатацией узлов, механизмов, оборудования, тормозов, целостностью металлоконструкций горнотранспортного оборудования с соответствующей записью в журналах приема-сдачи смен не реже одного раза в месяц. Проверять при этом правильность ведения документации.	К
1.8. Планировать мероприятия по подготовке к работе оборудования цеха в зимних условиях.	П
1.9. Осуществлять контроль за соблюдением режима смазки машин, расходом запасных частей и материалов. Обеспечивать правильное хранение резервного оборудования и запасных частей, а также оборудования находящегося в режиме консервации.	К
1.10. Обеспечивать подготовку оборудования для сдачи в ремонт, приемку его после ремонта.	К
1.11. Участвовать в разработке технологических карт на ремонтные работы, контролировать их наличие на горных машинах и выполнение всех видов ремонтных работ согласно технологических карт.	К, И
1.12. Осуществлять приемку вновь поступающего в цех оборудования, выдавать замечания на производственные недостатки вновь установленного и отремонтированного оборудования для своевременного оформления рекламаций.	К
1.13. Контролировать наличие, правильность, аккуратность ведения записей в технической документации на горнотранспортном оборудовании цеха.	К
1.14. Производить остановку оборудования, горных машин, при работе их в аварийном режиме, с нарушением правил техники безопасности и инструкций по эксплуатации.	К
Не допускать ведения всех видов ремонтных и регламентных работ с нарушениями правил техники безопасности и охраны труда.	
1.15. Организовывать выполнение предписаний контролирующих органов в установленные сроки.	
1.16. Своевременно производить расследования аварий и отказов оборудования.	И
1.17. Обеспечивать производство работ по эксплуатации и ремонту горного оборудования с соблюдением и безоговорочным выполнением нарядной системы предприятия и цеха.	О
1.18. Выдавать наряды на производство ремонтных работ с оформлением письменных наряд- допусков на ведение работ повышенной опасности.	И

1.19. Обеспечивать исправным инструментом и приспособлениями и средствами защиты рабочих при проведении ремонтных работ.	О
1.20. При проведении ремонтов и технического обслуживания производить рациональную расстановку выделяемой вспомогательной техники и контроль за выполнением ими сменного задания.	О
1.21. Обеспечивать контроль и содержание в исправном состоянии грузоподъемного оборудования цеха и сосудов, работающих под давлением, а также своевременное проведение их испытаний и освидетельствований.	К
1.22. Подготавливать отчетность по утвержденным формам и показателям.	
1.23. Производство планирования и подготовка бюджетов ЦФО.	И
1.24. Установка целей, координация планов и бюджетов всех ЦФО, входящих в состав ЦФО	П П
1.25. В случае прекращения трудового договора, по основаниям, предусмотренным ТК РФ или переводом на другой участок филиала, механик цеха обязан передать документацию, образующуюся в его деятельности, начальнику горного цеха не позднее 3-х дней до даты увольнения (перевода), с оформлением акта приема-передачи установленного образца.	
1.26. Ежегодно передавать документы в архив филиала, в сроки, установленные приказом по филиалу.	И
1.27. При выдаче наряда на производство работ проводить инструктаж по безопасным методам работы в соответствии с положением о нарядной системе цеха.	И
1.28. Контролировать проведение ремонтов горнотранспортного оборудования, согласно технологических карт и в соответствии с нормами безопасности труда.	К
1.29. Участвовать в проведении профилактической работы инженерно-техническим персоналом цеха по безопасной организации труда и промышленной безопасности в подразделении.	И
1.30. Участвовать в проведении маршрутного контроля состояния Промышленной Безопасности и Охраны Труда в цехе в соответствии с графиком проверок. Участвовать в производственных совещаниях по ТБ с ИТР цеха не реже одного раза в месяц, где проводится анализ состояния Техники Безопасности в цехе.	К
1.31. Участвовать в проведении анализа нарушений правил безопасности труда. Принимать меры по устранению нарушений.	И
1.32. Участвовать в работе комиссий по проверке знаний у рабочих при проведении аттестации по профессиям, а также в проведении предаттестационного обучения работников цеха.	И
1.33. Обеспечивать выполнение предписаний работников служб технического надзора.	О
1.34. Контролировать соблюдение мер экологической безопасности в цехе и правил по обращению с отходами.	К

1.35. При возникновении аварийной ситуации действовать согласно плана ликвидации аварий.	И
1.36. Обеспечивать безусловное и своевременное выполнение требований Мероприятий по приведению ГТО в соответствие требованиям промышленной безопасности, сформированным по итогам проведённых экспертиз промышленной безопасности.	О, К
2. ПРАВА	
Для выполнения в полной мере возложенных на него обязанностей, механик горного цеха имеет право:	
2.1. Использовать имеющиеся в системе комплаенс Общества ресурсы для соблюдения норм соответствия (организационную инфраструктуру Общества, современный справочный материал по правовым обязанностям и комплаенс, обращение за консультационной помощью и услугам специалистов повышение квалификации, технические средства и технологии и др.).	И
2.2. Отказываться от выполнения приказа (распоряжения) Работодателя, не соответствующего требованиям комплаенс, при условии надлежащего уведомления Общества в соответствии с Комплаенс-политикой.	И
2.3. Знакомится с проектами решений руководства подразделения и предприятия, касающимися его деятельности.	И
2.4. Вносить на рассмотрение руководства подразделением предложения по совершенствованию работы, связанной с предусмотренными настоящей должностной инструкцией обязанностями.	Р
2.5. Сообщать непосредственному руководителю о всех выявленных в процессе исполнения своих должностных обязанностей недостатках в производственной деятельности подразделения и вносить предложения по их устранению.	И
2.6. Предоставлять цех во всех отделах и службах предприятия по вопросам, входящим в его компетенцию.	О
2.7. Подписывать и визировать документы в пределах своих полномочий.	И
2.8. Действовать от имени подразделения и представлять его интересы во взаимодействиях с другими подразделениями в пределах своих полномочий.	О
2.9. Предоставлять начальнику цеха предложения о поощрении работников цеха за образцовое содержание и эксплуатацию горно-транспортного оборудования, а также предложения о наложении взысканий на лиц, допустивших аварии и нарушение правил безопасности.	М
2.10. Запрашивать лично или по поручению непосредственного руководителя от руководителей других подразделений и специалистов информацию и документы, необходимые для выполнения его должностных обязанностей.	И
2.11. Требовать от руководства цеха и предприятия оказания содействия в исполнении им его должностных обязанностей.	О

П – планирование; О – организация; М – мотивация; К – контроль; И – исполнение; Р – развитие.

3. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ (согласно нормам трудового и гражданского законодательства):

Механик горного цеха несёт ответственность:

3.1. За ненадлежащее исполнение или неисполнение своих должностных обязанностей, предусмотренных настоящей должностной инструкцией – в пределах, определённых действующим трудовым законодательством Российской Федерации и Коллективным договором.

3.2. За своевременное выполнение требований Мероприятий по приведению ГТО в соответствие требованиям промышленной безопасности, сформированным по итогам проведённых экспертиз промышленной безопасности.

3.3. За правонарушения, совершённые в процессе осуществления своей деятельности – в пределах, определённых действующим административным, уголовным и гражданским законодательством РФ.

3.4. За причинение материального ущерба – в пределах, определённых действующим трудовым и гражданским законодательством РФ.

3.5. За сохранность документов, образующихся в его деятельности, согласно утверждённой номенклатуры дел.

3.6. За соблюдение бюджетной дисциплины (контроль соблюдения норм лимитов затрат), управление бюджетом (перераспределение затрат по статьям и периодам времени);

3.7. За достижение КЭП (внедрение системы мотивации по ключевым показателям эффективности);

3.8. За план-факт отчётности по ЦФО и анализ причин выявленных отклонений.

4. ПОДЧИНЕНИЕ

4.1 Кому подчиняется:

4.1.1. Механик горного цеха непосредственно подчиняется начальнику горного цеха (его заместителю).

4.1.2. Оперативно механик подчиняется главному механику разреза.

На время отсутствия механика горного цеха (болезнь, отпуск, командировка и пр.) его обязанности исполняет электромеханик горного цеха или лицо, назначенное в установленном порядке. Данное лицо приобретает соответствующие права и несёт ответственность за надлежащее исполнение возложенных на него обязанностей.

4.2 Кем руководит:

4.2.1. В структуре цеха механик руководит работой линейных механиков и электромехаников, а также всем ремонтным персоналом цеха.

5. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

5.1 Внутренние контакты.

5.1.1. Механик горного цеха, для выполнения своих должностных обязанностей функционально взаимодействует с основными подразделениями разреза, согласуя свои действия и оформляя соответствующие документы в пределах своих полномочий.

5.2 Внешние контакты (вне компании):

5.2.1. Внешних связей с подразделениями и предприятиями вне своего предприятия у

механика горного цеха не предусмотрено.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ДОЛЖНОСТИ

6.1 Образование.

6.1.1. Механик горного цеха относится к категории специалистов.

6.1.2. Механик горного цеха должен иметь высшее или среднее горнотехническое образование согласно “Положения о порядке предоставления права руководства горными и взрывными работами в организациях, на предприятиях и объектах подконтрольных Госгортехнадзору России”, утверждённого постановлением Госгортехнадзора России от 19.11.97 № 43.

6.2 Опыт работы.

6.2.1. На должность механика горного цеха назначается лицо, имеющее высшее профессиональное (горнотехническое) образование и стаж работы электрослесарем (слесарем) высшего разряда не менее 6 месяцев или среднее профессиональное (горнотехническое) образование и стаж работы электрослесарем высшего разряда не менее двух лет, имеющее навыки работы с людьми.

6.2.2. Механик горного цеха должен иметь V группу допуска по электробезопасности согласно “Межотраслевых правил по охране труда при эксплуатации электроустановок”. Назначение на должность механика горного цеха производится, по представлению начальника цеха приказом первого заместителя генерального директора.

6.3 Необходимые навыки.

6.3.1. Механик горного цеха должен иметь профессиональное образование и навыки работы с людьми, опыт работы на должности электрослесаря (слесаря), теоретические и практические познания правил безопасности при эксплуатации электроустановок, системы планово-предупредительных ремонтов.

6.4 Должен знать.

- Приказы, распоряжения, указания, инструкции и другие нормативные материалы по эксплуатации горного и технологического оборудования.
- Организацию ремонтной службы на предприятии и в цехе.
- Перспективы технического развития предприятия.
- Технические характеристики, конструктивные особенности, режимы работы и правила технической эксплуатации горного и технологического оборудования в цехе и на предприятии.
- Единую систему планово-предупредительного ремонта и правила эксплуатации всего горнотранспортного оборудования.
- Методы монтажа, регулировки, наладки и ремонта оборудования.
- Порядок составления заявок на оборудование, материалы, запасные части, инструмент.
- Порядок составления инструкций по эксплуатации, дефектных ведомостей, технологических карт и другой технологической документации.
- Порядок сдачи оборудования в ремонт и приёма после ремонта.

- Правила и нормы по охране труда, технике безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности.
- Основы трудового законодательства.
- Правила безопасности при разработке угольных месторождений открытым способом.
- Техническую документацию на производство ремонтных работ и правила ее оформления.
- Правила безопасности и инструкции по охране труда для рабочих всех профессий цеха.
- План ликвидации аварий на предприятии.
- Федеральный закон о промышленной безопасности опасных производственных объектов.
- Постановление о расследовании и учёте несчастных случаев на производстве.
- Положение о нарядной системе.
- Положение о маршрутном контроле состояния техники безопасности.
- Другие нормативно-правовые документы, утверждённые федеральным горным и промышленным надзором России.

Положения о мотивации персонала за реализацию проектов по улучшению производственной деятельности

Приложение № 1
к распоряжению от «31» марта 2010 г. № 11/2-Р

ПОЛОЖЕНИЕ О СТИМУЛИРОВАНИИ ПЕРСОНАЛА на изменение и улучшение производственных процессов, повышение эффективности деятельности предприятия

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящее положение вводится в целях создания условий для достижения трудовыми коллективами наивысших результатов труда с наименьшими материальными и трудовыми затратами на основе повышения материальной заинтересованности персонала. Положение направлено на рациональное использование средств производства и материально-технических ресурсов, повышение эффективности деятельности предприятия.

1.2. Положение вводится на период с 01.04.2010 по 31.12.2010 г., с последующей возможностью его пролонгации.

1.3. Положение распространяется на производственные филиалы ОАО «СУЭК-Красноярск»¹ и управляемые им общества (далее – Предприятие).

1.4. Внедрение положения предусматривает реализацию следующих принципов хозяйствования:

- установление плановых заданий по объему и качеству продукции, лимиту затрат, производительности труда;
- контроль деятельности каждого подразделения с целью выявления результатов по данным оперативного и бухгалтерского учета;
- материальное поощрение коллективов за повышение эффективности производства, улучшения основных технико-экономических показателей подразделения.

2. ПОРЯДОК ФОРМИРОВАНИЯ ФОНДА СТИМУЛИРОВАНИЯ

2.1. Показатели, фигурирующие в настоящем положении, являются частью общей системы годового бюджетного планирования Предприятия и не требуют введения дополнительных механизмов учета.

2.2. Формирование плановых и фактических показателей производится по каждому филиалу Предприятия. Расчетным и учетным периодом для формирования показателей принимается квартал.

2.3. Источником формирования фонда стимулирования является экономия следующих элементов затрат:

- **материально-технические ресурсы:** запасные части, лесоматериалы, прочие вспомогательные материалы
- **горюче-смазочные материалы:** дизельное топливо, бензин, мазут, смазочные масла
- **энергетические ресурсы:** электрическая энергия, тепловая энергия, топливо.
- **эффект от мероприятий,** направленных на изменение и улучшение производственных процессов, повышение эффективности производства.

2.4. Основанием для материального поощрения работников является обоснованный эффект от мероприятий, например экономия материальных и энергетических ресурсов по соответствующим статьям бюджета. Под обоснованной экономией материальных и энергетических ресурсов в данном Положении понимается экономия ресурсов, достигнутая в результате внедрения рационализаторских предложений, инженерно – технических решений, мероприятий, направленных на

¹ Приведено в качестве примера

совершенствование организации, повышения эффективности производства. Расчет суммы средств, которая может быть использована на премирование работников, производится на основании данных бухгалтерской и управленческой отчетности.

2.5. Итоги деятельности в рамках положения подводятся после подведения итогов работ предприятия за квартал.

2.6. Расчет суммы эффекта (экономии) производится согласно Приложениям № 1 и 2. В сопроводительном письме обязательно указываются конкретные мероприятия, обеспечившие достижение указанной суммы эффекта (экономии) с приложением расчета достигнутого эффекта (приложением к письму и в электронном формате Excel) и список номинантов на премирование с указанием их вклада в получение результата (приложением к письму).

2.7. На премирование работников направляется до 50% от суммы полученного эффекта.

2.8. Премирование работников производится при выполнении следующих условий:

- наличие утвержденных норм расхода товарно-материальных ценностей (далее - ТМЦ) по ПЕ;
- неперевышение норм расхода материальных и топливно-энергетических ресурсов по центрам финансовой ответственности (далее – ЦФО);
- неперевышение производственной себестоимости продукции по предприятию.

2.9. В целях премирования в рамках положения не является обоснованной экономией:

- разница в плановой и закупочной цене материально-технических ресурсов (далее - МТР);
- экономия МТР, полученная в связи с несоблюдением регламента работ по обслуживанию и ремонту оборудования;
- несвоевременная поставка ТМЦ;
- перенос затрат с периода на период и другие экономии, получившиеся без организованного и заведомо спланированного участия персонала.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ВНЕДРЕНИЯ И ПОДВЕДЕНИЯ ИТОГОВ

3.1. В целях внедрения, организации работы и подведения итогов по положению создается постоянно действующая комиссия в аппарате управления.

3.2. Расчеты предоставляются до 15 числа месяца, следующим за отчетным кварталом. Расчеты представляются в комиссию, которая производит проверку обоснованности расчетов, оценку влияния производственных коллективов на достигнутые цели экономии. При необходимости комиссия производит корректировки расчетов. Без согласования комиссии выплата дополнительной премии не производится.

3.3. Информация о начале действия положения доводится до членов трудовых коллективов. Организация труда персонала должна обеспечивать коллективную и личную заинтересованность в достижении конечных результатов работы.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОПЛАТЫ ТРУДА И МАТЕРИАЛЬНОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ ПЕРСОНАЛА

4.1. На основании согласованных центральной комиссией показателей предприятие имеет право выплачивать дополнительную премию, сверх размеров, установленных действующим Положением о премировании и установленного в бюджете планового фонда оплаты труда. Расходы, связанные с выплатой премий за экономию ресурсов, относят на себестоимость продукции.

4.2. Дополнительное премирование производится в месяце, следующим за отчетным

кварталом.

4.3. Расчет дополнительной премии осуществляется следующим образом:

- из общей суммы, предназначенной на выплату премий за полученный эффект, 30% направляется на премирование инженерно-технических работников аппаратов управлений РПО и ПЕ, принимающих непосредственное участие в организации, разработке и осуществлении мероприятий, обеспечивающих данную экономию. Конкретные размеры премий устанавливаются приказом генерального директора РПО;
- для линейного инженерно-технического персонала и рабочих ПЕ определяется премия, приходящаяся на 1 рубль заработной платы премируемых работников (исходя из суммы экономии, определенной на премирование за минусом суммы премий инженерно-технических работников аппаратов управлений, и суммарного квартального фонда прямой заработной платы (сумма тарифных ставок и должностных окладов с учетом районного коэффициента и региональной надбавки) этих работников за фактически отработанное время); сумма премии конкретного работника рассчитывается путем умножения его прямой заработной платы на размер премии, приходящийся на 1 руб. зарплаты. Начисление премии производится на основании приказа по ПЕ.

4.4. Размер дополнительной премии, выплачиваемый одному работнику за полученный эффект, не может превышать две месячные заработные платы.

4.5. Дополнительная премия не начисляется работникам, имеющим в течение квартала нарушения трудовой и производственной дисциплины.

4.6. Руководитель предприятия имеет право снижать размер дополнительной премии за невыполнение производственных заданий и другие производственные упущения.

Формат для предоставления информации по достигнуто эффекту от реализации мероприятий по улучшению производственных процессов и повышению эффективности деятельности предприятия

№ и/п	Наименование предприятия	Описание каждого конкретного мероприятия	Подробное описание достигнутых результатов	Доход от реализации мероприятия, тыс. руб. *	Расходы на реализацию мероприятия, тыс. руб.	Эффект, тыс. руб.	Период реализации мероприятия	Ответственное лицо за реализацию мероприятия

* Указываются данные, если в результате реализации мероприятия получаются доходы

Справка по
экономии МТР
для премирования работников

(наименование ЦФО, ПЕ, подразделения)
за "___" квартал 2010 г.

№ п/п	Наименование мероприятия	Едини измерения	план	план, пересчитанный на % выполнения	факт	% выполнения плана	изменения к скорректированному плану	Комментарии по достигнутой экономии/перерасходу
1.	Расход материальных ресурсов (вспомогательные материалы) всего	тыс.руб						
1.1.	ИСМ	тыс.руб						
	бутилитоле	тыс.руб						
	расход	т						
	цена	руб						
	беллин	тыс.руб						
	расход	т						
	цена	руб						
	масло	тыс.руб						
	расход	т						
	асна	руб						
	мазут	тыс.руб						
	норматив на 1000 тн	т						
	расход	руб						
	цена	руб						
1.2.	Лесные материалы	тыс.руб						
	норматив на 1000 тн	куб.м						
	расход	куб.м						
	цена	руб						
1.3.	Запасные части	тыс.руб						
1.4.	Прочие вспомогательные материалы	тыс.руб						
1.3.	Энергообеспечение	тыс.руб						
1.3.1.	Топливо	тыс.руб						
	расход	т						
	цена	руб						
1.3.2.	Электричество	тыс.руб						
1.3.3.	Теплоэнергия	тыс.руб						
2.	Экономия	тыс.руб						
2.1.	в т.ч. за счет разницы в плановой и закупочной цене МТР	тыс.руб						
2.2.	экономия для расчета дополнительного фонда на премирование	тыс.руб						
3.	Дополнительный фонд на премирование, 50% от суммы экономии	тыс.руб						

Главный инженер
Начальник планово-экономического отдела
Главный бухгалтер
Главный механик
Главный энергетик

**ПОЛОЖЕНИЕ О СТИМУЛИРОВАНИИ ПЕРСОНАЛА
на изменение и улучшение производственных процессов, повышение эффективности
деятельности предприятия**

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящее положение вводится в целях создания условий для повышения производительности, эффективности производства и мотивации персонала. Положение направлено на рациональное использование средств производства и материально-технических ресурсов, повышение эффективности деятельности предприятия.

1.2. Положение вводится на период с 01.01.2011 по 31.12.2011 г., с последующей возможностью его пролонгации.

1.3. Положение распространяется на РПО ОАО «СУЭК-Красноярск», производственные филиалы ОАО «СУЭК-Красноярск»¹ и управляемые им общества (далее – Предприятие).

1.4. Внедрение положения предусматривает реализацию следующих принципов хозяйствования:

- установление плановых заданий по объему и качеству продукции, лимиту затрат, производительности труда;
- контроль деятельности каждого подразделения с целью выявления результатов по данным оперативного и бухгалтерского учета;
- материальное поощрение коллективов за повышение эффективности производства, улучшения основных технико-экономических показателей подразделения.

1.5. Положение распространяется на **мотивацию персонала за инициативы и мотивацию персонала по результатам реализации мероприятий**, направленных на изменение и улучшение производственных процессов.

2. МОТИВАЦИЯ ЗА ИНИЦИАТИВЫ

Инициатором идей может быть любой сотрудник Предприятия за исключением функциональных директоров Компании и Директоров ПЕ. Данная категория сотрудников заинтересована в создании атмосферы выявления инициатив в рамках своих основных должностных обязанностей.

Оценка принятых к рассмотрению проектов производится по 3-х бальной шкале. Средний балл определяется на заседании комиссии с помощью оценочного листа (приложение 1), как среднее арифметическое баллов по критериям оценки.

Проект принимается к реализации и осуществляется выплата премии, в случае если средний балл оценки более «2».

Выплата премии производится после принятия комиссией решения о начале проекта. На основании протокола заседания комиссии, председатель комиссии формирует служебную записку на имя Генерального директора о выплате премии инициатору проекта.

Решение о выплате премии принимает Генеральный директор.

2.1. Методика оценки идей проектов

2.1.1. Оценка проектов с экономическим эффектом:

Оценка проекта производится на основании следующих критериев:

- ✓ новизна;
- ✓ актуальность;

¹ Приведено в качестве примера

- ✓ практическая осуществимость;
- ✓ эффективность;
- ✓ риски.

Оценка производится по 3-х бальной системе, в соответствии с таблицей 1

При отсутствии таких критериев, как новизна и эффективность, проект не принимается к реализации.

Определение баллов по экономическому проекту в зависимости от значения критериев оценки

Таблица 1

№	КРИТЕРИИ	БАЛЛЫ		
		I	II	III
1	Новизна	Оценка принятых к рассмотрению проектов производится по шкале от 1 до 3 баллов, затем выводится средний балл		
2	Актуальность			
3	Практическая осуществимость			
4	Эффективность (коэффициент эффективности*)	1	1-2	Более 2
5	Риски, % от эффекта	50-100%	25-50%	Менее 25%

*Коэффициент эффективности определяется расчетным путем, согласно таблице 2.

По критериям «Новизна», «Актуальность», «Практическая осуществимость» оценка производится на основании экспертного заключения, с учетом представленного обоснования, расчетов, опыта внедрения и иных материалов.

По критерию «Эффективность» оценка производится по следующему алгоритму:

- ✓ Коэффициент эффективности равен 1 – оценка **1 балл**
- ✓ Коэффициент эффективности от 1 до 2 – оценка **2 балла**
- ✓ Коэффициент эффективности более 2 – оценка **3 балла**

Матрица расчета коэффициента эффективности

Таблица 2

Эффект	Рентабельность кап. вложений (ROI)				
	25%	50%	75%	100%	>100%
<250 тыс.руб	1	1,41	1,73	2	2,23
250-500 тыс.руб	1,41	2	2,44	2,8	3,14
500-750 тыс.руб	1,73	2,44	3	3,46	3,86
750-1000 тыс.руб	2	2,8	3,46	4	4,46
>1000 тыс.руб	2,23	3,14	3,86	4,46	5

*Рентабельность рассчитывается по формуле:

Рентабельность кап. вложений (ROI) = Эффект / Кап. вложения,

где: **Кап. Вложения** – затраты на реализацию проекта.

По критерию «Риски» оценка производится на основании экспертного заключения, с учетом представленного обоснования, расчетов, опыта внедрения и иных материалов.

2.1.2. Определение размера премии:

Размер премии определяется как произведение базового размера премии (2 тыс. руб.), коэффициент эффективности (от 1 до 5) и среднего балла (по 3 бальной шкале).

Премия = Брп × Кр × Ср. бал,

где: **Брп** – базовый размер премии;

Кр – коэффициент эффективности (от 1 до 5);

Ср. бал – средний балл по 3 бальной шкале;

Премия max = 2 тыс. рублей × 5 × 3 = 30 тыс. рублей

Максимальный размер премии составляет 30 тыс. рублей.

2.1.3. Реализация проекта

В случае принятия решения о премировании инициатора идеи, в обязательном порядке издается приказ о реализации проекта, определяется состав рабочей группы и руководитель проекта, устанавливается график реализации и целевые показатели проекта.

По результатам реализации проекта рассматривается вопрос о премировании руководителя и рабочей группы проекта в соответствии с п.3 настоящего положения.

3. МОТИВАЦИЯ ЗА РЕАЛИЗАЦИЮ МЕРОПРИЯТИЙ

3.1. Порядок формирования фонда стимулирования

3.1.1. Показатели, фигурирующие в настоящем положении, являются частью общей системы годового бюджетного планирования Предприятия и не требуют введения дополнительных механизмов учета.

3.1.2 Формирование плановых и фактических показателей производится по каждому филиалу Предприятия. Расчетным и учетным периодом для формирования показателей принимается квартал.

3.1.3. Источником формирования фонда стимулирования является экономия следующих элементов затрат:

- **материально-технические ресурсы:** запасные части, лесоматериалы, прочие вспомогательные материалы
- **горюче-смазочные материалы:** дизельное топливо, бензин, мазут, смазочные масла
- **энергетические ресурсы:** электрическая энергия, тепловая энергия, топливо.
- **эффект от мероприятий,** направленных на изменение и улучшение производственных процессов, повышение эффективности производства.

3.1.4. Основанием для материального поощрения работников является обоснованный эффект от мероприятий, например экономия материальных и энергетических ресурсов по соответствующим статьям бюджета. Под обоснованной экономией материальных и энергетических ресурсов в данном Положении понимается экономия ресурсов, достигнутая в результате внедрения рационализаторских предложений, инженерно – технических решений, мероприятий, направленных на совершенствование организации, повышения эффективности производства. Расчет суммы средств, которая может быть использована на премирование работников, производится на основании данных бухгалтерской и управленческой отчетности.

3.1.5. Итоги деятельности в рамках положения подводятся после подведения итогов работ предприятия за квартал.

3.1.6. Расчет суммы эффекта (экономии) производится согласно Приложениям:

- эффект от мероприятий – Приложение № 2;
- экономия от МТР – Приложение № 3.

В сопроводительном письме обязательно указываются конкретные мероприятия, обеспечившие достижение указанной суммы эффекта (экономии) с приложением расчета достигнутого эффекта (приложением к письму и в электронном формате Excel) и список номинантов на премирование с указанием их вклада в получение результата (приложением к письму).

3.1.7. На премирование работников направляется до 50% от суммы полученного эффекта.

3.1.8. Премирование работников производится при выполнении следующих условий:

- наличие утвержденных норм расхода товарно-материальных ценностей (далее - ТМЦ) по ПЕ;
- непревышение норм расхода материальных и топливно-энергетических ресурсов по центрам финансовой ответственности (далее – ЦФО);
- непревышение производственной себестоимости продукции по предприятию.

3.1.9. В целях премирования в рамках положения не является обоснованной экономией:

- разница в плановой и закупочной цене материально-технических ресурсов (далее - МТР);
- экономия МТР, полученная в связи с несоблюдением регламента работ по обслуживанию и ремонту оборудования;
- несвоевременная поставка ТМЦ,
- перенос затрат с периода на период и другие экономии, получившиеся без организованного и заведомо спланированного участия персонала.

3.2. Организация внедрения и подведение итогов

3.2.1. В целях внедрения, организации работы и подведения итогов по положению, на основании распоряжения ОАО «СУЭК-Красноярск» №11/1-р от 31.03.2010, создана постоянно действующая комиссия в аппарате управления.

3.2.2. Расчеты представляются до 15 числа месяца, следующим за отчетным кварталом, в комиссию, которая производит проверку обоснованности расчетов, оценку влияния производственных коллективов на достигнутые цели экономии. При необходимости комиссия производит корректировки расчетов. Без согласования комиссии выплата премии не производится.

3.2.3. Информация о начале действия положения доводится до членов трудовых коллективов. Организация труда персонала должна обеспечивать коллективную и личную заинтересованность в достижении конечных результатов работы.

3.3. Организация оплаты труда и материального стимулирования персонала

3.3.1. На основании согласованных центральной комиссией показателей предприятие имеет право выплачивать дополнительную премию, сверх размеров, установленных действующим Положением о премировании и установленного в бюджете планового фонда оплаты труда. Расходы, связанные с выплатой премий за экономию ресурсов, относят на себестоимость продукции.

3.3.2. Премирование производится в месяце, следующим за отчетным кварталом.

3.3.3. Расчет премии осуществляется следующим образом:

Конкретные размеры премий устанавливаются протоколом заседания комиссии. Начисление премии производится на основании приказа по ПЕ.

3.3.4. Премия не начисляется работникам, имеющим в течение квартала нарушения трудовой и производственной дисциплины.

3.3.5. Руководитель предприятия имеет право снижать размер премии за невыполнение производственных заданий и другие производственные упущения.

Оценочный лист

дата _____

ФИО Члена Комиссии _____

Базовый размер премии для расчета (Бп) - 2 000руб.

	Проект (идея)	Новизна подхода	Актуальность	Практическая осуществимость	Эффективность (Кэфф)	Риски	Ср.балл	Сумма премии	Решение (да,нет)
		1	2	3	4	5			
1	Проект 1								
2	Проект 2								
3									
4									
	ИТОГО сумма премии								

Дата _____

Подпись _____

Формат для предоставления информации по достижению эффекта от реализации мероприятий по улучшению производственных процессов и повышению эффективности деятельности предприятия

Наименование предприятия	Тип (направление) мероприятия	Описание каждого конкретного мероприятия	Подробное описание достигнутых результатов	Ответственное лицо на ПЕ, за реализацию мероприятия	Ответственно лицо в РПО, за реализацию мероприятия	Период реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятия, тыс. руб.	Эффект, тыс. руб.

*затратам ЦФО
и суммах экономии на премирование работников*

(наименование ЦФО)
за 2011 г.

№ п/п	Наименование предприятия	Един измерен	план	план, пересчитанный на % выполн	факт	% выполн плана	изменения к скорректированному плану	Комментарии по достигнутой экономии/перерасходу
1.	Расход материальных ресурсов (вспомогательные материалы), всего	тыс.руб						
1.1.	<i>ГСМ</i>	тыс.руб						
	<i>автомotive</i>	тыс.руб						
	расход	т						
	цена	руб						
	<i>бензин</i>	тыс.руб						
	расход	т						
	цена	руб						
	<i>масло</i>	тыс.руб						
	расход	т						
	цена	руб						
	<i>мазут</i>	тыс.руб						
	норматив на 1000 тн	т						
	расход	т						
	цена	руб						
1.2.	<i>Лесные материалы</i>	тыс.руб						
	норматив на 1000 тн	куб.м						
	расход	куб.м						
	цена	руб						
1.3.	<i>Записные книги</i>	тыс.руб						
1.4.	<i>Прочие вспомогательные материалы</i>	тыс.руб						
1.5.	Энергообеспечение	тыс.руб						
1.5.1.	<i>Топливо</i>	тыс.руб						
	расход	т						
	цена	руб						
1.5.2.	<i>Электрическая энергия</i>	тыс.руб						
1.5.3.	<i>Тепловая энергия</i>	тыс.руб						
2.	Экономия	тыс.руб						
2.1	в т.ч. за счет разницы в плановой и закупочной цене МТР	тыс.руб						
2.2	экономия для расчета дополнительного фонда на премирование	тыс.руб						
3	Дополнительный фонд на премирование, 50% от суммы экономии	тыс.руб						

Главный инженер

Начальник планово-экономического отдела

Главный бухгалтер

Главный механик

Главный энергетик

ПОЛОЖЕНИЕ О МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА ЗА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОЕКТОВ (МЕРОПРИЯТИЙ) ПО УЛУЧШЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Общие положения.

Настоящее Положение о мотивации персонала за реализацию проектов (мероприятий) (далее Проекты) по улучшению производственной деятельности (далее Положение) вводится в целях мотивации и создания условий для повышения производительности, эффективности производства, улучшения существующих технологических процессов. Положение направлено на рациональное использование средств производства и материально-технических ресурсов, повышение эффективности деятельности предприятия, а также мотивацию персонала.

Настоящее Положение определяет порядок оформления, рассмотрения, оценки Проектов и мотивацию персонала за разработку, и реализацию Проектов.

Проект — действия, связанные с достижением запланированной цели, при достижении которой повышается эффективность и результативность производственного процесса, деятельности предприятия.

Цель Проекта — создание новых или изменение существующих процессов (технологических, производственных, организационных и других) и достижение повышения эффективности деятельности предприятия (экономия материальных и трудовых ресурсов, увеличение доходов по процессам), улучшения качества продукции и услуг.

Инициатором Проекта может быть любой работник (группа работников) предприятия.

2. Разделы пояснительной записки проекта.

Проект должен содержать следующие разделы:

2.1. Цель и задачи.

Устанавливается основная цель и задачи Проекта.

2.2. Описание Проекта, этапы выполняемых работ.

Описывается основная идея Проекта, необходимые мероприятия для реализации и ожидаемый результат.

Формируется перечень и календарь необходимых мероприятий для реализации Проекта.

2.3. Бюджет и экономические показатели.

Указываются текущие и планируемые значения технико-экономических показателей, которые изменяются в ходе реализации Проекта. Рассчитывается финансовый результат от реализации Проекта.

2.4. Риски проекта.

Описываются риски, возможность влияния на риски, мероприятия по снижению рисков.

2.5. Руководитель и состав проектной группы.

(указывается: Ф.И.О., должность, контакты).

3. Методика оценки Проекта.

3.1. Проект оценивается по следующим критериям.

- ✓ новизна (идея Проекта должны быть новой в рамках предприятия);
- ✓ актуальность (значимость Проекта в рамках предприятия в данный момент времени);
- ✓ практическая осуществимость (возможность применения, внедрения Проекта в рамках предприятия);
- ✓ эффективность (способность Проекта привести к нужным результатам);

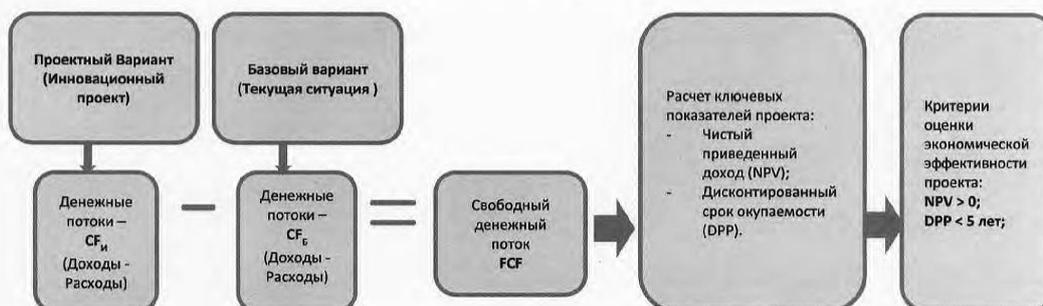
✓ риски (определенные обстоятельства которые могут повлиять на результаты Проекта).

3.2. Расчет экономической эффективности проекта.

Положительный экономический эффект от реализации Проекта может быть выражен в увеличении прибыли, снижении прямых и/или косвенных затрат на производство и реализацию продукции, предотвращении возможных потерь.

Оценка эффективности Проекта проводится путем сравнения вариантов деятельности предприятия, Проектного варианта и Базового варианта (текущая ситуация). Расчет показателей экономической эффективности проводится на основе расчета денежных потоков (Доходы проекта – Расходы проекта).

Схема расчета проекта.



Период расчета проекта может быть до 1 года и более (от 1 до 5 лет), в зависимости от срока реализации проекта.

3.2.1. Для расчета экономических показателей проекта со сроком реализации до 1 года рассчитывается разница за период между денежными потоками Проектного и Базового вариантов – **Свободный денежный** поток без применения ставки дисконтирования.

3.2.2. Для расчета экономических показателей проекта со сроком реализации более 1 года следует рассчитывать следующие показатели эффективности проекта.

Чистый дисконтированный доход (NPV) — это сумма дисконтированных значений денежных потоков, приведенных к сегодняшнему дню. Показатель рассчитывается путем дисконтирования* разницы между притоками и оттоками денежных средств по проекту. Если $NPV > 0$, то проект является эффективным.

Дисконтированный срок окупаемости (DPP) - срок от начала реализации проекта до момента окупаемости с учетом дисконтирования, после которого NPV становится положительным. Чем меньше DPP, тем меньшим рискам подвержен проект.

***Дисконтирование** – это переоценка стоимости будущих денежных потоков на текущий момент. Для дисконтирования используют ставку дисконтирования - это величина, выраженная в процентах, которая отражает стоимость денежных единиц с учетом факторов времени и риска.

Форма расчета экономических показателей проекта представлена в приложении № 1.

4. Оценка Проекта и мотивация персонала.

4.1. Оценка Проекта.

Проекты рассматриваются и оцениваются Комиссией, состоящей из руководителей предприятия. При получении положительного заключения Комиссии, Проект рекомендуется к внедрению.

После принятия решения о реализации Проекта определяются ответственные лица за реализацию Проекта, утверждается график реализации и бюджет Проекта.

По результатам Проекта ответственное лицо представляет в Комиссию отчет о ходе выполнения и полученных фактических результатах Проекта.

4.2. Мотивация персонала.

Работникам предприятия, участвующим в разработке и реализации Проекта, может быть выплачена премия с учетом участия и вклада.

4.2.2. Размер премии за разработку проекта (предложение новой идеи) устанавливается до 50 тыс. руб. Выплата премии производится после принятия Комиссией решения о начале реализации Проекта.

4.2.3. На основании представленного отчета о фактически достигнутых результатах, Комиссией принимается решение о выплате премии работникам за реализацию Проекта. На премирование работников по итогам реализации Проекта направляется до 50% от суммы полученного эффекта, но не более 300 тыс. руб.

Основанием для материального поощрения работников является обоснованный эффект от Проекта. Под эффектом понимается экономия ресурсов, достигнутая в результате внедрения инновационных, рационализаторских предложений, инженерно – технических решений, мероприятий, направленных на совершенствование организации, повышения эффективности производства и получение дополнительной прибыли. Расчет суммы средств, которая может быть использована на премирование работников, производится на основании данных бухгалтерской и управленческой отчетности.

5. Перечень материалов для предоставления на комиссию.

1. Пояснительная записка.
2. Расчет экономических показателей Проекта (приложение № 1).
3. Дополнительные расчеты с приложением подтверждающих документов.
4. Реестр мероприятий за отчетный период (приложение № 2).
5. Список премируемых с указанием ФИО должности.

Акты внедрения результатов



РОССИЯ, 660049, Г. КРАСНОЯРСК,
УЛ. ЛЕНИНА, Д. 36, СТР. 2
ТЕЛ: (391) 228-60-01, 228-60-02;
ФАКС: (391) 227-19-00
E-MAIL: SUEK-KRASNOYARSK@SUEK.RU
WWW.SUEK.RU

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
д.т.н. А.В. Фёдоров
«10» сентября 2021

АКТ

**о внедрении результатов диссертационной работы
на соискание учёной степени доктора экономических наук
Великосельского Андрея Владимировича**

Настоящим актом подтверждается, что применение методологических принципов и механизма процессно-проектного управления развитием угольной компании, предлагаемых в диссертационной работе Великосельского Андрея Владимировича «Методологические основы процессно-проектного управления развитием угольной компании в условиях возрастания неопределенности рыночной среды», представленной на соискание учёной степени доктора экономических наук, позволили значительно повысить эффективность и конкурентоспособность регионального угледобывающего производственного объединения АО «СУЭК-Красноярск».

Для повышения эффективности деятельности предприятия обеспечено обучение руководителей среднего звена инструментам процессно-проектного управления. Повышение мотивации персонала обеспечило рост уровня деловой активности, увеличение количества персонала, вовлеченного в процесс улучшений и количества реализованных мероприятий по улучшениям. Внедрение и применение «Положения о вознаграждении ...» позволило повысить активность и результативность участия в совершенствовании процессов рабочих и линейных руководителей – создателей малозатратных, но эффективных улучшений в зонах своей деятельности. Повышение материальной заинтересованности этой категории персонала в разработке и реализации малых проектов улучшений в сочетании с моральным поощрением позволило за период 2010-2020 гг. реализовать 295 инициатив с экономическим эффектом 390,6 млн. руб. и выплатой сотрудникам вознаграждения в размере 30,7 млн. руб.

На разрезах в составе АО «СУЭК-Красноярск» для повышения компетенций и квалификации персонала всех уровней с 2014 г. проводятся развивающие аттестации. В результате чего на разрезе «Бородинский» увеличился уровень освоения персоналом программ развития

производственных участков, освоения линейными руководителями инструментария по выявлению, недопущению реализации и устранению опасных производственных ситуаций, исполнения индивидуальных планов развития руководителей производственных участков. Применение метода обучения и мотивации персонала позволило стабилизировать показатель «Уровень текучести персонала», который по АО «СУЭК-Красноярск» в целом в 2020 г. в сравнении с 2015 г. снизился на 25%.

В 2018-2020 гг. успешно опробован метод реструктуризации системы управления: оптимизация использования активов путем перераспределения объемов добычи угля с разреза «Сереульский» на разрез «Бородинский» позволила получить эффект от замещения углей разреза «Сереульский» углями разреза «Бородинский» за 2020 г. около 140 млн. руб. за счет снижения затрат на добычу угля.

Для повышения скорости и качества выполнения бухгалтерских операций и оптимизации затрат был создан объединенный центр обслуживания по ведению бухгалтерского и налогового учета, учета расчетов с персоналом, поддержки и функционирования информационных систем для предприятий АО «СУЭК», что позволило повысить производительность процессов учета в 2 раза, сократить затраты и повысить качество отчетности.

Проведенные мероприятия в области управления активами, в том числе создание аварийного склада материально-технических ресурсов, управление качеством ремонтов, обеспечили сохранение значения коэффициента технической готовности на стабильно высоком уровне.

Разработка и реализация мероприятий комплексного плана по охране труда обеспечили улучшение показателей процесса «Охрана труда и производственная безопасность», снижено количество несчастных случаев на производстве с персоналом АО «СУЭК-Красноярск» с потерей рабочего времени, что выразилось в снижении коэффициента частоты травмирования (LTIFR) с 0,6 в 2015 г. до 0 в 2020 г.

За период внедрения и применения процессно-проектного подхода к управлению обеспечено повышение вовлеченности руководителей и специалистов в совершенствование производства. Использование комплекса методов процессно-проектного подхода, включающих мотивацию и стимулирование персонала, выявление и устранение «узких звеньев» в процессах, SWOT-анализ, стандартизацию и реструктуризацию системы управления для организационно-экономического развития угледобывающих и сервисных предприятий АО «СУЭК-Красноярск», позволили обеспечить повышение производительности труда, выполнение установленных ключевых показателей эффективности, что обеспечивает устойчивые конкурентные позиции при ужесточающихся требованиях к эффективности и безопасности производства.

Несмотря на кризисные явления в экономике 2014 и 2020 гг., АО «СУЭК-Красноярск» удалось обеспечить стабильность производственных процессов, высокий уровень управления рисками, затратами и рентабельностью. Так, в 2020 г. по сравнению с 2019 г. произошло улучшение показателей – рентабельности капитала (активов) на 12,6%, рентабельности реализованной

продукции – на 15%, рентабельности продаж – на 12,3%. Общий экономический эффект от внедрения процессно-проектного подхода к управлению развитием угольной компании 2019-2020 гг. составил 401 млн. руб.

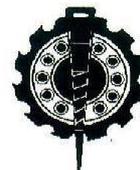
**Заместитель генерального директора –
технический директор**



Е.М. Евтушенко



Акционерное общество
Ордена Трудового Красного Знамени
«РАЗРЕЗ ХАРАНОРСКИЙ»



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

к.т.н. Г.М. Циношкин



«25» июня 2021

АКТ

о внедрении результатов диссертационной работы
на соискание учёной степени доктора экономических наук
Великосельского Андрея Владимировича

Настоящим актом подтверждается, что применение отдельных положений методологии процессно-проектного управления, предлагаемых в диссертационной работе Великосельского Андрея Владимировича «Методологические основы процессно-проектного управления развитием угольной компании в условиях возрастания неопределенности рыночной среды», представленной на соискание учёной степени доктора экономических наук, позволили значительно повысить эффективность и конкурентоспособность регионального угледобывающего производственного объединения АО «Разрез Харанорский»

За период 2015-2020 гг. освоены инструменты процессно-проектного управления развитием УК, такие как совершенствование процессов и функций, развитие функционалов менеджеров, мотивация и стимулирование персонала, применение которых позволило получить следующие результаты:

- обеспечена стабильная высокодоходная работа угледобывающих предприятий, рост заработной платы работников компании (за последние пять лет рост средней заработной платы составил 138 %),
- обеспечен рост показателей производительности труда за пять лет на 118 % от уровня 2015 г.

рост выручки за пять лет составил 174 %.

В целом за период 2015-2020 гг. организация деятельности АО «Разрез Харанорский» с использованием принципов и инструментов процессно-проектного управления позволила повысить инвестиционную привлекательность объединения, обеспечить совершенствование процессов, запустить систему непрерывных улучшений в организации производства, снизить риски финансово-экономические и сбытовые риски, снизить количество нарушений в сфере безопасности труда, получить в 2015 - 2020 гг. экономический эффект в размере 325 млн. руб.

**Заместитель генерального директора
по финансам и экономике**



И.А. Маркова

**Акционерное общество
"Разрез Тугнуйский"**



671353, Республика Бурятия,
Мухоршибирский район
п. Саган-Нур, пр. 70 лет Октября, 49
Тел.: +7(3012)480700 (доб.28202)
Факс: +7(30143)22932
E-mail: TugnuyRazrez@suek.ru
PelikhKN@suek.ru



УТВЕРЖДАЮ:

**Генеральный директор, к.т.н.
В.Н. Кулецкий**

26 августа 2021

АКТ

**о внедрении результатов диссертационной работы
на соискание учёной степени доктора экономических наук
Великосельского Андрея Владимировича**

Настоящим актом подтверждается, что результаты диссертационной работы «Методологические основы процессно-проектного управления развитием угольной компании в условиях возрастания неопределенности рыночной среды», подготовленной Великосельским А.В. на соискание ученой степени доктора экономических наук, были использованы в АО «Разрез Тугнуйский» в 2008-2011 гг.

Применение руководителями и специалистами угледобывающего производственного объединения методологических положений процессно-проектного управления позволило:

- обеспечить заблаговременную постановку целевых параметров производительного времени работы основного горнотранспортного оборудования на уровне 450-500 машино-часов в месяц и начать их освоение;
- выполнить разработку и реализацию программ совершенствования служб энерго-механической, производственной, ПК и ПБ;
- провести 2-е развивающие аттестации мастеров, механиков, начальников участков и их заместителей, специалистов предприятия – 31 чел., которые способствовали активизации их деятельности в своих зонах ответственности;
- обеспечить формирование соответствующей институциональной среды компании, включающей проработку стандартов обслуживания основного горнотранспортного оборудования, регламентирующих деятельность ремонтного персонала;
- разработать и реализовать комплекс технико-технологических и организационных мероприятий, обеспечивших увеличение вовлеченности персонала в совершенствование процессов, повышение эффективности и безопасности производства.

Фактический экономический эффект от реализации мероприятий составил более 300 млн руб.

**Технический директор, к.т.н.
Заместитель генерального директора
(по финансам и экономике –
финансовый директор), к.э.н.**

А.И. Каинов

Т.И. Федоркевич