

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Усиление роли экологического фактора в жизнедеятельности общества предполагает востребованность научных разработок, связанных с более детальной идентификацией природоохранных аспектов производственно-хозяйственной деятельности, совершенствованием их анализа и оценки. Высокая стоимость технологий, позволяющих сохранять качественное состояние окружающей среды в условиях дефицита финансовых ресурсов у значительной части предприятий, предопределяет необходимость формирования программ стимулирования природоохранной деятельности. Эти вопросы пока не нашли достаточно полного теоретического и методического обоснования в научных исследованиях.

Рациональное природопользование становится конкурентным преимуществом цивилизованного и социально ответственного бизнеса, что предполагает выявление и мобилизацию внутренних резервов и возможностей каждого хозяйствующего субъекта по достижению эффективности природоохранной деятельности на основе осмысления ее сущности, функций, факторов и ключевых направлений, а также решение других прикладных задач.

До настоящего времени сохраняются нерешенными и дискуссионными аспекты, связанные с совершенствованием управления природопользованием и приведением его в соответствие с принципами устойчивого развития, использованием современных концепций менеджмента в данной сфере, с оценкой состояния, уточнением резервов и повышением результативности природоохранной деятельности.

Цель и задачи исследования.

Целью диссертационного исследования является разработка комплекса теоретико-методических и практических положений, направленных на совершенствование подходов к управлению природоохранной деятельностью цементного предприятия в системе обеспечения устойчивого социо-эколого-экономического развития.

В соответствии с поставленной целью были определены и решены следующие задачи:

- изучена сущность природоохранной деятельности с позиции концепции социо-эколого-экономического устойчивого развития;
- исследованы факторы, определяющих результативность управления природоохранной деятельностью;
- обоснованы предложения по использованию процессного подхода к управлению природоохранной деятельностью на уровне предприятия;
- проанализировано состояние природопользования и природоохранной деятельности на федеральном и региональном уровнях;

- усовершенствована методика комплексной оценки технико-организационного уровня производства (ТОУП) с учётом природоохранных аспектов деятельности;
- обоснованы рекомендации по использованию критерия безубыточности для совершенствования управления финансовым риском природоохранной деятельности;
- разработаны предложения в области повышения заинтересованности предприятий в улучшении природоохранной деятельности.

Предметом исследования является совокупность эколого-экономических отношений, возникающих в системе управления природоохранной деятельностью.

Объектом исследования выступает ООО «Красноярский цемент». Основной вид деятельности, которого – производство общестроительных и специальных марок цемента. Данное предприятие начинает историю с 1944 г и является одним из ключевых активов холдинга «Сибирский цемент». Предприятие ведет активную работу с российскими и зарубежными поставщиками, особенно при внедрении инвестиционных программ. Основными же потребителями являются строительные и производственные предприятия Красноярского края. Единственным конкурентом Красноярского цементного завода в Красноярском крае является Ачинский цементный завод, но доля рынка его составляет порядка 15%.

Теоретической и методологической основой послужили научные труды и прикладные работы отечественных, зарубежных учёных и специалистов в области экономики природопользования: Т.Ю. Анопченко, С.Н. Бобылева, Е.И. Громова, И.А. Сарабского, Н.К. Соколовского, А.Д. Шеремета, О.С. Шимовой, А. Эндреса, О.А. Чередниченко, а также нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность субъектов хозяйствования Российской Федерации и Красноярского края, монографии, статьи в периодических изданиях.

В качестве информационных источников использовались материалы Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации и её территориального органа по Красноярскому краю, Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Красноярского края, материалы периодической печати и научно-практических конференций, официальных интернет-сайтов.

Научная новизна исследования заключается в развитии теоретико-методических подходов к эколого-экономическому обоснованию управленческих решений в сфере природоохранной деятельности предприятия и ее стимулированию. Основными результатами, отражающими научную новизну исследования, являются следующие:

1. Усовершенствована методика комплексной оценки технико-организационного уровня цементного производства с учетом природоохранных мероприятий.

2. Предложена концепция эффективной системы управления природоохранной деятельностью с учетом принципов системности, отраслевой специфики, рисков, безубыточности и синергетического эффекта.

3. Обоснован подход к разработке программ стимулирования природоохранной деятельности субъектов хозяйствования, основанный на оценке альтернативных перспективных природоохранных мероприятий.

Теоретическая и практическая значимость исследования. Теоретическая значимость заключается в дальнейшем развитии теоретико-методических положений, касающихся организационно-экономических аспектов природоохранной деятельности в современных условиях, связанных с совершенствованием ее анализа и оценки, реализацией процессного подхода к управлению.

Практическая значимость проведенного исследования состоит в том, что оно доведено до конкретных рекомендаций, которые могут быть использованы администрацией цементных предприятий, например, ООО «Красноярский цемент» для обоснования мероприятий в области защиты окружающей среды. Непосредственное практическое значение имеют методика оценки технико-организационного уровня производства с учетом экологических аспектов; рекомендации по разработке программ стимулирования природоохранной деятельности субъектов хозяйствования.

Апробация работы. Основные положения и выводы магистерской диссертации были опубликованы в сборнике научных трудов по материалам XI международной научной конференции «Тенденции развития науки и образования», а так же результаты исследования в магистерской диссертации внедрены в регламент планирования природоохранной деятельности ООО «Красноярский цемент», что подтверждается справкой о внедрении.

Структура диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы, списка сокращений и 4 приложений. Основной материал изложен на 81 странице печатного текста, включая 11 таблиц, 9 формул, 1 рисунок.

1 Теоретические аспекты управления природоохранной деятельностью предприятия

1.1 Место концепции устойчивого социо-эколого-экономического развития в экономике природопользования

Производственно-хозяйственная деятельность общества по использованию и воспроизводству природных ресурсов определяется в широком смысле как природопользование. Проблемам охраны и защиты окружающей среды, снижению техногенной нагрузки на урбанизированных территориях, рационального природопользования придается все большее общемировое и государственное значение. Это находит выражение в расширении направлений научных исследований для принятия обоснованных профессиональных суждений и на их основе управленческих решений по планированию, бюджетированию, финансированию, информационному обеспечению процесса социально-экономического развития на макро- и микроуровне [8].

В современных условиях задачи экономики природопользования как науки сводятся к разработке общих принципов осуществления всякой деятельности, связанной либо с непосредственным использованием природой и ее ресурсами, либо с изменяющими ее воздействиями. Отсюда объектом экономики природопользования служит комплекс взаимоотношений между природными ресурсами, естественными условиями жизни общества и его социально-экономическим развитием, а предметом - оптимизация этих отношений, стремление к долгосрочному сохранению и воспроизводству среды жизнедеятельности человека [9].

В данном контексте невозможно обойтись без рассмотрения Концепции устойчивого социо-эколого-экономического развития (далее УР) как безальтернативной стратегии прогрессивного развития цивилизации и фактора оптимизации экономического роста, одобренной большинством государств, и как национальной доктрины, закреплённой Указами Президента Российской Федерации. Ожидается, что данная стратегия обеспечит сбалансированное социально-экономическое развитие, сохранение благоприятной окружающей среды, более эффективное воспроизводство природно-ресурсного потенциала с целью удовлетворения потребностей настоящего и будущего поколений [8].

Сегодня в экономике природопользования существуют и продолжают расширяться разнообразные подходы к трактовке самого понятия «устойчивое развитие» и к определению его критериев в границах субъекта хозяйствования. Это связано с тем, что УР во многом опосредовано эффективной природоохранной деятельностью (ПОД) субъектов

хозяйствования, предусмотренной законодательно Поиск механизмов совершенствования управления ПОД является одним из приоритетных направлений научных исследований в экономике природопользования, что объясняется значительным и даже определяющим влиянием экологического фактора на развитие бизнеса и общества в целом [11].

Основными аргументами неодолимости эффективной ПОД являются:

1. Потери ВВП из-за нерационального природопользования и чрезмерного загрязнения окружающей среды на урбанизированных территориях достигают 12%-15% при том, что текущие затраты на охрану окружающей среды не превышают 1% ВВП.

2. Число городов, в которых уровень загрязнения атмосферы превышает установленные санитарные нормы, с 2000 года по настоящее время увеличилось от 329 до 368 (на 11,8%, годовой темп - 1%).

3. Динамичность экономического роста ограничивается возможностями самовосстановления и самовоспроизводства ассимиляционного потенциала биосферы, что предопределяет наряду с совершенствованием технологического нормирования и регулирования масштабную интернационализацию внешних отрицательных эффектов на микроуровне. Государство нацелено на стимулирование экологизации экономики.

4. Критический уровень физического износа оборудования и технологий, наличие мощностей с морально устаревшей инженерной инфраструктурой и архитектурой производственных зданий (излишние габариты, высокая энергоемкость, низкая ремонтпригодность, высокие издержки на их содержание и т.п.) являются причиной повышенной эмиссии отходов и означают неодолимость модернизации экономики.

5. Наблюдается рост деловой активности зарубежных предприятий в сфере природоохранного и экологического предпринимательства и положительная динамика числа российских предприятий, ориентированных на получение сертификата соответствия требованиям стандарта ISO 14001, что является основным условием вывода продукции на мировые рынки [10].

В этой связи в первую очередь необходимо изучить и уточнить содержание понятия «природоохранная деятельность» посредством осмысления его взаимосвязи и взаимообусловленности с категорией «устойчивое развитие». Для решения поставленных в диссертационном исследовании задач рассмотрены современные трактовки этого понятия, определены роль и место этих понятий в современной экономике природопользования.

Анализ научной литературы показал, что, с одной стороны, существует множество трактовок сущности устойчивого общественного развития и, с другой стороны, наблюдается эволюция представлений о векторах устойчивости социально-экономических систем.

В первоначальной концепции (70-е годы XX века) обозначено требование сбалансированности экономических, экологических, социальных процессов и акцент сделан на рациональном природопользовании, безусловном воспроизводстве незаменимых природных ресурсов и условий жизнедеятельности в интересах живущих и будущих поколений. В экологической доктрине России и российском законодательстве устойчивое развитие определяется как стратегическая цель социально-экономического развития общества и содержание понятия также носит интегрированное социально-эколого-экономическое значение [7].

В определении Всемирного Банка рассматриваемое понятие приобретает преимущественно экономическую направленность: подчеркивается важность управления капиталом в интересах обеспечения достойного уровня жизни и здоровья людей посредством рационального природопользования.

Большинство исследователей придерживается мнения, что целью УР выступает гармонизация и балансирование трех составляющих (экономической, социальной и экологической) общественного производства, хотя имеются точки зрения, в которых непосредственно не обозначается природоохранная подсистема как структурообразующая.

Автору представляется важным, что все чаще акцент делается на ключевые инструменты балансирования целей социально-экономического развития: рациональное природопользование, основанное на инновационной модернизации производства, поддержание техногенной нагрузки в пределах ассимиляционной ёмкости территории, гармонизацию социальных и экономических отношений, управление капиталом с учётом интересов всех участников рынка. Следует указать и на положительную координацию сбалансированного социо-эколого-экономического развития и роста рыночной стоимости активов субъекта хозяйствования, поскольку именно первое является предпосылкой второго [20].

Сегодня в экономике природопользования активно формируется новая методология, в которой экология, экономика и социум рассматриваются не как равнозначные, а как взаимоподчиненные подсистемы единого целого, взаимодействующие и развивающиеся по принципу естественной иерархии. Общественное производство и национальная экономика могут «развиваться в жестких границах основных социальных и экологических нормативов», а значит быть экологически сбалансированными. Главная цель экономического роста - приоритет воспроизводства естественных (биосферных) условий жизнедеятельности над воспроизводством экономического потенциала, потому что «существование и развитие социальной и экономической вторичных подсистем обеспечивается только системообразующей и определяющей основные критерии оптимизации экологической

средой (первичной)». Отсюда главными критериями оптимизации экономического роста и общественного развития служат социальные и экологические индикаторы, а главным процессом, поддерживающим социо-эколого-экономическую устойчивость, - процесс соизмерения темпов экономического роста с заданными социальными и экологическими нормативами [35].

Разнообразие рассмотренных определений свидетельствует, во-первых, о емкости понятия «устойчивое развитие», во-вторых, о недостаточной научной разработке и отсутствии общепринятого методического решения рассматриваемого вопроса, в том числе в разрезе различных уровней хозяйствования.

Если говорить об уровне хозяйствующего субъекта, то следует конкретизировать само понятие «природоохранная деятельность», уточнить ее роль в достижении устойчивого социо-эколого-экономического развития. Именно этому виду деятельности принадлежит исключительная роль в оптимизации соответствия развития производства и состояния природной среды. Автору представляется справедливой идея о том, что «общество, не имея возможности изменить естественные условия жизнедеятельности, должно реализовать глобальную экологическую программу через технологический прорыв и переход к экологизированному постиндустриальному технологическому способу производства» [35]

Природоохранная деятельность - это объединяющее понятие для всех мер по сохранению, воспроизводству и улучшению качества окружающей среды, осуществляемая в границах хозяйствования организаций. Цель соответствующих инвестиций состоит как в улучшении применяемых операционных технологий, так и в строительстве очистных систем, составляющих сопряженный и законченный процесс обеззараживания, очистки, охраны и отвода (захоронения) отходов производства. Как составная часть производственно-хозяйственного процесса она регламентируется в Декларации ООН «Повестка дня на 21 век» (UNCED-92), где управление ПОД отнесено к высшим приоритетам производства.

Выделяют две формы ПОД: текущую, т.е. направленную на достижение стабильности и/или поступательного улучшения состояния окружающей среды в зоне ответственности предприятия за счет эксплуатации специальных элементов имущества, и экологическое предпринимательство - создание (увеличение стоимости) природоохранных активов. Обе формы объединяют все виды производственных операций по сохранению, воспроизводству и улучшению качества окружающей среды, осуществляемые в границах самостоятельных субъектов хозяйствования [54].

В европейском классификаторе СЕРА 2000 выделено 9 природоохранных направлений в границах операционного бизнес-цикла; однако на практике реализуются только охрана и рациональное использование воды, защита атмосферы, земель и

минеральных ресурсов.

Сравнение существующих научных мнений выявило, что одни экономисты традиционно отождествляют ПОД с охраной природы и воспроизводством природных ресурсов, другие связывают её с задачами снижения уровня негативного техногенного воздействия и рациональным использованием ресурсов, третьи подчёркивают стратегический характер решаемых вопросов и возможность создания конкурентных преимуществ. В стандарте серии ISO 14001:2007 также не раскрывается всей сущности этой деятельности, не дается четкого представления о конкретных операциях, допустимых рациональных границах и результатах. В Федеральном законе № 7 - ФЗ « Об охране окружающей среды», основное внимание уделяется обязательности мер предупреждения и ликвидации негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, но не регламентируются другие (глобальные) задачи УР - сохранение благоприятной окружающей среды, поддержание биоразнообразия, экологическое воспитание и просвещение и т.п. [54].

В стандартах серии ISO 14000 управление экологическими аспектами рассматривается как составная часть хозяйствования и системы управления (environmental management system), включающая организационную структуру, планирование, ответственность, методы, процедуры, процессы и ресурсы».

Характеризуя экономическую особенность активов природоохранного назначения, необходимо указать на их внутреннее противоречие. С одной стороны, они находятся в производственном процессе в составе имущества предприятия, с другой стороны, непосредственно не участвуют в производстве продукта, т.е. их отсутствие всегда сохраняет возможность профильной операционной деятельности [6].

Инновационная модернизация рассматривается индустриально экологического типа как вектор развития, характеризует инвестиции как «разорванные», имея в виду, что средства направляются самостоятельными потоками на «производственные нужды» и на природоохранные мероприятия [7].

В целях совершенствования управления обосновывают необходимость разграничения двух производственных циклов - профильного операционного и природоохранного, что подтверждает актуальность рассмотрения последнего с позиций самостоятельного процесса [24]:

- акцент внимания на некоммерческом характере ПОД предприятия, ее высокой затратности и рискованности, связанной с особыми условиями эксплуатации специализированного оборудования;

- целенаправленность на достижение ключевых факторов;

- актуальность и востребованность поиска новых информационно-аналитических инструментов управления допустимым риском потери прибыли при снижении финансового результата в процессе расширения активности предприятий в сфере охраны окружающей среды.

Следует также указать на взаимную связь и взаимную обусловленность природоохранной и инновационной деятельности, что доказано многочисленными исследованиями. Экологически ориентированные нововведения обеспечивают ресурсосбережение, содействуют повышению конкурентоспособности, снижению издержек, освоению новых рынков, повышению инвестиционной привлекательности. При этом значительная доля социальных результатов таких инвестиций предусматривает улучшение условий труда, рекреации и отдыха, снижение заболеваемости, увеличение продолжительности жизни. Можно утверждать, что конечной целью практической реализации технологических инноваций природоохранной направленности является мультипликативный эффект инвестиций, проявляющийся в ресурсосбережении, минимизации негативного загрязнения, получении вторичного сырья. Согласно международным стандартам УР обеспечивается процессами модернизации производства, позволяющими одновременно реализовывать широкий спектр направлений ПОД [30].

В условиях отечественного производства реализовать указанные направления в полном объёме не получается ввиду объективных ограничений (недоступность лучших технологий, отсутствие бюджета, организационные сложности, недостаток компетенций персонала) [12].

В отечественной практике недостаточно развита просветительская работа и мероприятия по сохранению биоразнообразия среды обитания, организации и проведению научных исследований. Большинство предприятий не в состоянии создать собственную систему экологического контроля и мониторинга в силу ее высокой эксплуатационной стоимости [13].

Представляется, что комплексное решение задач экономики природопользования определяется выбором базовой природоохранной технологии, которая может быть отнесена к одной из следующих групп:

- технологии «конца трубы», т.е. дополняющие существующие операционные процессы с целью снижения уровня загрязнения отходящих материально-вещественных потоков (выбросов, сбросов, твёрдых отходов);
- интегрированные технологии, т.е. принципиально новые приёмы и способы переработки сырья и материалов, позволяющие минимизировать или полностью устранить негативное техногенное воздействие на среду;

- технологии рециклирования, позволяющие повторно использовать отходящие материальные и энергетические потоки, компоненты отходов.

Классификация промышленных технологий [42]:

- одноцелевые, обеспечивающие исключение или уменьшение промышленного загрязнения посредством установки стандартной природоохранной техники, разработки и внедрения новых более результативных методов очистки, внесения определенных изменений в операционную технологию, приводящих к уменьшению загрязнения;

- одноцелевые ресурсосберегающие исследования, позволяющие снижать нормы расхода сырья и энергии, уменьшать потери при хранении и транспортировке материалов, сырья, продукции;

- многоцелевые, обеспечивающие совместное решение природоохранных и общих производственных задач по повышению качества продукции, улучшению использования сырья и энергии (замкнутое водоснабжение, переработка отходов и т.п.).

На необходимость обеспечения достаточной инженерно-технологической и материально-технической базы ПОД указывает трактовка, данная в финансовом словаре, а на общественно-социальный характер её результатов - в большом медицинском словаре. Общим является указание на комплексный, высокзатратный и наукоёмкий характер этой деятельности [16].

Одно из новейших направлений экономики природопользования - «зеленая экономика», т.е. экономика, в которой происходит интернационализация затрат, связанных с преодолением деградации природной среды, а экологически чистые и эффективные технологии и устойчивое сельское хозяйство служат основными движущими силами экономического роста, создания рабочих мест, снижения социального напряжения, сокращения выбросов парниковых газов, замедления темпов изменения климата [40].

Инвестиции в основной капитал, направленные на новое строительство, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение и модернизацию природоохранных объектов, продолжают оставаться для отечественных предприятий неприоритетным направлением модернизации производства: доля соответствующих капиталовложений в отдельных регионах страны продолжает снижаться, например, в Красноярском крае - от 7,3% до 1,7 %. Отмечается, что необходима система мер государственной поддержки «зеленых» инвестиций через законодательное закрепление концепции «соответствия уровню техники». В ряде экономически развитых стран для различных технологий производства однородной продукции устанавливается требование, в соответствии с которым уровень выбросов загрязняющих веществ, образования и размещения отходов, потребления сырья, воды, энергии не должен превышать показатели, приближенные к аналогичным характеристикам

новейших технологических процессов [40].

Виды и объекты ПОД имеют явно выраженную утилитарную направленность, поэтому необходимо понимание сущности и важности её функций для обеспечения УР. В литературе имеются немногочисленные исследования функций ПОД. Но можно выделить: стимулирующую, перераспределительную, регулирующую, контрольную, мотивационную и аккумулирующую функции. Данная классификация в неполной мере отражает сущностное содержание ПОД в современных условиях, содержит повторы (например, в части сущности стимулирующей и мотивационной функций). По мнению автора, данный перечень требует корректировки и дополнения с позиции исследования проблемы повышения заинтересованности предприятий в реализации экологически значимых мероприятий, с учётом их затратного характера, необходимости управления риском потери части прибыли.

С позиций экономики природопользования раскрыем содержание ее функций [20]:

1. Жизнеобеспечивающая. Поддержание требуемого качества и санитарно-эпидемиологического благополучия окружающей среды (атмосферного воздуха, воды, почвы, ландшафтов), в которой живёт человек и осуществляется производственная деятельность, а также сохранение ассимиляционного и рекреационного потенциала территории в зоне ответственности предприятия. Именно эти условия составляют естественную первооснову устойчивого социо-эколого-экономического развития общества.

2. Воспроизводственная. Обеспечение расширенного воспроизводства элементов природно-ресурсной базы в хозяйственном кругообороте и жизненном цикле продукта, посредством рециклинга и рекуперации материально-энергетических потоков, вторичного использования отходов, организации оборотного водоснабжения и т.п.

3. Макроэкономическая функция обеспечивает преодоление «провалов рынка», поддержание преимущества государственной экологической политики на уровне предприятия, отрасли, региона. Сокращение внешних эффектов, интернализация экстерналий, снижение бюджетной нагрузки в сфере охраны природы.

4. Микроэкономическая функция заключается в получении притока средств и формировании специальных фондов из прибыли, полученной от практической реализации природоохранных инноваций, а также последующем использовании части денежных средств для финансирования расширенного воспроизводства, включая целевые инвестиции на природоохранную деятельность.

5. Регулирующая, которая связана, с одной стороны, с возможностью влияния государства на ПОД через инструменты организационно-экономического механизма рационального природопользования (госзаказ, фискальные льготы, средства экологического фонда, «зелёные кредиты», компенсационные платежи), с другой стороны, - с

необходимостью перераспределения ресурсов и реинвестированием средств на природоохранные мероприятия. Регулирующая функция ПОД реализуется в первую очередь органами регионального и местного управления и может находить различные проявления в зависимости от общей экологической ситуации на территории и конкретных методов управления на предприятиях.

6. Имиджевая (статусная). ПОД - ключевое направление корпоративной социальной ответственности, социально-экономической и экологической ответственности и государственно-частного партнёрства. Предприниматели добровольно и инициативно направляют ресурсы, включая прибыль, на охрану окружающей среды в общих целях, поддерживают более высокие стандарты жизни и организационной культуры, формируют определённые барьеры для экологически недобросовестных конкурентов, демонстрируют более высокий уровень инвестиционной привлекательности. Общество, деловые партнёры, государство проявляют большую лояльность, терпимость, позитивное мнение в отношении эффективных природопользователей.

7. Технологическая функция заключается в обеспечении научно обоснованного и рационального применения высокоспециализированных технологий с учетом особенностей профильного отраслевого производства и ассимиляционного потенциала территории.

8. Стимулирующая функция проявляется в том, что эффективная ПОД становится сильным конкурентным преимуществом предприятия, позволяющим получать государственную и общественную поддержку. На протяжении последних десятилетий в ЕС экологическая («зелёная») маркировка продукции и самой фирмы служит реальным барьером на пути «грязных товаропроизводителей» на мировые рынки.

9. Аккумулирующая функция состоит в аккумулировании усилий и активном вовлечении в общий процесс устойчивого экономического роста бизнесменов, представителей власти, политических партий и движений, широкой общественности и потребителей на принципах государственно-частного и общественного партнерства.

10. Рискоминимизирующая превентивная функция обеспечивает управление предпринимательскими рисками, в том числе управление возможностью потери части прибыли при росте капитальных и текущих затрат, при расширении природоохранных мероприятий.

Реализация функций ПОД происходит в конкретных производственных условиях. Эти условия представляет собой совокупность компонентов, действующих внутри предприятия и оказывающих влияние на эффективность осуществляемой деятельности [17].

Сегодня эффективная среда предприятия формируется не только традиционными элементами (основной капитал, кадры, финансы, маркетинг), но новыми компонентами,

прямо или косвенно связанных с направлениями и объектами ПОД, - информационными технологиям и миссией социальной ответственности, квотированием загрязнений [28].

Моделирование природоохранной деятельности связано как с учётом экономических факторов, определяющих поведение отдельных предприятий, находящихся в условиях той или иной природоохранной политики государства, так и с учётом рыночного воздействия, региональных административных структур на предприятия, которые позволили бы вынудить их вкладывать средства в природоохранную составляющую производства. Центральным звеном такого исследования является выбор разумной поведенческой модели предприятия, отражающей как внутреннее управление, так и критерии оптимальности [43].

Теория экономики природопользования нацеливает на исследование прикладных вопросов управления производством, в частности на разработку системы показателей деятельности с учётом рассмотренных природоохранных аспектов и функций ПОД. При этом природоохранные мероприятия реализуются на специализированной материально-технической базе, предполагают наличие определённых компетенций у персонала и применение новых организационных форм управления предприятием, т.е. эффективность ПОД связана с необходимостью обеспечения определенного уровня, а также баланса материальных, трудовых и управленческих факторов. В анализе комплекса элементов современного производства широко используется понятие технико-организационного уровня производства (ТОУП). Он представляет собой комплексную характеристику достигнутого уровня синергии прогрессивности и степени совершенства элементов материально-технической базы, применяемой технологии, методов управления ТОУП и включает три составляющих [24]:

1. Техничко-технологический подуровень. Этот подуровень дает представление об обеспеченности предприятия средствами труда, качестве применяемой техники, уровне механизации и автоматизации производства, о структуре имущества, состоянии активной части основного капитала, фондовооруженности. Техническое состояние основных фондов характеризуется коэффициентами физического и морального износа, обновления, возрастным составом оборудования, а прогрессивность средств производства - показателями водо-, ресурсо- и энергоёмкости, вторичным использованием отходов и энергии отходящих потоков.

2. Организационно-культурный подуровень. Этот подуровень характеризуется степенью использования проектной мощности, широтой ассортимента, сопряженностью основного, вспомогательного и обслуживающего производства, достигнутым соотношением мотивации, условий, безопасности, производительности и оплаты труда, уровнем корпоративной культуры. Задача анализа уровня организации производства состоит в

измерении степени влияния мер научной организации производства на снижение материалоемкости, трудоемкости и себестоимости продукции. Оценка организации производственного процесса осуществляется с помощью системы показателей непрерывности, поточности, кооперирования, специализации, ритмичности и др.

3. Управленческий подуровень. Этот подуровень определяется объемом, сложностью труда менеджеров и специалистов, эффективностью применяемых форм управления производством, динамикой деловой активности и рыночных позиций предприятия. Он характеризует достигнутый уровень управления, возможности снижения затрат на выполнение функций управления, снижения трудоемкости и повышение производительности труда.

Выделение трех ключевых подуровней способствует более эффективной пошаговой идентификации, уточнению и учету природоохранных аспектов деятельности, более детальному обозначению социо-эколого-экономических взаимосвязей и достижению адекватной итоговой оценки хозяйственной деятельности предприятия. Развитие каждой из указанных составляющей ТОУП определяется совокупностью факторов, которые количественно выражаются соответствующими статистическими частными и обобщающими показателями, упорядоченными с учетом их весомости.

Прогрессивность как ключевая характеристика ТОУП означает способность технологий обеспечивать не только экономическую рентабельность создаваемого продукта в долгосрочном периоде, но и нормативный уровень негативного техногенного воздействия на окружающую среду и расширенное воспроизводство изъятого ассимиляционного ресурса территории.

Повышение ТОУП определяет позитивную динамику деловой активности, эффективности, а, следовательно, инвестиционную привлекательность и конкурентоспособность предприятия. Именно лучшие технологии предполагают позитивное решение средоохранных задач современного производства.

Проблема оценки и мониторинга ТОУП заключается не в отсутствии достаточного числа подходов и концепций, а в том, что предлагаемые приемы обычно отражают различные аспекты экономической деятельности, не уделяя достаточного внимания адресным характеристикам ПОД, как важнейшего элемента социо-эколого-экономических отношений. Воспроизводство сбалансированных социо-эколого-экономических отношений следует рассматривать как многоцелевой процесс (производственная, социальная, экологическая, бюджетная и прочие цели), в котором эти цели неоднородны и отдельные из них противоречат друг другу [18].

Противоречивость целей экономического роста объясняется сложностью внутренней

структуры социально-эколого-экономических систем и комплексным влиянием процессов ее функционирования на окружение. Данное обстоятельство одновременно повышает актуальность вопроса оценки ТОУП с учетом цели ПОД [52].

Возможен расчет коэффициента ТОУП ($K_{\text{ТОУП}}$) путем суммирования обобщающих показателей только двух подуровней производственно-технического ($K_{\text{ТТ}}$) и организационного ($K_{\text{ОУ}}$) с учетом их весомости ($V_{\text{ТТ}}$ и $V_{\text{ОУ}}$):

$$K_{\text{ТОУП}} = V_{\text{ТТ}} * K_{\text{ТТ}} + V_{\text{ОУ}} * K_{\text{ОУ}}. \quad (1)$$

Коэффициенты весомости определяются экспертным путем. Однако в составе производственных и социально-трудовых показателей отсутствуют адресные природоохранные характеристики.

Так же можно сделать акцент на инновационный потенциал предприятия, обозначая в структуре ТОУП три составляющих: научно-технический уровень, уровень организации производства и труда, уровень управления хозяйственной деятельностью. Однако исследователи не уделяют внимания ни экологическим, ни природоохранным аспектам производственно-хозяйственной деятельности, как самостоятельным объектам оценки [53].

Для функционального анализа ТОУП с учетом природоохранных аспектов следует предварительно идентифицировать и разграничить эти аспекты по подуровням ТОУП, дополнить известные технико-экономические показатели деятельности новыми целевыми характеристиками. Это позволит более надежно и комплексно оценить уровень сопряженности профильных операционных и природоохранных процессов, обозначить взаимную обусловленность результатов деятельности и обосновать приемы рационализации природоохранных затрат [54].

Недостаточная изученность прикладных вопросов экономики природопользования при высоком уровне их публичности и востребованности диктуют необходимость развития теоретических представлений и научно-методических положений в частности [19]:

- идентификации факторов, оказывающих стимулирующие и дестимулирующее влияние, на результативность и эффективность ПОД;
- дополнение состава показателей ТОУП и разработка методики его комплексной оценки с учётом природоохранных аспектов деятельности, как решение задачи выбора критериев для эколого-экономического обоснования хозяйственных решений;
- развитие информационно-аналитического инструментария оптимизации денежных потоков и оценки риска потерь прибыли в целях повышения заинтересованности предприятия в УР.

С учетом результатов проведенного анализа теоретических основ природоохранной деятельности, а также возможностей использования категории «технико-организационный уровень производства» в аналитическом обеспечении ПОД, уточним понятие природоохранной деятельности, как совокупности специализированных инженерно-технологических, контрольно-аналитических, производственно-хозяйственных и управленческих операций, по доведению до требуемого качества отводимых в окружающую среду материально-энергетических потоков, осуществляемых с учетом экологических аспектов развития технико-организационного уровня производства.

Итак, ПОД в целях достижения устойчивого социо-эколого-экономического развития представляется сложным процессом, подверженным влиянию многообразных факторов.

1.2 Факторы природоохранной деятельности предприятия в современных условиях

Возможность и способность предприятия эффективно осуществлять рациональное природопользование и охрану окружающей среды в зоне своей ответственности формируются под воздействием совокупности факторов. Противоречивая природа ПОД и исключительная значимость последствий отказа от эффективной охраны природной среды для общества и экономики, определяют необходимость исследования их влияния и уточнения особо значимых из них с позиций УР. Под влиянием фактора понимается направление его воздействия - стимулирующее (поддерживающее) и дестимулирующее (барьерное, сдерживающее) [8].

В экономическом словаре системы менеджмента качества факторы определяются как условия, причины, параметры, показатели, оказывающие влияние, воздействующие на экономический процесс и его результаты. В общем смысле фактором является один из основных ресурсов производственной деятельности, движущая сила совершающихся процессов, оказывающая влияние на результат деятельности. Одно из условий производственной деятельности - основные ресурсы и движущие силы, оказывающие влияние на конечные результаты [28].

Факторы характеризуются некоторыми частными показателями объекта или процессов, протекающих в системе и оказывающих влияние на ее функции.

Публикационная активность по вопросам устойчивого социо-эколого-экономического развития дает основания полагать, что исследования факторов формирования эффективной ПОД на уровне предприятия требует особого внимания, имеет значительный научный и

практический интерес [21].

Необходимость решения поставленной задачи диссертационного исследования объясняется следующими причинами [14]:

1. Органы управления предприятия, несущего ответственность за результаты ПОД, могут и должны влиять на факторы, установив их соподчиненность, «определив «какой из них оказывает наибольшее воздействие на стоимость», следовательно, на ценовую конкурентоспособность.

2. Знание факторов позволяет точнее идентифицировать природоохранные аспекты производства, проводить их количественную оценку и экономически обосновывать мероприятия в сфере экономики природопользования на уровне субъекта хозяйствования.

3. Необходимо грамотно и обоснованно делегировать ответственность и полномочия на исполнительском уровне, строить экономическую основу для дальнейшего развития отношений, определяющих социальную ответственность в сфере природопользования.

4. Рост влияния глобальных природных процессов (изменение климата, сокращение запасов пресной воды, снижение плодородия почв) и случайных событий (техногенные аварии и катастрофы) в составе внешних и внутренних факторов приводит к возникновению экономического риска, как неизбежного элемента производственно-хозяйственной деятельности.

При исследовании факторов принято их группировать по определенным критериям в целях выявления существенных взаимосвязей и направления оказываемого воздействия, которое может быть стимулирующим или дестимулирующим. Многочисленными исследованиями выявлены эти критерии: по месту возникновения, по связи с производственным процессом, по уровню и характеру воздействия [29].

По месту возникновения факторы распределяют на внешние и внутренние. Внутренние факторы создаются производственной средой, находятся внутри организации, возникают как следствие работы предприятия в целом и управляются им. Внешние инициируются окружающей рыночной средой без участия и помимо воли субъекта хозяйствования, поэтому не зависят от него и являются не управляемыми или очень слабоуправляемыми [31].

К внутренним факторам относятся: кадры, производственный процесс (технологии), физическая среда, система управления, к внешним - государство, демография, политика, экономика, культура, конкуренция. Так, государство оказывает на организацию как косвенное влияние (через налоговую и бюджетную системы), так и прямое - через нормативно-правовые акты и законодательную деятельность. При планировании и бюджетировании проектов и мероприятий ПОД предприятия должны принимать во

внимание государственную экологическую политику, уровень технологического развития экономики, социально-политические процессы, природно-климатические условия, конкуренцию [34].

Взаимосвязанность различных факторов внешней среды превращает среду современных организаций в бурно изменяющуюся, когда «выживание становится решающим образом связанным с уровнем знаний организации об её окружении». Этот аспект имеет первостепенное значение для исследуемой проблемы в силу глобальности, масштабности и долгосрочности последствий ПОД для конкретного предприятия, отрасли, национальной экономики, общества [26].

Внешнее окружение организации все больше становится источником проблем для современных руководителей. Руководители вынуждены сосредоточить внимание на быстро изменяющейся среде и ее воздействиях на внутреннее строение организации». Одним из глобальных изменений является мировой тренд на устойчивое развитие и ресурсосбережение. Задачи экономики природопользования становятся приоритетными на уровне промышленных предприятий и на страновом уровне [36].

По характеру воздействия факторы могут быть прямыми или косвенными. Прямые факторы оказывают непосредственное воздействия (например, налоговое администрирование, доступность лучших технологий, природоохранные нормативы, ставки платы за загрязнение природных объектов), косвенные - опосредованное влияние (например, природно-климатические условия региона, демографические процессы, ужесточение природоохранных нормативов в странах ЕС) [37].

По продолжительности действия различают однократно, периодически и постоянно действующие факторы, по возможности контроля и управления - управляемые и неуправляемые, по степени обусловленности - объективные и субъективные. Объективные факторы обусловлены естественно развивающимися процессами и обстоятельствами непреодолимой силы (например, природные катастрофы, изменение климата, неблагоприятные метеорологические условия). Субъективные - создаются сознательно и целенаправленно, исходя из интересов организации (например, внедрение стандартов серии ИСО 14000, проведение экологического аудита, переработка отходов производства во вторичное сырье) [27].

Устойчивое социо-эколого-экономическое развитие - это сложная многофакторная задача, успешное решение которой определяется в немалой степени выявлением наиболее значимых факторов, адекватной оценкой направления и уровня воздействия.

Экономический рост не всегда означает повышение качества жизни, только природоохранное инвестирование становится решающим фактором развития экономики

регионов, создает положительные экстернальные эффекты и достаточные условия для воспроизводства общественных благ. Качество жизни есть совокупность природно-климатических, экологических, производственно технологических, институционально-организационных, политико-правовых и социальных условий, в которых живут люди [39].

Определяются общие факторы, которые характеризуют достаточные условия рационального природопользования. Это глобализация, урбанизация, научно-технический прогресс [7].

Глобализация, как процесс всемирной экономической, политической и культурной интеграции и унификации, предопределяет единые закономерности социально-экономического развития в среде обитания, что означает неодолимость перехода на общие регламенты техногенного воздействия. Глобализация затрагивает интересы национальной экономики в целом, интересы отдельных отраслей, регионов, предприятий. В отношении ПОД это проявляется в основных моментах [64]:

- Россия, как страна-член ВТО и подписант международных соглашений, должна действовать на основе требований, закреплённых в международных стандартах, в первую очередь экологических (серии ИСО 14000). Если в 2000 году в Красноярском крае доля предприятий, внедряющих эти стандарты, составляла 0,25%, то в 2015 г. - 2,8% [56];

- возросшая взаимозависимость экономик различных стран и регионов связана с формированием динамичного экономического пространства, где отраслевая структура, обмен информацией и технологиями, география размещения производительных сил, равно как и экологическая ответственность, определяются с учётом мировой конъюнктуры, а экономические подъёмы и спады, последствия территориальных экологических кризисов приобретают планетарные масштабы;

- четче обозначаются факторы неопределённости в глобальном масштабе (изменение климата, техногенные аварии и катастрофы, трансграничное влияние и другое).

Урбанизация - один из ключевых факторов формирования социальных обязательств, принимаемых предприятиями в сфере природопользования и воспроизводства условий жизни. Для городов характерны рост демографической и техногенной нагрузки на окружающую среду, интенсивный рост отходов производства и потребления, снижение биопродуктивности природных систем. Урбанизация определяет траекторию движения общества к УР, которое характеризуется достаточным качеством жизни. Качество жизни - это не только высокий уровень дохода населения, но и доступность образования, здравоохранения, продолжительность жизни состояние здоровья, а также «совокупность природно-климатических и экологических условий жизнедеятельности». Заболеваемость населения страны социально значимыми болезнями поступательно увеличивается. Так,

показатель заболеваемости сердечно-сосудистой системы за последние десять лет вырос от 298,7 в 2002 году до 707,0 в 2012 году [58].

Исключительная роль в обеспечении эффективной ПОД принадлежит научно-техническому прогрессу (НТП), т.е. процессу прогрессивного развития науки и техники, открывающему возможности модернизации производства за счет организации новых условий производства, внедрения прогрессивных ресурсосберегающих технологий, информации, компетенций. Именно технологии являются основой материальной базы производства и источниками выделения загрязняющих веществ, они формируют основу ТООП и предпосылки его совершенствования [61].

Необходимо акцентировать внимание на усилении значимости специфических факторов - рынок ресурсосберегающих технологий, ассимиляционный потенциал территории, институты и регуляторы (государство), глобальные природные процессы [24]

Ресурсосберегающие технологии, то есть прогрессивные способы извлечения и переработки сырья, позволяющие реализовать водо- и энергосбережение, минимизировать негативное техногенное воздействие и трансформировать отходы во вторичное сырье. Доступность этих технологий определяет уровень прогрессивности и отходности производства, класс опасности отходящих потоков, размер зоны загрязнения, уровень организации и культуры труда (все подсистемы ТООП). Ресурсосберегающее направление, как основа рационального природопользования, обеспечивает более полное удовлетворение потребностей общества и повышение качества жизни. Это положение подтверждается точкой зрения многих исследователей. Например, рынок ресурсосберегающих технологий начал формироваться в России в конце 80-х годов XX века, сегодня на нем функционируют тысячи предприятий. Влияние фактора ресурсосберегающих технологий особенно актуально, так как в последние десятилетия степень износа фондов в экономике России колебалась от 39,3% до 76,3%, а коэффициент обновления оборудования - от 2,5% до 6,3% [25].

Исследуем ассимиляционный потенциал территории. Территория рассматривается сегодня в экономике природопользования и других науках как страновой или региональный экономический актив. Она едина в своих границах, но может обладать множеством свойств, определяющих ее функциональное или социальное назначение (места жительства, отдыха и рекреации, хозяйствования и др.). Эти свойства - площадь территории; природно-климатические условия и природно-сырьевые ресурсы, ландшафт; транспортная и инженерно-техническая инфраструктура; жилой и производственный фонды; культурно-исторические и архитектурные объекты; численность и размещение населения; состояние и динамика потребительских рынков; деловой и инвестиционный климат и др. Они

затрагивают такой важнейший аспект жизнедеятельности, как экологическая безопасность, которая, с одной стороны, является первичной потребностью человека и общества, с другой стороны, ограничивает динамику экономического роста возможностями рекреации [31]

Необходимость оценки и контроля достаточности условий для технологической модернизации и сбережения ресурсов привела к попыткам идентифицировать и ввести в научный оборот понятия «активы территории», как совокупность имеющих стоимость и подконтрольных территории ресурсов, которые могут быть задействованы в хозяйственной деятельности на основе принципов экономики природопользования. Бесценным, но до сих пор не учитываемым как производственный фактор является ассимиляционный потенциал территории, который представляет способность природных систем усваивать и поглощать отходы жизнедеятельности. Это естественный ресурс, изымаемый в процессе общественного производства бесплатно или за соответствующую компенсационную плату, зависящую от размера восстанавливаемого ущерба нанесенного окружающей среде. Ассимиляционный потенциал обладает такими свойствами, как возобновляемость, цикличность, динамическая изменчивость, незаменимость. Он условно количественно может быть оценен через показатели предельно допустимых уровней воздействия - предельно допустимая концентрация (ПДК), предельно допустимый выброс (ПДВ), предельно допустимый сброс (ПДС) и др. Научное сообщество определяет ассимиляционный потенциал как барьер (предел) при прогнозировании объема антропогенного воздействия [32].

Экономике рационального природопользования свойственно непрерывное воспроизводство и поддержание требуемого уровня ассимиляционного потенциала территории посредством внедрения «лучших технологий». Ассимиляционный потенциал определяет устойчивость окружающей среды, поэтому, по мнению автора, основным критерием их выбора можно определить изменение «экологического запаса» территории при изменении показателя экономического роста [44].

Следует отметить, что экологическая безопасность страны, обеспечиваемая в немалой степени эффективной ПОД конкретных предприятий, является страновым конкурентным преимуществом. Качество общественного развития и объем затрат на охрану окружающей среды зависит от объема ассимиляционного потенциала территории [68]. Это означает, что и для конкретного предприятия затраты на ПОД зависят от того объема природного ресурса, при наличии которого не требуется компенсаций на восстановление качества природной среды и приведение ее в состояние, соответствующее требованиям технических нормативов. Вместе с тем многочисленными исследованиями доказано, что экономический рост с одновременной полной компенсацией антропогенного загрязнения окружающей среды в принципе не возможен: проведение мероприятий по нейтрализации воздействия ведет к

непропорциональному возрастанию себестоимости продукции [33].

Институты и регуляторы (государство) - совокупность условий, связанных с управлением, регулированием отдельных сфер, областей, экономических, общественных отношений. Главная роль, которую, институты играют в обществе, заключается в уменьшении неопределенности путем установления устойчивой, хотя и не всегда эффективной, структуры взаимодействия между людьми. Институциональная среда оказывает воздействие через нормы, обычаи, законы, принятий ответственности. Одной из основных является норма ответственности за экологический ущерб, предполагающая совокупность стандартов, регламентов, норм и правил, регламентирующих уровень техногенного воздействия на окружающую среду и процедуры государственного надзора за их исполнением [45].

Одной из основных норм институциональной структуры рынка, по которой должна настраиваться структура рынка системы управления, является норма ответственности, что позволит уменьшить влияние оппортунистического поведения партнёров. Совершенствование механизма администрирования ПОД должно происходить в направлении повышения прозрачности отношений, планов, проектов модернизации производства, демонстрации отдачи политики социальной ответственности [34].

Именно внутренняя среда предприятия, измеряемая через ГОУП, формируется под влиянием рассмотренных факторов и создаёт условия для рационального природопользования. Сдерживает внедрение лучших технологий на предприятиях дефицит финансовых ресурсов, который сохраняется и на макроэкономическом уровне. Даже в идеально благоприятных условиях хозяйственной деятельности задача эффективного распределения денежных потоков между операционным и природоохранным циклами остается весьма актуальной, что объясняется неопределенностью рыночной среды и неизбежным ростом текущих издержек ПОД [37].

Автору представляется, что решение этой задачи возможно через оценку заинтересованности предприятия в устойчивом социо-эколого-экономическом развитии. Эта заинтересованность может быть создана через четкое обозначение и сравнение, с одной стороны, экономически обоснованных потерь прибыли, которые неизбежны при внедрении дорогостоящих ресурсосберегающих технологий, и, с другой стороны, экономических и социальных выгод в долгосрочной перспективе, обеспечиваемых устойчивой хозяйственной деятельностью.

Мировой опыт свидетельствует, что потери финансового результата носят краткосрочный характер, а эффективная ПОД непременно становится стратегическим конкурентным преимуществом, обеспечивающим рост рыночной стоимости активов

предприятия. Можно предположить, что практика рационального природопользования будет выступать движущей силой расширения деловой активности, привлечения потенциальных инвесторов, формирования и повышения уровня лояльности клиентов, потребителей, деловых партнеров, положительного отношения со стороны государственных чиновников [46].

Основной причиной незаинтересованности российских предприятий в устойчивом социо-эколого-экономическом развитии является отсутствие массовой практики цивилизованного и ответственного в области природопользования бизнеса, а также декларативный характер организационно - экономического механизма рационального природопользования [9].

Государство на практике не применяет законодательно закрепленных инструментов фискального стимулирования эффективного природопользования [43].

Рациональное природопользование предполагает стремление к оптимальной степени сбалансированности социальных, экологических и экономических целей деятельности посредством широкого использования профилактических и предупреждающих мер. На уровне отдельного предприятия система может быть представлена следующими компонентами [43]:

- подсистемой комплексного учета экологических аспектов деятельности и соответствующих показателей их состояния в оценке ТООП;
- планом мероприятий модернизации и поступательного развития ТООП с учетом сопряженности операционного и природоохранного циклов;
- доступным информационно-аналитическим инструментарием управления риском потери прибыли с привлечением критерия безубыточности;
- проектами социального партнерства, стимулирующими предприятия к поступательному экологическому улучшению общей ситуации в зоне функционирования и ответственности;
- методическими разработками по оценке рыночных позиций и заинтересованности предприятия в устойчивом социо-эколого-экономическом развитии с учётом повышенных требований по охране окружающей среды.

Число факторов, потенциально имеющих отношение к эффективности деятельности организации, так велико, что в каждый момент времени можно учитывать лишь некоторые наиболее очевидные из них. Набор принимаемых во внимание факторов постоянно меняется по мере того, как под действием внешних и внутренних обстоятельств возникают новые ситуации. Основываясь на этой точке зрения, принимаем, что конкретный перечень показателей, ресурсов и сфер деятельности, подлежащих постоянному контролю и анализу,

охватывает в первую очередь элементы, формирующие ТООП, которые также могут меняться по мере изменения внешних условий функционирования предприятия. Поэтому представляется необходимым расширить число показателей оценки ТООП с учётом природоохранных аспектов. Они отражают технико-технологическое и организационное состояние производства, что даёт более эффективный инструментарий для развития подсистем ТООП. Знание факторов позволяет [49]:

1. Определить временные параметры сбора информации и фактов, включаемых в отчетность, разработку технических регламентов, включая стандарты качества окружающей среды.

2. Четко обосновать уровень и территориальные границы производственно-хозяйственной деятельности предприятий, в которых проявляется вклад предприятий в развитие глобальных процессов изменения окружающей среды и сосредоточена экологическая ответственность.

3. Эффективно управлять природоохранными мероприятиями, основываясь на идентификации соподчиненных потоков.

4. Исследовать особенности функционирования природоохранной имущественной базы, ее влияния на ТООП и результаты деятельности.

5. Оценивать риск потери прибыли при расширении затрат на природоохранные мероприятия и уровень заинтересованности предприятия в социально ответственном поведении.

Предложенный подход к идентификации внешних факторов ориентирует предприятие на приоритетное решение тех природоохранных задач, которые будут способствовать нейтрализации наиболее негативных экологических аспектов производственно-хозяйственной деятельности с учетом ресурсных ограничений предприятия, ассимиляционных возможностей территории (региона), научно-технического и социально-экономического развития на принципах экологически ответственного менеджмента [50].

1.3 Методические подходы к управлению природоохранной деятельностью

В достижении устойчивого социо-эколого-экономического развития процессы изменения качественного состояния под воздействием разнонаправленных факторов касаются в первую очередь трансформации подсистем и компонентов ТООП, которые вызывают негативные внешние экологические и социальные эффекты. Поэтому управление ПОД должно строиться на сочетании приемов и подходов, учитывающих комплекс рассмотренных факторов влияния, их определенную конфликтность и некоммерческий

характер основных ее результатов [51].

Представляется необходимым рассмотреть подходы к исследованию и управлению деятельностью с позиции темы диссертационного исследования [9].

1. Системный подход. Его основным понятием является система, для которой единого общепринятого определения пока не существует, это комплекс взаимодействующих компонентов.

Определение социо-эколого-экономической системы, как упорядоченного определенным образом множества элементов, взаимосвязанных между собой и образующих целостное единство, разбита указана в приложении Д.

Был разработан системный подход к изучению биологических организмов, перенеся общую теорию систем на анализ процессов и явлений общественной жизни. В настоящее время в применении системного подхода в экономических исследованиях достигнуты значительные успехи. Так, разработана методология использования системного подхода в планировании, обобщены принципы применения теории систем в различных отраслях народного хозяйства, включая экономику природопользования [55].

В теории природопользования предприятие рассматривается как весьма сложная социально-эколого-экономическая система (СЭЭС), движущей силой развития которой являются непрерывающиеся обменные процессы с внешней средой. При анализе СЭЭС принято обозначать материальные и финансовые потоки, производственные процессы, их опосредующие, количественные характеристики и показатели состояния и развития ТООП. Системный подход в анализе хозяйственной деятельности, включая природопользование, вызывает необходимость взаимосвязанного изучения факторов с учетом их внутренних и внешних связей, взаимодействия и соподчиненности, что достигается с помощью систематизации [60].

Системный подход позволяет представить УР как совокупность профессиональных суждений и основанных на них управленческих решений по достижению баланса социальных, экологических и экономических интересов.

2. Комплексный экономический анализ. Общепринятым методом управления отношениями природопользования является экономический анализ. Эффективность функционирования организаций в значительной степени зависит от обоснованности и качества принимаемых решений, научной основой которых на уровне субъектов хозяйствования является комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности. Как научный метод, экономический анализ представляет способ познания предметов и явлений окружающей среды, основанный на разделении целого на составные части и изучении их во всем многообразии связей и зависимостей. Современные концепции

предпринимательства (конкурентоспособности, инвестиционной привлекательности, финансовой устойчивости, корпоративной социальной ответственности, маргинально-стоимостного подхода) основываются на его процедурах.

Целесообразность применения экономического анализа в решении задач нашего исследования объясняется следующим. Одновременно проявляются многообразные благоприятные и неблагоприятные факторы, влияющие на затраты и результаты ПОД, что требует повышения степени обоснованности выводов о закономерностях и тенденциях развития.

3. Индексная оценка. Индекс выражает соотношение величин какого-либо экономического явления во времени или в пространстве. Так, известен международный индекс экологической устойчивости ESI (environmental sustainability index), определяющий способность стран защищать окружающую среду на протяжении следующих нескольких десятилетий. Он составляется с помощью интеграции 76 наборов данных по всему диапазону проблем природопользования, техногенного воздействия и охраны окружающей среды. Чем выше счет государства в ESI, тем лучше оно позиционируется в поддержании благоприятных условий в будущем. Доказано, что индексы являются полезной мерой как глобального, так и национального (государственного) контроля, сравнения и ранжирования предприятий в системе устойчивого развития.

На основе сравнения индексов загрязнения окружающей среды констатируется, что основная часть населения (75%) находится под воздействием высокого и очень высокого уровня загрязнения. Существует методика комплексной оценки социально-экологической ситуации в координации с требованиями устойчивого развития, целенаправленно отобрав индексные показатели, адекватно отражающие изменения и воздействие хозяйственной деятельности на атмосферу, водные системы, земельные и лесные ресурсы, радиационный фон.

Взаимозависимость и взаимообусловленность экологической устойчивости и УР очевидны, поэтому индексный анализ позволяет выявить важные условия достижения сбалансированности результатов деятельности, служит инструментом количественного отслеживания отклонений в поступательном развитии. В теории экономики природопользования индексный подход широко используется.

4. Экспертные оценки. В СЭЭС многие процессы не поддаются непосредственному измерению, что предопределяет их экспертные оценки, т.е. количественные и качественные характеристики процессов, выполняемые экспертами на основе компетентных суждений. При оценке результатов и эффектов модернизации производства с учётом природоохранных задач обобщающее мнение специалистов приобретает особое значение. При этом учет

факторов влияния обеспечивает более адекватное понимание сильных и слабых сторон внутренней среды, угроз и возможностей окружения с позиций требований к охране окружающей среды. Представляется, что первоочередными объектами экспертной оценки должны стать альтернативные технологические нововведения, подуровни ТООП, границы допустимых потерь и др.

5. Матричный инструментарий. Матричный анализ может осуществляться на основе использования специальных правил и приемов обобщения частных и получения единого интегрального показателя. Метод информативен, прост и доступен в понимании, нагляден, обеспечивает оперативность принятия решений, что объясняет его распространенность (известно около 50 матриц). Матрицы подкрепляют выбор экспертов и обозначают стратегические позиции предприятия в результате осуществления конкретных программ развития. Развитие и применение матричного инструментария в диссертационном исследовании позволяет автору выделить и исследовать отдельные стороны из целостности изучаемых отношений ПОД и представить их наглядно.

6. Процессный подход. Применение в организации системы процессов, наряду с их идентификацией и взаимодействием считают «процессным подходом». Его преимущество заключается в тотальном управлении, которое охватывает как отдельные процессы внутри системы процессов, так и их комбинации и взаимодействия, обеспечивает непрерывность управления на стыке между отдельными процессами в рамках системы процессов, а также при их комбинации и взаимодействии. Основной принцип состоит в том, что для обеспечения результативности и эффективности надо управлять соответствующим лимитом ресурса как самостоятельным процессом, который по определённой технологии преобразует входы-выходы, представляющие ценность для общества, а также приносит конкретные выгоды предприятию.

Перевод отношений природопользования и ПОД в разряд самостоятельных взаимосвязанных процессов следует рассматривать как инновационный инструмент исследования. В аспекте решения поставленных задач обозначим преимущества процессного подхода [62]:

- природоохранные мероприятия интегрированы в общую систему управления операционным циклом, реализуются последовательно, поступательно улучшая показатели ТООП и процесса в целом;
- идентифицируются и детализируются затраты, организуется подсистема учёта и контроля природоохранных и иных издержек;
- обозначаются адресные составляющие ТООП с учетом природоохранных аспектов воспроизводственного процесса;

- усиливается обзримость всех сфер деятельности предприятия и позиционируется роль ПОД в этом комплексе, что позволяет достигать большей согласованности и результативности управленческих воздействий.

Возможно распространить процессный подход на управление природоохранными мероприятиями, что, с одной стороны, соответствует вызовам времени и элементарной экономической логике, с другой стороны, подтверждено практическим опытом в иных сферах [65].

Цель ПОД, как процесса, состоит в создании общих социально-экологических ценностей, поэтому ее достижение требует концентрации усилий и ресурсов на тех операциях, которые влияют на операции природопользования и инженерной защиты природных объектов и опосредуются масштабами техногенного воздействия и ресурсными возможностями [38].

Такое понимание ПОД согласуется с рекомендуемыми критериями управленческих решений, вводимых Государственным стандартом РФ «Системы управления окружающей средой» (№ 378 от 21.10.1998 г.) и международным стандартом ISO-14001, а также с перечнем приоритетных направлений развития науки, технологий и техники Российской Федерации.

Согласно этим документам, ПОД, как процесс, должна учитывать следующие специфические характеристики последствий деятельности [66]:

- масштаб распространения: локальный, территориальный, региональный, трансграничный и глобальный;
- продолжительность: разовое, периодическое, постоянное, среднесрочное и долгосрочное антропогенное воздействие;
- обратимость: обратимые и необратимые последствия;
- интенсивность: абсолютная и относительная;
- вероятность и неопределенность: высокая, средняя и низкая;
- синергетический и мультипликативный эффекты.

Эффективная организация процессного подхода предполагает возможность использования двух групп моделей. С одной стороны, модели «закрытых» организаций, не учитывающих воздействия факторов внешней среды на достижение показателей эффективности деятельности (модель механистической конструкции организации, модель организации как коллектива, сформированного по принципу разделения труда). С другой стороны, модели «открытых» организаций, позиционирующих тесное взаимодействие организации с внешней средой, как условие развития (модель организации как сложной иерархической системы, модель организации, реализующей интересы заинтересованных

групп. Признаками «открытой» системы определены: компоненты, связи, структура, взаимодействие, процесс, окружение [67].

Представляется правомерным признать «открытость» как объективный и неотъемлемый признак производственного объекта и СЭЭС в целом. Наиболее важной характеристикой внешней среды (окружения), с авторской точки зрения, являются неопределенность, обусловленная не только конкуренцией, но и неуправляемостью природных условий.

Преимущества процессного подхода в управлении ПОД очевидны. Во-первых, появляется возможность более четкого обоснования и восприятия руководством организации природоохранной составляющей в составе производственных затрат. Во-вторых, обеспечивается обозримость направлений технологической модернизации производства и согласованности функционирования всех центров ответственности. В-третьих, повышается прозрачность учета, измеримость и упорядоченность информационных потоков в поиске схем рационализации затрат. В-четвертых, обеспечивается максимальное приспособление к изменениям внешней среды, а общая эффективность достигается за счет реализации основных принципов [69].

Производство представляют в виде модели «черного ящика», а конкретный процесс - в виде ориентированного графа. «Входами» (X_0) выступают разнообразные ресурсы, а «выходами» (X_n) - конкретные продукты и социально значимые результаты. Процесс планируется, организуется и реализуется в управляемых условиях для достижения стратегических целей. В нем всегда участвуют объект и субъект управления (центр ответственности), есть цель и направляемый в процесс ресурс (финансы, персонал, информация, оборудование) [9].

Особенность организации ПОД состоит в том, что подтверждение соответствия «выхода» стратегическим целям организации иногда затруднено или коммерчески нецелесообразно, все центры ответственности предприятия участвуют в обеспечении ее эффективности. Нововведения в области природопользования не могут существовать отдельно от операционного цикла, отсюда высшее руководство должно четко определить их назначение, поставить перед владельцем процесса цели и утвердить плановые значения показателей результативности и эффективности.

Владелец процесса распределяет и перераспределяет ресурс, принимает управленческие решения, регулярно получает и анализирует информацию. Поэтому система поступления и обработки информации является составной частью процессного управления и требует соответствующего научно-методического обеспечения [28].

Согласно п. 8.2.3 «Мониторинг и измерение процесса» ГОСТ Р ИСО 9001-2001, а

также аналогичному пункту 8.2.2 ГОСТ Р ИСО 9004-2001 модель процесса должна охватывать все ресурсы процесса и создавать возможность для представления алгоритма управления как для руководителя организации, так и для владельца. Такое управление повышает результативность природоохранной деятельности, снимает многие обычные конфликты производства и охраны окружающей среды. Однако автор ограничивается общими вопросами целесообразности рассмотрения ПОД как бизнес-процесса, не раскрывая детали процессного подхода с учётом особенной этой деятельности. Это даёт автору основание расширить и развить данное представление в части разработки принципов обеспечения качества ПОД как процесса, конкретизации формы отчётности [71].

Модель процесса строится на универсальных принципах: ориентация на потребителя, лидерство руководителя, вовлечение работников на всех уровнях (мотивация), процессный подход, системный подход, постоянное улучшение, принятие решений, основанных на фактах, отношения с поставщиками. Стандарт предусматривает единые принципы управления производственным процессом (процессом создания коммерческой стоимости) и не затрагивает её природоохранных аспектов [70].

Моделирование природоохранной деятельности связано как с учетом экономических факторов, определяющих поведение отдельных предприятий, находящихся в условиях той или иной природоохранной политики государства, так и с учетом рыночного воздействия региональных административных структур на предприятия, которые позволили бы вынудить их вкладывать средства в природоохранную составляющую производства. Центральным звеном такого исследования является выбор разумной поведенческой модели предприятия, отражающей как внутреннее управление, так и критерии оптимальности [41].

Это подтверждает необходимость создания самостоятельного центра ответственности, специалист которого выполняет конкретные функции, опираясь на принципы и используя определенные методы, в том числе и выработанные в процессе нашего исследования.

Модель ПОД отражает взаимосвязь элементов [43]:

- требований к воспроизводственному процессу в целом и ТОУП в частности;
- мероприятий по обеспечению проектного уровня загрузки мощности;
- стимулирующих и дестимулирующих факторов;
- неопределенности и риска выбора природоохранных технологий;
- показателей ТОУП с учетом экологических аспектов.

Природоохранные технологии (процессы) функционируют в составе больших технических систем, поэтому их реализуемость и эффективность зависят от совместимости (сопряженности) со сложившейся техносредой (инфраструктурой). При недостаточной совместимости новые элементы будут ограничено эффективными, а если их внедрение

обещает существенные выгоды - повлекут за собой революционное изменение всей техносферы. Отказ от практики механического набора природоохранных функций в пользу организации ПОД на основе процессного подхода следует рассматривать как организационное улучшение. Как любой бизнес-процесс операционного цикла, природоохранный процесс, несмотря на некоммерческий характер, должен содействовать достижению главной цели - поддержанию прибыльной деятельности и достаточного уровня рентабельности. Дополнительный положительный финансовый результат возможен, но отсрочен во времени. [47]

Укажем особенности ПОД в системе целеполагания и планирования [48]:

1. Миссия. Отражает интересы всех сторон общественного и делового взаимодействия независимо от вида и масштаба экономической деятельности, организационно-правовой формы и территориальной принадлежности, а также учитывает основные прогнозы.

2. Видение. Определяет программу поступательного повышения ТООП.

3. Главные стратегические цели. Определяются планируемыми (нормативными) значениями показателей техногенного воздействия на окружающую среду, объемом текущих и капитальных затрат, величиной «упущенной» в краткосрочном периоде прибыли, а также обеспечением поступательного улучшения экологического состояния. Выявляются «узкие места» для формирования ПОД

4. Анализ внешней и внутренней среды. Рассматриваются стимулирующие и дестимулирующие факторы окружения, намечаются ключевые процессы, которые, с одной стороны, сдерживают негативные внешние эффекты, а с другой стороны, генерируют ресурсы и средства.

5. Стратегические задачи. Направлены на достижение приоритетных стратегических целей устойчивого социо-эколого-экономического развития и роста рыночной стоимости имущественных активов предприятия.

6. Стратегическая карта. Формально отражает систематизированный комплекс обозначенных стратегических задач.

7. Система целевых показателей. Включает в числе приоритетных две группы: показатели ТООП (прогрессивность технологий) и добавленной экономической стоимости EVA (целесообразность и заинтересованность), а так же перспектив достижения факторов.

8. Оперативные планы. Разрабатываются центром ответственности при согласовании с ведущими специалистами.

Таким образом, в условиях социально ориентированной экономики достижения конкурентоспособности предприятия без учёта результатов его инициативной природоохранной деятельности не получается. Заинтересованность в дополнительном

ресурсном обременении основывается среди прочих причин на возможности рационально и системно управлять соответствующими операциями как самостоятельными процессами.

На сегодняшний день все острее встает проблема функционирования предприятий в условиях необходимости соблюдения природоохранных нормативов как со стороны надзорных органов (Росприроднадзор, Роспотребнадзор), так и со стороны требований зарубежных инвесторов и клиентов. Инвесторов не только интересует соблюдение предписаний законодателя в части природоохраны, но так же и перспективное планирование, выходящее за рамки требований объемов предельно допустимых выбросов и сбросов. Тем самым, предприятиям цементной отрасли необходимо учитывать данный факт при планировании своей деятельности, особенно инвестиционной. Затраты на охрану окружающей среды подразумевают невозвратные вложения денежных средств, т.е. окупаемости данных мероприятий нет, либо же она косвенная. Необходимо помнить, что оборудование природоохраны (рукавные и электрические фильтры, циклоны, заграждения) является дорогостоящим, следовательно, необходима разработка такой методики планирования, чтобы цементное предприятие было заинтересовано в «безболезненном» вложении собственных средств в природоохранные мероприятия.

Выводы:

1. В результате проведения анализа действующей концепции социо-эколого-экономического развития были выявлены следующие минусы:

- общая концепция эколого-экономического развития не учитывает отраслевую специфику деятельности загрязняющих предприятий;

- отсутствует единый подход к оценке эффективности внедрения природоохранных мероприятий;

- на организационном уровне цементных предприятий отсутствует целевая направленность осуществления природоохранных мероприятий, основной акцент делается на исполнение требований надзорных органов;

- отсутствует механизм контроля достаточности ранее внедренных природоохранных мероприятий;

- на сегодняшний день отсутствует методика перераспределения финансовых потоков с учетом природоохранного фактора, следовательно, нет четкого механизма мониторинга перспективных природоохранных затрат.

2. Несмотря на отсутствие единого подхода к оценке природоохранных мероприятий можно выделить основные направления, по которым необходимо оценивать эффективность осуществления природоохранной деятельности:

- миссия – должна быть сформирована общая концепция необходимости внедрения природоохранных мероприятий;

- видение – необходимо четкое осознание перспектив внедрения мероприятий;

- главные стратегические цели – предприятие должно иметь своей целью не только соблюдения требований надзорных органов, а так же учитывать необходимость внедрения перспективных мероприятий для повышения своей конкурентоспособности;

- анализ внешней и внутренней среды – предприятие должно учитывать внешние и внутренние риски, а так же показатели финансовой устойчивости и безубыточности;

- стратегическая карта – должны быть выявлены основные направления осуществления природоохраны (основные технологические узлы);

- система целевых показателей - должны быть сформированы целевые уровни эффективности внедрения;

- оперативные планы – планирование затрат а так же эффективности внедрения должно осуществляться специализированными проектными институтами.

При проведении пошагового анализа эффективности по каждому из направлений можно выделить спрогнозировать наиболее перспективные моменты внедрения.

3. Основными рекомендациями при построении эффективной системы природоохранной деятельности можно указать:

- необходимо учитывать достижение целевых функций природопользования при внедрении дорогостоящих перспективных природоохранных проектов;

- при принятии решений о внедрении природоохранных мероприятий необходимо учитывать факторы, оказывающие влияние на принятие решений о природоохранной деятельности, учитывать возможные риски, а так же перспективы внедрения экологических мероприятий;

- методика управления природоохранной деятельностью должна строиться на сводной концепции системного и процессного подхода, комплексного экономического анализа, индексных и экспертных оценок. Должны быть проанализированы: миссия, видение, стратегические цели и задачи, проанализирована внутренняя и внешняя среда, определена система целевых показателей. При такой методике возможно наиболее эффективное управление затратами при осуществлении природоохранной деятельности.

2 Анализ состояния природопользования и природоохранной деятельности в России и в Красноярском крае

2.1 Оценка тенденций в области природопользования и охраны окружающей среды в России

После вступления в ВТО проблема устойчивого экономического роста стала для России новой, достаточно емкой сферой капитальных вложений и важным сегментом инвестиционного рынка. Наглядный индикатор - это «экологический след», охватывающий широкий спектр техногенного воздействия (от экономики в целом до частной жизни). По различным оценкам, треть населения России проживает в районах с неблагоприятной окружающей средой, потери экономики из-за непредвиденных природных явлений достигли в 2014 г. более 200 млрд. руб., ухудшение экологической обстановки в денежном эквиваленте превысило 5% ВВП, чрезмерное загрязнение атмосферного воздуха является причиной более 50% заболеваний населения. Вместе с тем мировой опыт пока не востребован отечественной практикой [52].

Для российских предприятий актуальной задачей остается расширение инвестиционной привлекательности, которую принято определять как комплекс осуществляемых взаимосвязанных мер (производственных, инновационных, финансовых, экологических и др.), отражающих достигнутый и потенциальный уровень развития, а также демонстрирующих заинтересованному инвестору целесообразность вложения капитала.

Для управления ПОД важную роль играет количественное измерение социо-эколого-экономического устойчивого развития в глобальном смысле. В 2002 г. на Всемирном экономическом форуме в Нью-Йорке в докладе «Индекс устойчивого развития для окружающей среды - 2002» были обоснованы три критерия глобального управления [56]:

1. Индекс экологической устойчивости: состояние окружающей среды; воздействие на окружающую среду, нагрузка на экосистемы; влияние окружающей среды на здоровье населения и обеспечение продовольствием.

2. Социальное партнерство и готовность системы управления реагировать на экологические проблемы.

3. Участие в международном сотрудничестве по решению глобальных и региональных экологических проблем.

С позиции темы исследования остановимся подробнее на природоохранном аспекте инвестиционной привлекательности. Социально ответственный инвестор своим финансовым выбором поддерживает наиболее социально и экологически ориентированные проекты.

В справочнике «Социально-экологическая ответственность и рейтинги российского бизнеса» приводятся сведения о потреблении воды, загрязненных стоках, производственных и транспортных выбросах в атмосферу, образовании отходов, землепользовании по крупнейшим отечественным предприятиям и компаниям (например, РУСАЛ, ГАЗПРОМ, РЖД). Список насчитывает 2000 предприятий [43].

Для оценки стоимости компании на фондовом рынке используют российский экологический фондовый индекс - NERAX-Eco. Особое значение имеет оценка природоохранных аспектов инвестиционных проектов. В соответствии с «принципами экватора» Всемирный банк по критерию риска и возможного ущерба, обусловленного характером и степенью воздействия на окружающую среду, проекты распределяются на четыре категории. Проекты на сумму 50 и более миллионов долларов могут быть отнесены к категориям А (высокий риск), В (средний) и С (низкий), есть группа безрисковых проектов. Реализаторы проектов категории А или В должны в обязательном порядке предоставить гарантии возможности не только финансовой устойчивости предприятия, но и экологической безопасности производственной деятельности.

Устойчивое социо-эколого-экономическое развитие предполагает решение во многом противоречивых задач, поэтому его измерение и оценка происходят с помощью показателей, которые представляют обобщенную характеристику исследуемого объекта, позволяют провести идентификацию его состояния, сравнить планируемые и фактические результаты.

Таким образом, любое предприятие, ориентированное на успешный бизнес, должно наряду с расширением производства и увеличением прибыли внедрять ресурсосберегающие и безопасные технологии. Согласно методике Всемирного банка, применяются три основных показателя:

1. Экономический рост (размер ВВП на душу населения).
2. Уровень обеспеченности населения ресурсами: природными, технико-технологическими, человеческими.
3. Индекс человеческого развития (ИЧР).

Так, показатель ИЧР интегрирует характеристики уровня жизни, долголетия, образованности, таблица 1.

Не останавливаясь на методологических особенностях и дискуссионных моментах, воспользуемся накопленной практикой использования интегральных показателей. Так, например, по индексу адаптированных чистых сбережений оценивают скорость роста или снижения национальных сбережений за вычетом ущерба от загрязнения природной среды и истощения возобновляемых и невозобновляемых ресурсов.

Таблица 1 – Место России в мире по показателю индекса человеческого развития

| Уровень ИЧР | Страны |
|-------------|---|
| Высокий | Канада, Швейцария, Япония, Швеция, Франция, Австралия, США, Нидерланды, Великобритания, Германия, Австрия, Бельгия, Дания, Исландия, Новая Зеландия, Израиль, Финляндия, Ирландия, Италия, Испания, Греция, Чехия, Литва, Эстония, Латвия, Венгрия, Россия (0,86) , Беларусь, Мальта, Португалия, Украина, Болгария, Польша, Армения |
| Средний | Казахстан, Грузия, Азербайджан, Румыния, Молдова, Албания, Туркмения, Кыргызстан, Узбекистан, Таджикистан, Египет |
| Низкий | Гвинея (0,191) |

Положительные значения индекса свидетельствуют об устойчивости экономики, отрицательные - о неустойчивом состоянии. На протяжении ряда лет этот показатель для России имел отрицательное значение, что объяснялось экстенсивным типом развития экономики, приводящим к ухудшению качества окружающей среды и истощению природных ресурсов. По данным Всемирного банка Россия имеет достаточно низкий показатель (1,4% от ВВП) по сравнению с государствами Евросоюза (4,3%) [63].

Россия в меньшей степени, чем экономически развитые государства реализует эколого-социально-ориентированные производственные технологии, развитие экономики происходит по недостаточно устойчивой траектории и усилением тенденций необратимой деградации среды. Сравнивая мировой и европейский опыт, автор отмечает для России крайне низкое значение показателя доли затрат в обеспечение качества окружающей среды, как одного из ключевых условий УР. В Директиве 96/61/ЕС Комплексное предотвращение и контроль загрязнений определяется, что в рамках технических и финансовых возможностей предприятие должно удовлетворять следующим требованиям: использовать наилучшие доступные технологии; предотвращать крупномасштабные и трансграничные загрязнения; предотвращать образование отходов; эффективно использовать сырье, водные ресурсы, энергию; снижать риски возникновения аварий. Природоохранная направленность инвестиций определяется в первую очередь «эмиссионной результативностью» промышленных предприятий. Поскольку негативное воздействие экономической деятельности на окружающую среду материализуется в конкретных отраслевых технологиях и продуктах, вклад различных отраслей в общие объемы эмиссии выбросов и сбросов не однозначен. По уровню техногенного воздействия на атмосферный воздух лидируют электроэнергетика, химическая и производство стройматериалов промышленности [54].

Ежегодно со стоками в природные водоемы поступает почти 2 млн т. загрязняющих веществ (нефтепродуктов, взвешенных веществ, фенолов, соединений фосфора, аммонийного азота и др.). По материалам Росстата, промышленные предприятия сбрасывают 59%, коммунальное хозяйство -24%, остальные - 17%. Качество воды большинства водных объектов страны не отвечает санитарным нормам, а объем нормативно очищенных стоков

составляет менее 10%. В России на душу населения образуется в 1,5 раза больше хозяйственных стоков, чем в среднем в мире.

Общее неблагополучие определяет востребованность прогрессивных технологий очистки, замкнутых циклов водоснабжения и рекуперации тепла, а также новых форм организации и управления ПОД [57].

Инвестиционная средоохранная активность есть главное условие экономического роста, поступательного экологического и социального улучшения. До 2008 г. экономика страны была более интересна инвесторам. В 2010 г. объем иностранных инвестиций достигал 95% от величины 2007 г. Темпы роста иностранных инвестиций в основной капитал соответствуют с темпами роста общего объема инвестиций, что свидетельствует о целенаправленности инвестиционного процесса. Коренным направлением этого процесса является повышение энергетической эффективности экономики. По паритету покупательной способности Россия характеризуется наибольшей удельной энергоемкостью ВВП - в 2,5 раза выше среднемирового уровня и в 3,5 раза выше энергоемкости ВВП Японии. За последние 10 лет темпы роста инвестиционной активности резко снизились, динамика указана в таблице 2 [15].

Таблица 2 – Динамика иностранных инвестиций в России

| Год | Иностранные инвестиции | | Инвестиции в основной капитал | |
|------|------------------------|---------------|-------------------------------|---------------|
| | Сумма, млн долл. | Темп роста, % | Сумма, млн руб. | Темп роста, % |
| 2002 | 10958,3 | - | 1165234,2 | - |
| 2003 | 14258,5 | 130 | 1504712,1 | 129 |
| 2004 | 19780,1 | 139 | 1762407,3 | 117 |
| 2005 | 29699,2 | 150 | 2186365,2 | 124 |
| 2006 | 40509,2 | 136 | 2865013,9 | 131 |
| 2007 | 53651,4 | 132 | 3611109,0 | 126 |
| 2008 | 55109,3 | 103 | 4730022,9 | 131 |
| 2009 | 120941,0 | 219 | 6716222,4 | 142 |
| 2010 | 103769,0 | 86 | 8781616,4 | 131 |
| 2011 | 81927,1 | 79 | 7976012,8 | 91 |
| 2012 | 114746,2 | 140 | 9151410,8 | 110 |
| 2013 | 190643,4 | 166 | 11035652,0 | 121 |
| 2014 | 154570,1 | 81 | 12568835,0 | 114 |

По данным Росстата, в структуре инвестиций доля собственных средств предприятий несколько снизилась от 44,5 % в 2005 г. до 41,2% в 2010 г., при этом в 2009 г. наблюдалось наименьшее значение 37,1%. В структуре привлеченных средств доля кредитов не превышала 15%, а бюджетных средств - 35%.

Проанализирована динамика макроэкономических показателей экономической активности с учетом природоохранных аспектов. Динамика роста инвестиций в природоохранную деятельность отстает от динамики роста ВВП, что проявляется как тенденция для России. Если за период с 2005 г. по 2008 г. темп роста ВВП был равен 191%,

то темп роста инвестиций в природоохранный капитал за этот период - 174,3%. В последующие годы эти показатели, соответственно, составили - 143,8% и 116,8%. По мнению большинства исследователей, финансирование этой сферы идет по остаточному принципу.

Несмотря на первоначальное увеличение бюджетного финансирования ПОД с 2005 г. по 2008 г. (в среднем на 11,6%), в последующий период оно сократилось на 55% (2009 г.). Объём выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников изменился незначительно: от 20,4 млн.т в 2005 году до 19,3 млн.т в 2012 г., что объясняется спадом общественного производства. Позитивное изменение объёма сброса загрязнённых сточных вод в поверхностные водоёмы произошло в 2009 г., в остальные годы таких изменений не наблюдалось. Размер компенсационных платежей за негативное воздействие на окружающую среду за рассматриваемый период увеличился в 3 раза и составил в 2012 г. 2319,0 млрд. руб. против 1045,3 млрд. руб. в 2005 г. Проблема охраны атмосферного воздуха является приоритетной задачей, потому что более 2/3 населения страны проживает в городах, где качество атмосферного воздуха не соответствует санитарным и гигиеническим нормативам. По данным исследования, доля инвестиций на охрану атмосферного воздуха составляет около 30% от общего объёма инвестиций в ПОД. Наибольшая доля затрат приходится на инвестиции в охрану водных ресурсов (45%), что объясняется повышенной капиталоемкостью и ресурсоемкостью технологий очистки сточных вод, а также специфической социально-биологической ролью природных водных объектов.

Большинство исследователей указывают на невозможность достоверно и комплексно оценить масштабы ПОД и многие специфические ее стороны из-за имеющихся противоречий в организационно-методологической базе национального статистического учета. Реальная ситуация в экономике остаётся более напряжённой, чем может показаться по данным статистической отчётности.

Известно, что производственный потенциал предприятия представляет собой некоторую упорядоченную совокупность ресурсов, позволяющих добиться ожидаемого коммерческого эффекта через нововведения, открыть дорогу к инициативной модернизации производства с учетом социально-экологических требований. Ввиду отсутствия детального раздельного учёта затрат не представлялось возможным оценить распределение видов экономической деятельности по инвестиционной активности непосредственно в природоохранных мероприятиях. Предполагалось, что они в определённой степени присутствуют в общем инвестиционном потоке.

По известной методике выполнен анализ динамики затрат на природоохранные технологии и расчёт индекса активности по видам экономической деятельности. Средние

показатели по экономике таковы: индекс 18,8 и средние природоохранные затраты - 7520 млн. руб. Расчеты позволили выявить определенную корреляцию и распределить предприятия на 4 группы [8].

В первую группу попадают те отрасли, в которых предприятия имеют показатели ниже средних по экономике. Это 14 видов экономической деятельности, в том числе деревообработка, добывающая промышленность, кожевенное и некоторые виды химического производства. К примеру, в валовой добавленной стоимости доля добывающих предприятий в целом равна 10,4%, а в валовом объеме атмосферных выбросов - 27,2%. Во вторую группу входят отрасли, в которых предприятия сохраняют высокий уровень активности при объеме природоохранных инвестиций ниже среднего значения по экономике. Это - производство табака, фармацевтической продукции, электрооборудования, радиоаппаратуры. Общая доля в валовом выбросе - менее 1,0%. Третью группу образовали отрасли (машиностроение, химическое и металлургическое производство), в которых предприятия для поддержания высокого уровня экологичности производства инвестируют наибольшие средства в ПОД. Их совокупный вклад в валовую добавленную стоимость - около 10%, в валовые выбросы - 28,4%. В наиболее малочисленную четвертую группу вошли отрасли, в которых предприятия, несмотря на большие объемы затрат, имеют невысокий индекс активности: пищевая промышленность, добыча топливных ресурсов, связь. В то же время доля предприятий, добывающих топливно-энергетические ресурсы, в валовой добавленной стоимости составляет 10,4%, а валовых атмосферных выбросах - 25,2%. Для предприятий пищевой промышленности эти показатели, соответственно 16,5% и 0,7% [8].

Выполненная группировка доказывает не только наличие непосредственной связи ПОД и финансового состояния субъектов хозяйствования, но и необходимость достижения баланса доступности и выгодности реализации природоохранных технологий.

Обращает на себя внимание то, что сохраняется тенденция многократного отставания темпов обновления природоохранного капитала от темпов обновления фондов в операционных производственных циклах, а также остается достаточно высоким уровень физического износа объектов основных средств. Это является достаточно тревожной ситуацией, сложившейся в экономике страны. Прогрессирующая деградация основных фондов не компенсируется капитальными вложениями, что ведет к сохранению технологической отсталости [14].

Источником проблем может стать игнорирование требований законодательства в сфере землепользования, охраны водных объектов, атмосферы и захоронения отходов производства, социальной ответственности и международных обязательств.

Сведения о правонарушениях в сфере природоохраны указаны в таблице 3 [28].

Таблица 3 – Правонарушения в сфере охраны природной среды в России

Млн. руб.

| Показатели | Годы | | | | | Темп, % 2015/2011 |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------------|
| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | |
| Число правонарушений, тыс. ед. | 270,1 | 286,6 | 258,8 | 297,1 | 310,5 | 115,0 |
| Наложено штрафов, млн руб. | 446,7 | 466,9 | 939,4 | 764,0 | 850,1 | 190,3 |

В целом проведенный анализ позволил сформулировать выводы:

1. Стабильно сохраняется низкая доля инвестиций в охрану окружающей среды по отношению к ВРП - менее 1,0% как на федеральном, так и на региональном уровне, а также низкая доля экологических платежей - 0,01 %.
2. Наблюдается достаточно высокое число убыточных и низкорентабельных предприятий, что объясняет невысокую долю частных средств в объеме природоохранных инвестиций.
3. Достаточные условия для устойчивого социо-эколого-экономического развития экономики являются следствием эффективных природоохранных инвестиций.
4. В условиях интенсивного роста техногенной нагрузки гармоничное развитие общества возможно при инициативной и результативной ПОД субъектов хозяйствования, что обуславливает заинтересованность всех экономических агентов в продолжение поиска эффективного научно-методического обеспечения управления природоохранной деятельностью на всех уровнях.

2.2 Анализ состояния окружающей среды и природоохранной деятельности в Красноярском крае

В 2014 г. общее количество субъектов хозяйственной и иной деятельности, осуществляющих выбросы загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферный воздух на территории Красноярского края, составило 1029 т. В таблице 4 представлена динамика суммарных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по краю, в том числе от стационарных источников и от автотранспорта, за период 2003–2014 гг.

В 2014 г. выбросы в атмосферу от стационарных и передвижных источников загрязнения уменьшились по сравнению с 2013 г. на 133,1 тыс. т в результате уменьшения объемов выбросов от стационарных источников на 56,9 тыс. т и выбросов от автомобильного транспорта на 76,2 тыс. т.

Таблица 4 - Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу Красноярского края без учета Норильского промрайона

Тыс. т в год

| Годы | Суммарные выбросы | Выбросы от стационарных источников | Выбросы от автотранспорта |
|------|-------------------|------------------------------------|---------------------------|
| 2003 | 596,8 | 439,1 | 157,7 |
| 2004 | 628,6 | 460,8 | 167,8 |
| 2005 | 687,9 | 512,4 | 175,5 |
| 2006 | 782,2 | 486,9 | 295,3 |
| 2007 | 845,9 | 519,5 | 326,4 |
| 2008 | 913,8 | 521,9 | 391,9 |
| 2009 | 835,6 | 469,5 | 366,1 |
| 2010 | 942,9 | 554,8 | 388,1 |
| 2011 | 971,0 | 562,3 | 408,7 |
| 2012 | 921,0 | 644,2 | 276,8 |
| 2013 | 874,7 | 571,4 | 303,3 |
| 2014 | 741,6 | 514,5 | 227,1 |

Стоящие на учете 1029 предприятий на территории Красноярского края имеют 23687 стационарных источников выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферный воздух. Для 954 предприятий (субъектов хозяйственной и иной деятельности края), имеющих 20313 стационарных источников выбросов ЗВ, на 2014 г. были установлены нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ). Для 15 предприятий, имеющих 2530 стационарных источников, установлены временно согласованные выбросы (ВСВ).

Перечень ведущих предприятий, основных химических загрязнителей атмосферного воздуха населенных мест Красноярского края (по данным государственной статистической отчетности 2-тп (воздух)), в течение последних 8 лет остается неизменным и включает преимущественно предприятия цветной металлургии и теплоэнергетики. Начиная с 2011 г., в число предприятий с наибольшими выбросами загрязняющих веществ после ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель» входит ЗАО «Ванкорнефть», осуществляющее добычу нефти и газа на территории Туруханского района. Доля 18 основных предприятий в загрязнении атмосферного воздуха края от общего числа выбросов стационарных источников в 2014 г. составила 90,0 % (таблица 5). В 2014 г. по сравнению с прошлым годом увеличились объемы выбросов от источников ОАО «Назаровская ГРЭС», Красноярской ТЭЦ-2, ОАО «Канская ТЭЦ», МУП «ЖКХ» г. Лесосибирска, Минусинской ТЭЦ. Объем выбросов Красноярской ТЭЦ-3, ООО «Ачинский цемент» не изменился. По всем остальным объектам произошло снижение объемов выбросов.

Экологический фактор приобретает возрастающее значение в формировании социальных показателей развития региональной экономики, в частности, создании комфортных и достаточных условий жизнедеятельности.

Таблица 5 - Промышленные предприятия Красноярского края, имеющие наибольшие выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в 2005-2014 гг

Тыс. т

| Наименование предприятия | Годы | | | | | | | | | |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| ЗФ ОАО ГМК «Норильский никель» | 2008 | 1977 | 1990 | 1956 | 1949 | 1915 | 1946 | 1938 | 1912 | 1828 |
| ЗАО «Ванкорнефть» | - | - | 0,03 | 0,01 | 7,1 | 50,5 | 77,6 | 132 | 136 | н/д |
| ОАО «РУСАЛ Красноярск» | 89,5 | 80,2 | 75,2 | 69,5 | 67,4 | 66,9 | 65,8 | 65,5 | 62,2 | 61,3 |
| ОАО «Назаровская ГРЭС» | 63,5 | 44,6 | 59,5 | 72,0 | 49,9 | 68,4 | 60,3 | 55,0 | 40,9 | 48,8 |
| Красноярская ГРЭС - 2 | 46,5 | 49,5 | 49,7 | 60,6 | 45,4 | 60,0 | 59,3 | 65,9 | 44,8 | 36,1 |
| ОАО «РУСАЛ Ачинск» | 42,4 | 39,8 | 4,2 | 39,8 | 36,9 | 39,2 | 38,7 | 37,9 | 36,9 | 33,9 |
| Березовская ГРЭС | 15,7 | 15,1 | 22,6 | 29,9 | 25,0 | 23,7 | 29,3 | 27,8 | 25,0 | 22,7 |
| ОАО «Красноярская ТЭЦ - 1» | 31,2 | 28,7 | 26,5 | 25,4 | 26,4 | 25,9 | 20,7 | 22,5 | 17,6 | 17,0 |
| ОАО «Красноярская ТЭЦ-2» | 21,3 | 20,3 | 19,4 | 20,0 | 19,3 | 19,8 | 17,2 | 17,3 | 13,6 | 14,9 |
| ЗАО «ЗК «Полнос» | 7,2 | 7,7 | 14,3 | 14,0 | 15,6 | 17,6 | 13,3 | 16,7 | 16,0 | 14,8 |
| ОАО «АНПЗ ВНК» | 19,8 | 21,4 | 22,7 | 22,8 | 20,6 | 19,1 | 18,8 | 18,4 | 17,2 | 12,5 |
| ОАО «Красноярская ТЭЦ-3» | 5,8 | 6,3 | 7,1 | 6,7 | 6,3 | 7,0 | 6,4 | 10,5 | 12,0 | 12,0 |
| ОАО «Канская ТЭЦ» | 5,8 | 4,8 | 3,9 | 3,7 | 3,7 | 5,6 | 5,6 | 5,2 | 3,5 | 3,6 |
| ООО «Ачинский цемент» | - | - | 1,1 | 3,0 | 2,2 | 2,2 | 4,1 | 4,8 | 3,6 | 3,6 |
| МУП ЖКХ г. Лесосибирска | 3,4 | 3,5 | 3,2 | 2,3 | 3,1 | 3,3 | 3,2 | 3,0 | 2,2 | 3,3 |
| ООО «Красноярский цемент» | 5,6 | 4,0 | 5,7 | 5,2 | 4,4 | 4,6 | 4,5 | 4,1 | 3,2 | 3,1 |

В настоящее время рождаемость, уровень заболеваемости, миграция населения во многом определяются качеством окружающей среды. Природоохранные аспекты производства тесно взаимосвязаны с условиями труда и техникой безопасности. В Красноярском крае отмечается рост доли предприятий, не отвечающих нормативам физического воздействия (шум, вибрация, излучение и др.): от 4,3% до 12%. Косвенным подтверждением недостаточной эффективности ПОД промышленных предприятий служат стабильность динамики профессиональных заболеваний.

Несмотря на уменьшение общего объема промышленных отходов, технологии их вторичной переработки практически не внедряются. За рассматриваемый период доля отходов производства, направляемых на переработку и утилизацию, увеличилась

незначительно от 24,8% до 32,3%. В регионе отсутствуют специализированные полигоны размещения малоопасных бытовых, промышленных и строительных отходов, соответствующие требованиям действующего санитарного законодательства.

Невысокая активность субъектов хозяйствования в развитии и внедрении природоохранных технологий объясняется низкими финансовыми результатами деятельности, в том числе превышением дебиторской задолженности над кредиторской, 1/5 часть предприятий является убыточными.

Согласно данным Крайстата, наряду с ростом стоимости основного капитала (112,4%) наблюдается и рост стоимости природоохранных фондов (133,6%). Но доля инвестиций в природоохранный основной капитал устойчиво сохраняется на недопустимо низком уровне (менее 1 % от ВРП), несмотря на то, что объемы инвестиций возрастают весьма заметными темпами. Дефицит средств приводит к тому, что процесс модернизации природоохранных фондов подменяется их ремонтом и реставрацией

Исходя из допущений, что определённая часть инвестиций идёт на обновление основных фондов природоохранного назначения, проведём сравнение темпов роста инвестиций в основной и природоохранный капитал. Темпы роста инвестиций в обновление природоохранного капитала за 5 лет превысили темпы роста инвестиций в основной капитал, что может свидетельствовать о более высоком уровне физического износа природоохранного имущества, с чем и связана большая доля штрафных санкций. Однако следует отметить, что инвестиции направляются преимущественно на восстановление изношенного оборудования, а не на его модернизацию, доля прогрессивных энергосберегающих био- и нанотехнологий остаётся ещё на низком уровне [24].

Учитывая, что высокий износ средоочистного оборудования приводит к сверхнормативному техногенному воздействию на окружающую среду, поступательный рост среднегодовой стоимости производственных фондов природоохранного назначения при дефиците финансовых средств следует отметить как позитивную тенденцию. Однако это только первый шаг на пути поступательного экологического улучшения. Динамика экологических платежей косвенно подтверждает актуальность повышение эффективности ПОД для региональных предприятий, наличие темпа роста платежей свидетельствует о сохранении высоких объёмов эмиссии отходов.

На основании данных официального сайта Росстата РФ, из всех средств, направленных в период с 2010 г. по 2014 г. на природоохранные технологии, 87,5% приходилось на предприятия обрабатывающей промышленности и 10,5% - на предприятия связи. Практически все инвестиции были израсходованы на финансирование технологических преобразований и модернизацию оборудования; на долю организационных

и маркетинговых мероприятий приходилось около 0,01% [37].

Эффективность управления ПОД напрямую определяется общим финансовым состоянием организации. Сложное финансовое положение подтверждается и отсутствием собственных оборотных средств, необходимых для обеспечения финансовой устойчивости, и нерациональной структурой капитала, на что указывает многократное превышение заемных средств. Одной из причин сложившейся неблагоприятной тенденции является низкая деловая активность предприятий, которая проявляется в замедлении скорости оборота капитала и снижении уровня его отдачи. На финансовые возможности предприятий существенное влияние оказывают макроэкономические, отраслевые и региональные факторы [56].

Для подтверждения причинно-следственной связи между общим уровнем развития производственного потенциала и денежными средствами, направляемыми в ПОД, исследована зависимость интегрированного показателя качества экономического потенциала предприятия, называемого коэффициентом Альтмана и объемами затрат на ПОД, на фоне показателей рентабельности производства и доли заёмных средств. Показатель Альтмана предусматривает комплексную оценку собственного оборотного капитала в соотношении со стоимостью активов и перераспределение прибыли, поэтому предприятия, для которых $Z_a > 1,8$, характеризуются как финансово-устойчивые и ориентированные на природоохранную деятельность.

Рассчитаем показатель Альтмана для ООО «Красноярский цемент». В основе расчета лежит следующая формула (2):

$$Z = 1,2 * X_1 + 1,4 * X_2 + 3,3 * X_3 + 0,6 * X_4 + X_5 \quad (2)$$

где: X_1 - удельный вес собственного оборотного капитала;

X_2 - чистая рентабельность активов;

X_3 - общая рентабельность активов;

X_4 - отношение рыночной стоимости акций к сумме активов;

X_5 - оборачиваемость активов.

Показатель Альтмана, рассчитанный в приложении Г, для ООО «Красноярский цемент» составил 2,01. Вероятность банкротства средняя, осуществление природоохранных мероприятий возможно.

Улучшение финансовой ситуации и рост значений показателя Альтмана до 4,0 и более может создать достаточные условия для инвестиций в инновационную модернизацию производства, в результате которой могут быть комплексно решены задачи рационального природопользования [59].

Рентабельные предприятия в наивысшей степени заинтересованы и готовы к формированию внутрикорпоративных подсистем управления ПОД в целях устойчивого социо-эколого-экономического развития. Данные субъекты хозяйствования можно рассматривать как «центры роста и постепенного перехода к сбалансированному эколого-экономическому развитию [63].

На сегодняшний день актуальна реализация концепции устойчивого социально-экономического развития в предпринимательской среде, необходима реализации концепции социальной и экологической ответственности как стратегического бизнес-подхода к управлению с целью определения обязательств и направлений ответственности и реализации их в рамках финансовой стратегии организации по принципу постоянного улучшения, необходимость экологизации производства, нацеленной на одновременное увеличение производительности и понижение ее природоёмкости на базе интенсификации экологической деятельности [61].

Анализ отчётных данных промышленных предприятий выявил некоторые общие тенденции в состоянии ПОД [56]:

1. Сохраняется высокий уровень физического и морального износа функционирующего капитала (от 48,3 % от 85,5 %), низкая эффективность работы очистного оборудования, что не соответствует нормативному требованию (не менее 98 %).

2. Наблюдается непрогрессивность применяемых энергоёмких природоохранных технологий.

3. На фоне поступательного снижения производственных выбросов сохраняется неудовлетворительное состояние промышленного природопользования.

Наряду с ростом стоимости основного капитала в экономике Красноярского края наблюдается и рост стоимости природоохранных фондов. Но доля соответствующих инвестиций устойчиво сохраняется на недопустимо низком уровне - менее 1 % от ВРП. На охрану атмосферы направляется до 5,6 %, а гидросферы - 50,6 % всех инвестиций.

Выводы:

1. Согласно статистических данных, в России на сегодняшний день, наблюдается снижение сумм инвестиций, направляемых на природоохранные мероприятия, что может быть обусловлено непростой экономической ситуацией у большинства предприятий. Исходя из динамики прироста количества штрафов за правонарушения в области природоохраны

становится ясно, что государственные методы регулирования с помощью административных рычагов становятся малоэффективными, предприятиям выгоднее заплатить штраф за превышение предельно допустимых выбросов и сбросов, чем направлять денежные средства на экологическую модернизацию оборудования, тем не менее у законодателя остается механизм давления на предприятие путем остановки производства до устранения замечаний природоохранной прокуратуры, однако данный механизм применяется редко, ввиду того что приостановка деятельности может нанести непоправимый вред оборудованию, следовательно имеется риск роста безработицы.

2. В Красноярском крае наблюдается отражение общероссийской динамики снижения объема природоохранных инвестиций при приросте объема выбросов в окружающую среду. Был проведен анализ риска банкротства ООО «Красноярский цемент» по модели Альтмана, выявлено, что в ООО «Красноярский цемент» данный показатель находится в допустимых границах, существует возможность осуществления природоохранных мероприятий, необходимо искать способы повышения заинтересованности предприятия в осуществлении перспективной природоохраны.

3. Проведя анализ риска наступления неплатежеспособности в ООО «Красноярский цемент» выявлено, что в условиях сокращения объемов строительства в 2014-2015 г. Существенно снизилась финансовая устойчивость ООО «Красноярский цемент», следовательно, при принятии решения о внедрении перспективных природоохранных мероприятий необходимо учитывать риск снижения показателей финансовой устойчивости, что несомненно может сдерживать цементные предприятия при внедрении дополнительных природоохранных мероприятий, следовательно, необходима разработка такой методики планирования ПОД, чтобы устойчивость, а так же эффективность деятельности предприятий оставались на приемлемом для организации уровне

3 Совершенствование подходов к оценке и стимулированию природоохранной деятельности на цементном предприятии (на примере ООО «Красноярский цемент»)

3.1 Методика оценки технико-организационного уровня производства цемента с учетом природоохранных аспектов

Авторская концепция совершенствования методики оценки ТОУП с учетом природоохранных факторов представлена на рисунке 1 в виде блок-схемы.

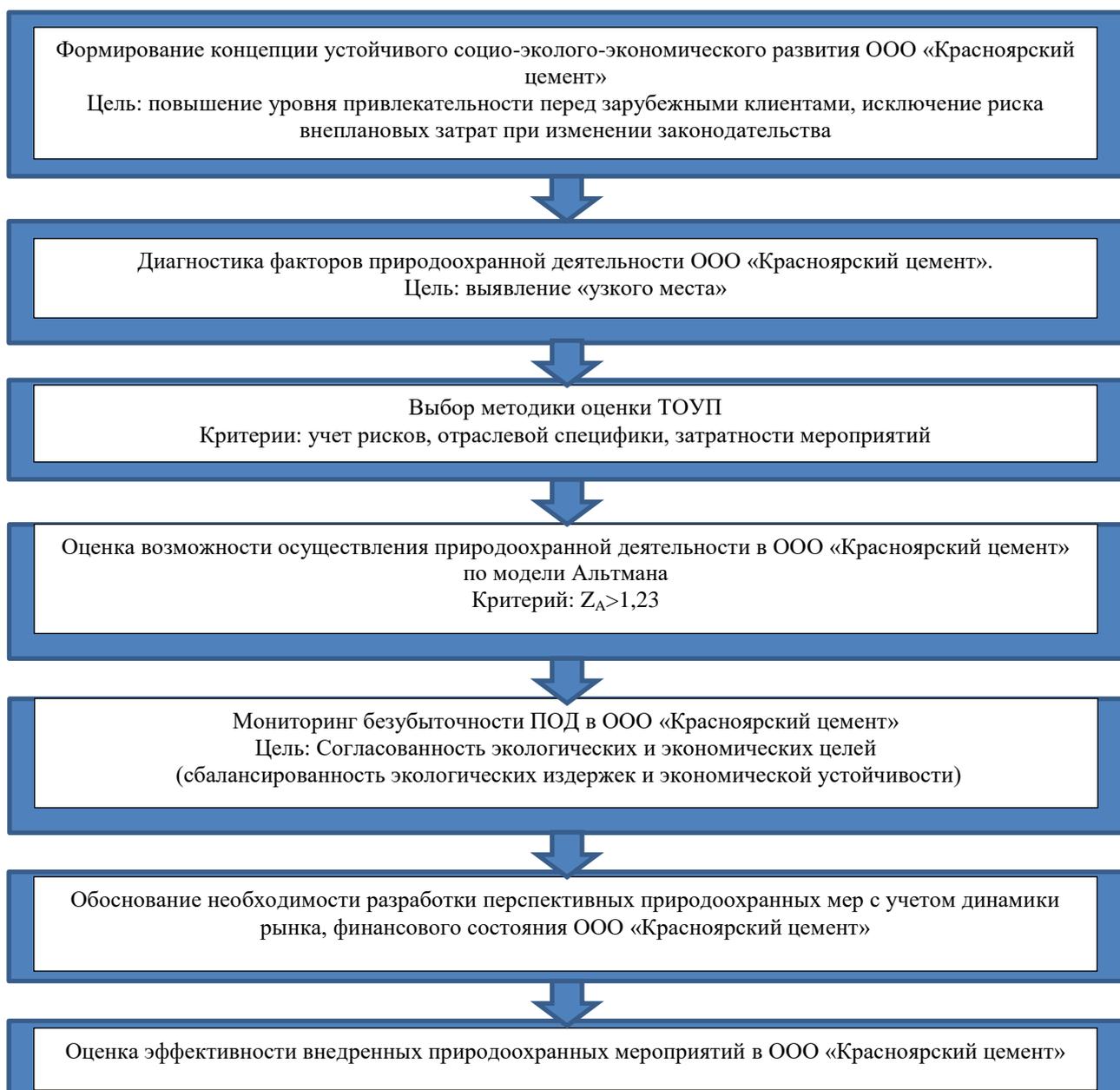


Рисунок 1 – Блок-схема реализации эффективной системы управления природоохранной деятельностью в ООО «Красноярский цемент» (авторский вариант)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе исследования были изучены теоретические основы, рассмотрена концепция совершенствования аналитико-методического обеспечения мониторинга природоохранных затрат, разработана модель осуществления природоохранной деятельности в ООО «Красноярский цемент».

В результате изучения теоретических основ совершенствования природоохранной деятельности в ООО «Красноярский цемент» выявлено:

1. В условиях постоянного динамического развития общества все более остро встает необходимость внедрения средозащищенных технологий на современных цементных предприятиях, однако при внедрении таких мероприятий необходимо учитывать достижение целевых функций природопользования при планировании дорогостоящих проектов природоохраны.

2. На сегодняшний день практически не учитываются факторы, оказывающие влияние на принятие решений за исключением требований Росприроднадзора и Роспотребнадзора, основной акцент делается на риск остановки производства, следовательно, перспективная природоохранная деятельность не осуществляется.

3. Отсутствие методики управления природоохранной деятельностью. В целях повышения привлекательности должна быть построена целеполагающая методика оценки и внедрения перспективных природоохранных мероприятий, основанная на сводной концепции системного и процессного подхода, комплексного экономического анализа, индексных и экспертных оценок. Должны быть проанализированы: миссия, видение, стратегические цели и задачи, проанализирована внутренняя и внешняя среда, определена система целевых показателей. Усовершенствованная методика позволит наиболее эффективно управлять затратами при осуществлении природоохранной деятельности..

В результате анализа состояния природопользования в России и Красноярском крае обозначились следующие проблемы:

1. В России наблюдается отрицательная динамика вложений в природоохранные мероприятия. Положительный прирост суммы штрафов за правонарушения в области природоохраны фиксирует малую эффективность государственных методов регулирования с помощью административных рычагов. Предприятиям выгоднее заплатить штраф за превышение предельно допустимых выбросов и сбросов, чем направлять денежные средства на экологическую модернизацию оборудования.

2. В Красноярском крае наблюдается отражение общероссийской динамики снижения объема природоохранных инвестиций при приросте объема выбросов в окружающую среду.

Разработанная авторская методика позволит ООО «Красноярский цемент» повысить эффективность финансирования природоохранной деятельности, получить прирост деловой репутации (гудвила), а так же сохранить приемлемые уровни финансовой устойчивости и платежеспособности.

Авторская концепция имеет цель повысить конкурентоспособность продукции ООО «Красноярский цемент», обеспечить повышение заинтересованности в перспективной природоохране, а так же снизить риск внеплановых природоохранных затрат при изменении государственных нормативов уровня предельно допустимых выбросов и сбросов.

Данная авторская концепция базируется на принципах системности, комплексности, учета отраслевой специфики, учета рисков, безубыточности, синергетического эффекта.

Вышеуказанные принципы представляют собой:

1. Комплексность и системность подразумевают интегральную оценку ТОУП с обязательным включением показателей эффективности ПОД по соответствующим подуровням (Система взаимосвязанных компонентов должна быть тотально управляема на уровне процессов внутри нее).

2. Учет отраслевой специфики подразумевает анализ динамики изменения эффективности работы газоочистного оборудования за предшествующий период (Объемы сброса неочищенного избыточного воздуха, удельный вес пыли в очищенном воздухе и т.д.).

3. Учет риска банкротства подразумевает анализ возможности наступления ситуации неплатежеспособности и банкротства, тем самым помогает исключить риск приближения к банкротной ситуации в результате осуществления мероприятий природоохраны.

4. Принцип безубыточности говорит об оперативном проведении маржинального анализа выпуска продукции в целях своевременного диагностирования приближения объема выпуска к кромке безопасности, запаса финансовой прочности для определения возможности «безболезненного» осуществления мероприятий природоохранной деятельности, основной акцент необходимо делать на учет уровня запаса финансовой прочности, рентабельности, а так же на силу воздействия операционного рычага.

5. Принцип синергии подразумевает анализ альтернативных природоохранных мероприятий с целью достижения синергетического эффекта вложения денежных средств и отдачи от внедряемых мероприятий, а так же ретроспективный анализ ранее внедренных мероприятий в целях обеспечения достижения синергии.

Данное совершенствование аналитико-методического обеспечения управления природоохранными затратами в ООО «Красноярский цемент» снизит объем возможных «холостых» затрат, повысит привлекательность среди покупателей и инвесторов, особенно зарубежных, сохранит финансовые показатели на целевом уровне.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВВП – Валовой внутренний продукт;

ВРП – Внутренний региональный продукт;

ПДВ – Предельно допустимые выбросы;

ООО – Общество с ограниченной ответственностью;

ПДК – Предельно допустимая концентрация;

ПДС – Предельно допустимые сбросы;

ПОД – Природоохранная деятельность;

ТОУП – Техничко-организационный уровень производства;

УР – Устойчивое развитие.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Федеральный закон от 30 декабря 2001 № 195-ФЗ (в ред. от 01.05.2016) «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» (КОАП РФ) // СПС КонсультантПлюс.
- 2 Федеральный закон от 10 января 2002 № 7-ФЗ (в ред. от 29.12.2015) «Об охране окружающей среды» // СПС КонсультантПлюс.
- 3 Указ президента РФ № 236 от 04 февраля 1994 «О государственной стратегии РФ по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития» // СПС КонсультантПлюс.
- 4 Указ президента РФ от 01.04.1996 г. № 440 «О концепции перехода РФ к устойчивому развитию» // СПС КонсультантПлюс.
- 5 Распоряжение Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. N 1662-р (в ред. от 08.08.2009) «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» // СПС КонсультантПлюс.
- 6 Абрамешин, А.Е. Инновационный менеджмент: Учебник для вузов / А. Е. Абрамешин, Т. А. Воронина, О. П. Молчанова, Е. А. Тихонова, Ю. В. Шлёнов // Под ред. О.П.Молчановой М.: Вита - Пресс, 2011 г. - 272 с.
- 7 Аврамчикова, Н.Т. Теоретические аспекты оценки качества экономического пространства / Н. Т. Аврамчикова // Региональная экономика. - 2012. - № 35 (266). - С. 2-13.
- 8 Айзяттов, Ф.А., Устойчивое развитие общества и система экологического образования / Ф. А. Айзяттов, Г. Г. Зейналов, В. Д. Золотков // Интеграция образования. № 4. - 2013. С. 23-27.
- 9 Акимова, Т.А. О методических подходах к организации управления устойчивым развитием региона / Т. А. Акимова // Региональная экономика: теория и практика, - 2012. № 26 (257). С. 2-9.
- 10 Акофф, Р. Планирование в больших экономических системах / Р. Акофф. - М.: Вита. - 2012. - 224 с.
- 11 Акофф, Р. О целеустремленных системах / Р. Акофф, Ф. Эмери. – М.:Вита. - 2012. - 271 с.
- 12 Алексеева, А.И. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности. Учебное пособие / А.И. Алексеева, Ю.В. Васильев, А. В. Малеева, Л. И. Ушвицкий. М. : КноРус. - 2011. - 718 с.
- 13 Анопченко, Т.Ю. Концепция эколого-экономического подхода к экономической ценности окружающей среды / Т. Ю. Анопченко, С. А. Кармазин // Наука и образование: Хозяйство и экономика, предпринимательство; производство и управление. –

2014. - №9 (52). - С.25-27.

14 Аристархова, М.К. Механизм системного обеспечения устойчивого развития инновационной деятельности промышленных предприятий / М.К. Аристархова, А.Н. Пономарева. // Проблемы анализа риска. - 2014. - № 3. С. 222-236.

15 Аркина, Н.А. Финансовый менеджмент. Учебник. - 2-е изд. / Н.А. Аркина, В.Г. Аркин. - М. : Юнити-Дана. - 2014. - 416 с.

16 Астафьева, О.Е. О возможностях повышения эффективности управления природоохранной деятельностью / О.Е. Астафьева, Я.Д. Вишняков, А.Л. Новоселов // Менеджмент в России и за рубежом. - 2013. - №6. - С.80 - 87.

17 Бабанова, Ю. В. Методология оценки уровня инновационного развития предприятия / Ю.В. Бабанова, В.М. Орлов // Менеджмент в России и за рубежом. - 2013. - № 4. - С. 3-10.

18 Багриновский, К.Е. Имитационные модели в планировании экономических объектов / К.Е. Багриновский, Н.Е. Егорова. - М. : Наука. -2011 г. - 237 с.

19 Багриновский, К.А., Интеллектуальная система в отраслевом планировании / К.А. Багриновский, В.В. Логвинец. - М. : Наука. - 1989. -136 с.

20 Багриновский, К.А. Имитационные модели в народном хозяйственном планировании / К.А. Багриновский, Н.Е. Егорова, В.В. Радченко - М.: Экономика. - 2013. - 200 с.

21 Баев, Л.А. К вопросу о категорийной системе оценки управления инновационным развитием / Л.А. Баев, М. Г. Латке // Менеджмент в России и за рубежом. - 2013. - № 3. - С.20.

22 Баканов, М.И. Теория экономического анализа / М.И. Баканов, А.Д. Шеремет. - М.: Финансы и статистика. - 2012. - 416 с.

23 Глаголев, С.Н. Факторы, влияющие на возможность адаптации промышленных предприятий к современным условиям / С.Н. Глаголев // Экономический анализ: теория и практика. - 2014. - № 25. - С. 63-66.

24 Данилов, Г.В. Учет ассортиментных сдвигов в структуре выпускаемой продукции в анализе безубыточности / Г.В. Данилов, И.Г. Рыжова, Е.С. Войнова. // Экономический анализ: теория и практика. - 2013. - №26. - С. 35 - 39.

25 Елиферов, В.Г. Бизнес-процессы: регламентация и управления. Учебник / В.Г. Елиферов, В.В. Репин // М.: ИНФРА-М, 2014. - 319 с.

26 Завьялова, Т.А. Необходимость трансформации экономической политики / Т.А. Завьялова, А.С. Трускина // Экономический анализ: теория и практика. - 2011. - N 5. - С. 16.

27 Кабанов, В.Н. Технология управления финансами на основе модели точки безубыточности / В.Н. Кабанов // Финансовый менеджмент, 2013. - № 2, - С. 14-21.

- 28 Кабанов, В.Н. Эффективный менеджмент экономического развития промышленной организации на основе внедрения процессного моделирования уровня надежности / В.Н. Кабанов, Н.Г. Стерхова, Н.В. Волкова // Менеджмент в России и за рубежом. - 2012. - № 4. - С. 59-68.
- 29 Ковалев, А.И. Анализ финансового состояния предприятия / А.И. Ковалев, В. П. Привалов // М.: Центр экономики и маркетинга. - 2012. -336 с.
- 30 Костромская, И.А. Инновационные подходы к формированию и реализации стратегии устойчивого развития промышленного предприятия / И. А. Костромская // Вестник СамГУ. – 2014. – № 3.- С. 39-43.
- 31 Кочурова, Л. Инновационное развитие предприятия: модель издержек / Л. Кочурова // Проблемы теории и практики управления. - 2012. -№ 3. - С. 89-94.
- 32 Крупина, Н.Н. Концепция развития основного капитала природоохранной деятельности / Н.Н. Крупина // Экологические системы и приборы, 2014. – № 7.
- 33 Крупина, Н.Н. К вопросу об экологической ликвидности предприятия / Н.Н.Крупина // Вопросы экономических наук. – 2015. – №6. С.97-101.
- 34 Крупина, Н.Н. Управление природоохранной деятельностью предприятия с позиций процессного подхода / Н.Н. Крупина, В.В. Загайный // Менеджмент в России и за рубежом. – 2011. – № 3. – С. 65-72.
- 35 Кручинина, Н.В. Стимулирование природоохранной деятельности предприятий в современных условиях: особенности, формы, методы / Н.В. Кручинина // Проблемы современной экономики. – 2011. – № 2. — С. 413—416.
- 36 Лапыгин, Ю.Н. Теория организаций: Учеб. пособие / Ю.Н. Лапыгин // ИНФРА-М; Москва. – 2013 г. – 310 с.
- 37 Логинов, Г.В. Матричные методы стратегического планирования деятельности компании / Г.В. Логинов, Е.В. Попов // Маркетинг в России и за рубежом. – 2014. – № 2 (40). – С. 3-15.
- 38 Любушин, Н.П. Интеграция подходов к анализу устойчивости хозяйствующих субъектов / Н.П. Любушин, О.Г. Черкасова // Экономический анализ: теория и практика. - 2013. - № 34. - С. 2-10.
- 39 Марфенин, Н.Н. Устойчивое развитие человечества: учебник / Н.Н. Марфенин. – М. : Изд-во МГУ. – 2012. – 624 с.
- 40 Миркин, Б.М. Устойчивое развитие: вводный курс: учеб. пособие. / Б.М. Миркин, Л.Г. Наумова – М. : Университетская книга. – 2013.– 312 с.
- 41 Михайлов, С. Сопоставительный анализ федеральных, региональных и отраслевых программ по энергосбережению и энергоэффективности энергопотребления / С. Михайлов,

- С. Михайлов, А. Гордукалов, Н. Сизова // Микроэкономика. - 2013. - № 1. - С. 35-55.
- 42 Моткин, Г. Модернизация индустриально-экологического типа: современный подход / Г. Моткин // Проблемы теории и практики управления. 2012. - № 5. - С.109-114.
- 43 Мудрецов, А. Экологическая безопасность: экономико-правовое регулирование / А. Мудрецов // Проблемы теории и практики управления. – 2012. – № 6. – С.120-126.
- 44 Новосельцев, В.И. Системный анализ: современные концепции // В. И. Новосельцев. – Воронеж: Изд-во «Кварта». – 2012. – 320 с.
- 45 Паавола, Й. Основы экономики окружающей среды / Й. Паавола. - М.: Типография МГСУ. – 2014. - 296 с.
- 46 Потравный, И.М. Экономика и организация природопользования / Н.Н. Лукьянчиков, И.М. Потравный // М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011. – 94 с.
- 47 Поршнева, А.Г. Управление инновациями в условиях перехода к рынку / А.Г. Поршнева. - М.: РИЦЛО Мегаполис - Контракт. - 2015. - 380 с.
- 48 Райзберг, Б.А. Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, В.Ш. Ледовский, Е.Б. Стародубцева. – М.: Инфра-М, 2014. – 495 с.
- 49 Рокман, Т.В. Системообразующие факторы инновационного производства / Т.В. Рокман. – Саратов. : С-Эксмо. – 2012. – 230 с
- 50 Романова, А.Е. Классификация факторов корпоративного имиджа промышленного предприятия / А.Е. Романова, П.Ю. Бабкина. // Менеджмент в России и за рубежом. – 2012. – № 6. – С. 104-110.
- 51 Румянцева, З.П.. Общее управление организацией. Теория и практика: Учебник. — М.: ИНФРА-М. — 304 с. - 2014. - 304 с.
- 52 Рыночные методы управления окружающей средой: учебное пособие / Под. ред. А. А. Голуба. - М. : ГУВШЭ. - 2013. - 287 с.
- 53 Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности / Г.В. Савицкая. Учебник. - 2-е изд., испр. и доп. - Минск: РИПО. - 2012. - 367 с.
- 54 Саймон, Г. Менеджмент в организациях / Г. Саймон , Д. Смитбург, В. Томпсон. – М : Экономика. – 2015. – 337 с
- 55 Соколов, Л.И. Устойчивое водопользование – быть или не быть. / Л.И. Соколов // Экология и промышленность России. 2014. - №6. – С. 48- 50.
- 56 Сулейманова, Ю.М. Управление инновационными проектами на предприятии по критерию сохранения устойчивости / Ю.М. Сулейманова // Научный вестник Уральской академии государственной службы. – 2012. - №2 (19). - С. 224-230.
- 57 Сухарев, О.С. Социальные результаты и факторы экономического роста: теоретические и практические аспекты / О.С. Сухарев // Экономический анализ: теория и

практика. - 2013. - № 6. - С.2-11.

58 Табурчак, П.П. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Уч. пособие для вузов / Под ред. П.П. Табурчака, В.М. Тумина и М.С. Саприкина. - Ростов н.Д: Феникс. - 2012. - 352 с.

59 Тренев, Н.П.. Предприятие и его структура: анализ, диагностика, оздоровление / Н.П. Тренев. М.: Приор. - 2011 г. - 240 с.

60 Тронин, Ю.Н. Анализ финансовой деятельности предприятия / Ю.Н. Тронин. - М.: Альфа-пресс, 2014. - 202 с.

61 Туркин, С. Зачем бизнесу социальная ответственность. /Ю.Н. Тронин // Управление Компанией. – 2014. - №7. - С. 17.

62 Тычинский, А.В. Управление инновационной деятельностью компаний: современные подходы, алгоритмы, опыт / А.В. Тычинский // Изд-во ТТИ ЮФУ. - 2013. - 189 с.

63 Хаскин, В.В. Экономика природы и человека / В.В. Хаскин, Т.А. Акимова. -М. : Экономика. – 2016. – 333 с.

64 Чередниченко, О.А. Социально-экономическая и экологическая ответственность бизнеса в развитии современной экономики / О.А. Чередниченко, Б.А. Доронин // Сборник научных трудов Sworld. - 2013. - Т. 38. - № 4. С. 89-94.

65 Чередниченко, О.А. Перспективные направления экологизации производственных предприятий / О.А. Чередниченко, А.О. Галунина // Актуальные вопросы экономических наук. - 2014. - № 36. - С. 75-79.

66 Шимова, О.С. Экономика природопользования / О.С. Шимова, Н.К. Соколовский. – М.: Инфра-М. – 2015. – 377 с

67 Шумпетер, Й. Теория экономического развития / Й. Шумпетер. пер.с англ. — М.: Прогресс. – 2012. – 455 с.

68 Экономическая стратегия фирмы. Учебное пособия / под ред. П. Градова. - 3-е изд. исп. СПб: Спец.лит, 2011. - 509 с.

69 Экономика природопользования : учебник / С.Н. Бобылев, А.Ш. Ходжаев. - Москва, 2013. - 567 с.

70 Экономика организации (предприятия): Учебник / Под редакцией Н. А. Сафронова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Экономистъ, - 2014. - 618 с.

71 Яшалова, Н.Н. Организация стимулирования инвестиционной природоохранной деятельности в регионе / Н. Н. Яшалова // Региональная экономика. - 2014. - № 37. - С. 62-67.

ПРИЛОЖЕНИЕ А



Рисунок А.1 – Блок-схема реализации эффективной системы управления природоохранной деятельностью в ООО «Красноярский цемент» с учетом показателей эффективности (авторский вариант)

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Таблица Д.1- Основные направления природоохраны в ООО «Красноярский цемент»

| Инженерная защита и охрана объектов биосферы | Сохранение биологического разнообразия и среды жизнедеятельности | Научно-исследовательские, конструкторские и проектные работы | Общее управление и корпоративная социальная ответственность | Образование, обучение, профконсультирование, просвещение и информационное обучение |
|--|---|--|--|---|
| Охрана атмосферного воздуха и проблемы изменения климата: обезвреживание и очистка дымовых газов и вентиляционных выбросов | Защита и реабилитация почв, подземных и поверхностных вод. Сохранение ландшафтов. | Разработка инноваций в сфере обеспечения безопасности среды | Системы управления охраной окружающей среды. Экологическая политика, миссия, цель. | Аттестация рабочих мест. Инвентаризация источников негативного воздействия. |
| Сбор, транспортировка, складирование, хранение, рецикл, переработка и утилизация отходов | Защита, восстановление растительных и животных биологических видов | Исследование приемов рационального природопользования | Экологическое страхование рисков и ответственности | Обучение приемам ресурсосбережения. Обмен передовым опытом. |
| Предотвращение эрозии и других видов физической деградации почвы. Рекультивация. | Реабилитация депрессивных территорий и технических объектов | Разработка технологий ресурсосбережения | Экологическая сертификация и маркировка продукции | Социальная реклама, связи с общественностью, PR-акции, брендинг. |
| Снижение радиационного, шумового, вибрационного и иного физического воздействия | Охрана и рациональное использование лесных ресурсов, рыбных запасов | Лабораторные исследования динамики состояния среды | Экологический учет как элемент учетной политики | Базы и банки данных, внедрение информационных технологий, развитие интернет-коммуникаций. Повышение лояльности всех участников рынка. |
| Контрольно-измерительное и лабораторно-аналитическое обеспечение (отбор и анализ проб) | Организация особых природоохранных территорий и рекреационных зон | Научно-методическое обеспечение аудита и мониторинга | Организация экологического документооборота | |