

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»

На правах рукописи



Габдинова Виктория Ризаевна

**УЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЭКОЛОГО-
ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРЕДПРИЯТИЙ
ПРОМЫШЛЕННОГО СЕКТОРА**

08.00.12 Бухгалтерский учет, статистика

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени

кандидата экономических наук

Научный руководитель:

доктор экономических наук, доцент

Ложкина С.Л.

Орел - 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОСНОВЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СУЩНОСТИ И ЭЛЕМЕНТОВ УЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ЭКОЛОГО ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ И МИРОВОЙ ПРАКТИКЕ.....	12
1.1. Роль и назначение эколого-экономических показателей в оценке эффективности деятельности предприятий промышленного сектора.....	12
1.2. Структуризация учетно-аналитической системы эколого-экономических показателей хозяйствующего субъекта.....	28
1.3. Теоретические основы структурного содержания и назначения экологического контроля	44
2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕТА ЗАТРАТ С ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПОНЕНТОЙ В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ.....	60
2.1. Признание затрат с экологической компонентой в международной и российской учетной практике.....	60
2.2. Модель организации учета, классификации и распределения затрат с экологической компонентой при калькулировании себестоимости продукции в рамках концепции устойчивого развития.....	75
2.3. Реализация синергетического подхода к выбору базы распределения косвенных расходов с экологической компонентой при формировании себестоимости продукции.....	91
3. РАЗВИТИЕ УЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.....	108
3.1. Подходы к содержанию учетно-аналитического инструментария оценки эколого-экономического потенциала предприятий промышленного сектора.....	108

3.2. Ресурсно-функциональные критерии оценки и анализа эколого-экономического потенциала организации.....	127
3.3. Реализация ресурсно-функционального подхода к оценке и анализу эколого-экономического потенциала организации	141
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	157
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	162
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	181

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Организация учетно-аналитической системы эколого-экономических показателей предприятий промышленного сектора способна оказать непосредственное влияние на повышение уровня объективности анализа достигнутых результатов в области реализации стратегических и локальных целей экологической деятельности и содействовать формированию эколого-ориентированного вектора деятельности хозяйствующего субъекта.

Сущностная характеристика учетно-аналитической системы эколого-экономических показателей состоит в формировании эффективного алгоритма коммуникации базовых блоков с учетом ресурсно-функционального подхода к оценке и анализу экологического потенциала предприятия промышленного сектора.

Современное промышленное производство отличается значительным воздействием на окружающую среду. Приходится констатировать, что именно промышленные предприятия на сегодняшний день выступают основным источником негативного воздействия на окружающую среду: на их долю приходится значительное количество выбросов и сбросов загрязняющих веществ, размещенных отходов. Негативное воздействие на окружающую среду может выступать предметом анализа и оценки.

Реализация целей устойчивого развития, официально признанная в России с 1996 года в качестве магистрального направления социально-экономического развития, требует трансформации подходов, в том числе и к совершенствованию учетно-аналитического инструментария оценки и анализа эффективности экологической деятельности предприятий. Постоянный рост техногенной нагрузки на окружающую природную среду следует рассматривать в качестве фактора, ограничивающего экономическое и социальное развитие производственной сферы, особенно в рамках реализации экстенсивного подхода к природопользованию.

Таким образом, представляется актуальным и своевременным исследование вопросов учетно-аналитической системы эколого-экономических показателей с учетом специфики обрабатывающего сектора промышленного производства.

Степень научной изученности проблемы. Проблемы учетно-аналитической системы освещены в работах следующих ученых: Ч. Хорнгрена, Д. Риса, Р. Энтони, Н. Канар, В. Паретто, Л.В. Поповой, И.А. Масловой, Я.В. Соколова, Н.П. Кондракова, П.С. Безруких, А. Пигу, С.В. Макарова, Л.В. Чхутиашвили, Н.А. Шавкунова.

Разработкой научно-практических подходов к учету, анализу и классификации экологических затрат занимались зарубежные ученые: В.К. Гапта, Б. Мартин, А. Белл, среди российских К.С. Саенко, З.С. Туякова, А.А. Черткова, О.В. Коваленко, Е.В. Морозова, Е.Н. Яковлева, А.Д. Думнова, Ю.А. Пантелеева, Д.Ю. Матузов.

Вопросы содержания, анализ эколого-экономической системы в отраслевом аспекте отражены в работах зарубежных ученых: D. Poff, A. Michalos, J. Sachs, G. Lafortune, G. Schmidt-Traub, C. Kroll, G. Fuller, F. Woelm, среди российских ученых: Л.Г. Елкиной, Н.В. Стародубец, Г.С. Мерзликина, Е.И. Епифанцевой, Е.Ю. Кузнецовой, С.В. Кузнецова, А.С. Карелова, И.С. Белик, Е.Е. Петровой, В. Прокопова, Е. Феоктистовой, Т.В. Алферовой, И.П. Ульянова, С.С. Трофимец,, Н.Н. Рубановой.

Существенный вклад в развитие экологического анализа внесли российские ученые Е.А. Лобанов, В.В. Гаврилов, А.А. Сафонов, С.Н. Бобылев, А.И. Татаркин, В.В. Криворотов, Д.А. Свириденко, Г.П. Серов, Е.В. Рюмина, Ф.П. Тарасенко, Е.Р. Мухина.

Значительный вклад в исследование ресурсно-функционального подхода для оценки эффективности деятельности организаций внесли М.В. Сомосудов, А.К. Моденов, Е.И. Белякова, Т.В. Шмагина, М.П. Власов, Т.А. Лелявина, Е.А. Олейников, А.И. Примакин, Л.В. Большакова,

И.Н. Ермакова, Д.С. Хандогина, Н.Б. Михеева, М.З. Алиева, Л.П. Вершинина и др.

Вместе с тем, значительный объем работ по исследуемой тематике не исчерпал существующие проблемы определения ключевых параметров эколого-экономических показателей эффективности деятельности организации с участием затрат с экологической компонентой. Реализация ресурсно-функционального подхода при оценке эколого-экономического потенциала предприятий промышленного сектора, по мнению автора, позволяет сделать вывод о потребности в продолжении активного научного поиска в указанном направлении.

Доктринальные подходы и научно-практические рекомендации не раскрывают в достаточной мере концептуального наполнения и структурной специфики учетно-аналитической системы эколого-экономических показателей предприятий промышленного сектора, содействующей в повышении степени объективности учета и анализа показателей эффективности эколого-ориентированной деятельности современных хозяйствующих субъектов.

Цель диссертационного исследования состоит в теоретическом обосновании и разработке научно-методического инструментария учетно-аналитической системы эколого-экономических показателей промышленного предприятия.

Достижение поставленной цели предполагает последовательное решение следующих **задач**:

- исследовать сущностные характеристики и обосновать дифференциацию эколого-экономических показателей в зависимости от стратегии развития хозяйствующего субъекта в сфере экологической деятельности;
- структурировать модель учетно-аналитической системы показателей эколого-экономической деятельности хозяйствующего субъекта, уточнить

содержание категории «экологический контроль» на уровне предприятия промышленного сектора;

- предложить и научно обосновать модель организации учета, классификации и распределения затрат с экологической компонентой при калькулировании себестоимости продукции;

- предложить и научно обосновать учетно-аналитическую модель оценки эколого-экономического потенциала промышленного предприятия;

- предложить модель оценки эколого-экономического потенциала организации с использованием расширенных ресурсно-функциональных критериев.

Объектом диссертационного исследования является деятельность предприятий промышленного сектора, использующих методологию и инструментарий учетно-аналитического обеспечения хозяйственных процессов.

Предмет исследования представлен методологическими и практическими вопросами формирования элементов учетно-аналитической системы эколого-экономических показателей предприятий промышленного сектора.

Область диссертационного исследования соответствует пп. 1.7 «Бухгалтерский (финансовый, управленческий, налоговый и др.) учет в организациях различных организационно-правовых форм, всех сфер и отраслей», пп. 2.11 «Теория и методология финансового, управленческого, налогового, маркетингового анализа» паспорта специальности ВАК РФ 08.00.12 - Бухгалтерский учет, статистика (экономические науки).

Теоретико-методологический базис представленного диссертационного исследования формируют научно-практические исследования современных российских и зарубежных ученых-практиков по проблемам реализации методик, технологий и инструментов обеспечения эколого-экономической деятельности предприятий, оценки эффективности производственных аспектов хозяйственных отношений промышленных

предприятий, в том числе представленных к обсуждению на международных, всероссийских и межрегиональных конференциях.

Методологическую основу образует комплекс методических подходов общенаучного содержания, метод диалектического исследования процессов и явлений экономического содержания в рамках динамического взаимодействия и поступательного развития.

В ходе выполнения диссертационного исследования привлекался расширенный перечень обще и частнонаучных методов и приемов, предназначенных для комплексного изучения доктринальных и практических разработок, среди которых: метод системного и ретроспективного подходов, моделирования, комплексности, обобщения результативных показателей, сравнения и др. Помимо названных, в исследовании использовались специальные методы количественного и качественного характера применительно к управленческому анализу: коэффициентный, метод факторного анализа, сравнение абсолютных и относительных величин и др.

Информационная база диссертационного исследования представлена релевантными данными абсолютного и относительного характера рейтинговых агентств, статистические сведения предприятий промышленного сектора, данные финансовых и управленческих отчетных форм, отражающих результаты финансово-хозяйственных операций промышленных организаций, а также цифровые информационные открытые источники и ресурсы.

Научная новизна диссертационного исследования определяется разработкой структурного механизма учетно-аналитической системы эколого-экономических показателей предприятий промышленного сектора и обусловленной им методикой реализации ресурсно-функционального подхода с расширенной номенклатурой критериев оценки и анализа эффективности экологической деятельности организации в разрезе парадигмы устойчивого развития.

Сформулированная научная новизна диссертационного исследования позволила сформулировать следующие **научные результаты**:

- обоснована дифференциация эколого-экономических показателей хозяйствующего субъекта в соответствии со стратегией обращения с отходами: сокращения отходов посредством корректировки потребления, стратегии минимизации отходов без пересмотра имеющихся потребностей производства, стратегия реализации технократического подхода к минимизации отходов;

- структурирована модель учетно-аналитической системы показателей эколого-экономической деятельности хозяйствующего субъекта, с авторской позиции в разрезе микроэкономического подхода уточнено содержание категории «экологический контроль» как элемента системы, определены каналы взаимодействия ее структурных компонентов;

- предложена и научно-обоснована модель организации учета, классификации и распределения затрат с экологической компонентой при калькулировании себестоимости продукции, отличительной характеристикой которой выступает использование дифференцированного подхода при определении базы распределения для постоянных и переменных косвенных расходов с экологической компонентой;

- предложена и научно-обоснована учетно-аналитическая модель оценки эффективности деятельности промышленного предприятия, структурированная по методическому и аналитическому блокам расчетных показателей, позволяющая исследовать динамику эколого-экономической эффективности деятельности экономического субъекта;

- предложена модель оценки эколого-экономического потенциала организации с использованием расширенных ресурсно-функциональных критериев, основанная на интеграции метода бально-рейтинговой оценки ресурсов, обеспечивающих экологическую деятельность, и коэффициентного анализа, позволяющего определять эффективность использования ресурсов промышленного предприятия.

Теоретическая значимость представленного исследования

обусловлена направленностью на уточнение сущности и содержания доктринальных положений и концептуальных основ учетно-аналитического инструментария определения эколого-экономических показателей, привлекаемого в рамках реализации ресурсно-функционального подхода к оценке эколого-экономического потенциала предприятий промышленного сектора. Полученные теоретические результаты создают методологическую основу для внедрения передового опыта в сфере совершенствования архитектуры эколого-экономических показателей в учетной практике промышленных предприятий.

Полученные результаты имеют практико-ориентированный характер и являются основой как для продолжения научного поиска, так и для практической реализации в управленческой, учетной и аналитической деятельности субъектов хозяйствования.

Достоверность результатов диссертационного исследования обусловлена комплексом корректных научных методов и подходов, использованием адекватного категориального аппарата, учетом актуальных разработок современных отечественных и зарубежных ученых и практиков; обеспечивается выдвинутыми в рамках темы исследования научными гипотезами, критическим анализом научных исследований, применением научно-обоснованного аналитического инструментария и приемов, практическим внедрением полученных результатов.

Апробирование и внедрение научно-практических результатов диссертационной работы. Теоретические выводы и практические рекомендации, полученные в ходе выполнения диссертационного исследования, предлагались к обсуждению, докладывались и сопровождалась одобрительными комментариями на Международных научных и научно-практических конференциях (г. Уфа 2007-2014 гг., г. Гжель 2015, г. Москва 2016, г. Волгоград 2016 г., г. Новосибирск, 2017-2018 г., г. Кемерово, 2020 г.), Всероссийских научно-практических конференциях

(г. Уфа 2009- 2011 гг.), а также в формализованном виде были предложены к реализации в практической деятельности промышленных предприятий.

Публикации. Сформулированные предложения и рекомендации, представленные в диссертационном исследовании, получили отражение в авторских публикациях в рецензируемых научных изданиях, а также представлялись в рамках научно-практических мероприятий различного уровня. Автором подготовлено 26 публикаций, авторский объем которых представлен 8,4 п.л., из них 8 статей в изданиях перечня ВАК.

Объем и структура диссертационной работы. Диссертационное исследование состоит из введения, трех глав, заключения и списка литературы. Список использованных источников содержит 159 наименований. Общий объем представленной диссертации 183 страницы, иллюстративный материал представлен в виде 19 рисунков, 13 таблиц.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОСНОВЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СУЩНОСТИ И ЭЛЕМЕНТОВ УЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ЭКОЛОГО ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ И МИРОВОЙ ПРАКТИКЕ

1.1. Роль и назначение эколого-экономических показателей в оценке эффективности деятельности предприятий промышленного сектора

Базовыми документами ООН закреплено, что переход к устойчивому развитию выдвигается на место важнейшей цели в современных условиях как для человечества, так и для отдельных стран. Данная категория презюмирует высокий уровень социального и экологического «качества» экономического роста, что предусматривает определенные параметры роста экономики, сопровождаемой качественным улучшением показателей социального развития, сопровождающихся мерами по сохранению окружающей среды.

В силу многокомпонентности оценок устойчивости и потребности в их интеграции, методологию измерений устойчивого развития можно охарактеризовать, как находящуюся в стадии становления. Разработку индикаторов устойчивого развития целесообразно рассматривать в качестве достаточно сложной процедуры, успешная реализация которой предполагает необходимость работы со значительными массивами информации.

Индикаторам устойчивого развития принадлежит роль барометра комплексного социально-эколого-экономического состояния как по отношению к отдельным странам и регионам, так и мира в целом, фиксируют содержание протекающих процессов и сформированных тенденций развития и выступают фундаментом для принятия решений различными структурами власти и лицами, ответственными за принятие стратегических и тактических решений.

Международные организации (в частности Организация объединенных наций, Всемирный Банк, Организация экономического сотрудничества и развития, Европейское сообщество– и др.), и большинство развитых государств разработали и применяют системы официальных интегральных показателей и индикаторов.

В качестве иллюстрации можно сослаться на доклад Европейского агентства по окружающей среде (2015), который активно оперирует индикаторами для анализа и прогноза экологической ситуации в Европе¹. Целесообразно назвать и следующий знаковый документ – «Об измерении экономического развития и социального прогресса», представленный в виде фундаментального доклада подготовленного лауреатами Нобелевской премии по экономике Дж. Стиглицем и А. Сена (2009)².

Доклад фиксирует, что традиционным показателем ВВП не характеризуется с должной степенью объективности содержание различных социальных процессов, трансформация окружающей среды, иные явления в отношении которых принято использовать формулировку «устойчивое развитие».

В 2005 по приглашению Генерального секретаря ООН группа институциональных инвесторов из двенадцати государств приняла участие в совместной разработке Принципов ответственного инвестирования (Principles for responsible investment)³. В 2010 году эти положения были подписаны 750 организациями, а по состоянию на первую половину 2021 года данные принципы были поддержаны тремя тысячами инвесторов,

¹ Окружающая среда Европы: состояние и перспективы 2015 [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://unece.org/fileadmin/DAM/env/cep/CEP-21/sideevents/SOER2015.EEApt.CEP21.r.sm.pdf>. (Дата обращения: 18.04.2021).

² Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. J.E.Stiglitz, A.Sen and J-P.Fitoussi. URL:https://www.economie.gouv.fr/files/finances/presse/dossiers_de_presse/090914mesure_perf_eco_progres_social/synthese_ang.pdf (дата обращения: 20.02.2021).

³ Принципы ответственного инвестирования Организации Объединенных Наций [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://firstforsustainability.org/ru/sustainability-in-action/external-initiatives/sustainability-frameworks/united-nations-principles-for-responsible-investment/> (Дата обращения: 14.03.2021).

причем около тысячи из них высказали свою волю именно в нынешнем году⁴.

Принципы, разработанные данной группой, предполагают ориентацию на совершенствование устойчивости сложившейся международной финансовой системы через включение управленческих, социальных и экологических факторов в механизм разработки и принятия инвестиционных решений:

- при проведении инвестиционного анализа и принятия управленческих решений обязательному включению подлежат вопросы управления, социальные и экологические аспекты;

- в практической деятельности обязательному учёту подлежат экологические, социальные и управленческие аспекты;

- информация о текущих и перспективных управленческих, социальных, экологических проблемах и вопросах подлежат обязательному раскрытию получателями инвестиций;

- в рамках инвестиционного сектора необходимо оказывать содействие принятию и осуществлению Принципов;

- повышение эффективности осуществления Принципов;

- деятельность по осуществлению Принципов и достигнутом прогрессе подлежат обязательному доведению до заинтересованных субъектов⁵.

Добровольный характер данной программы предусматривает обязательства, принимаемые на себя субъектами, ответственными за реализацию инвестиционного проекта или конкретным инвестором, по поддержке вышеназванных Принципов.

Концепцией «устойчивого развития» были заложены основы теории «зелёной экономике», совокупность базовых положений которой, направлены на достижение и поддержание оптимального соотношения

⁴ Волков, П. Принципы ответственного инвестирования подписали 3 тысячи экспертов [Электронный ресурс]. URL: <https://iz.ru/1173662/2021-06-03/printcipy-otvetstvennogo-investirovaniia-podpisali-3-tys-investorov> (Дата обращения: 17.04.2021)

⁵ Ярушкина, Е.А. Факторы инвестиционной привлекательности экологически ориентированных проектов / Е.А. Ярушкина/ Естественно-гуманитарные исследования № 30 (4), 2020. С.211-214.

основных показателей результативности и активности хозяйственной деятельности (по показателям прибыльности, рентабельности, экономического роста и сохранение окружающей природной среды (посредством механизмов компенсации существующих загрязнений, широкого применения природосберегающих технологий, расширение масштабов безотходного производства, кардинальное уменьшение масштабов негативных выбросов в окружающую среду).

Заявленный баланс может быть достигнут только посредством преодоления значительных трудностей, так как мероприятия по охране окружающей среды предполагают серьезную расходную часть (капитальные, текущие и страховые), и априори оказывают существенное влияние на экономические показатели результативности деятельности хозяйствующих субъектов. Одна из основных трудностей в данном случае состоит в необходимости преодоления ориентации основной массы хозяйствующих субъектов на максимизацию прибыли, что, в свою очередь, в значительном количестве случаев заставляет менеджмент и собственников предприятий ориентироваться вовсе не на экологически взвешенные и экономически обоснованные решения.

Данные направления необходимо учитывать при выработке эколого-экономической политики предприятий обрабатывающей отрасли промышленности и экологического управления на долгосрочную перспективу.

Попытки оценки и наблюдения эколого-экономических показателей эффективности предприятий промышленного сектора в Российской Федерации отмечались и прежде. В частности, компанией, которая представляла экологическую отчетность с 1995 года выступил ПАО «Газпром», и оно же представило в 2002 году полноценный отчет в области устойчивого развития.

Следующим предприятием, представившим отчет в 2003 году, оказалось ПАО «Мосэнерго», через два года к этому пулу присоединилось

ПАО «Лукойл», а в 2006 состав участников пополнился ПАО «Сибур», «Роснефтью» и «Норникелем». Еще через три года в клуб вошли «Росатом» (2009), а в 2011 – ПАО «Сургутнефть» и ПАО «Алроса»⁶. Представление экологической отчетности крупнейшими российскими предприятиями до сих пор рассматривается в качестве реализации корпоративной инициативы.

В рамках глобализации природоохранных инициатив, после обращений международных организаций, отечественным агентством АНО «НЭРА», было разработано и представлено на обсуждение в цифровом пространстве первый открытый формализованный регистр экологической отчетности. Предложенный формат заинтересовал около двух тысяч хозяйствующих субъектов, которые и предложили к размещению отчетность, отражающую экологические показатели. Формат, предложенный рейтинговым агентством, в качестве показателей отчетности предлагал следующим образом сгруппированные данные: анализ природных условий применительно к региону хозяйствования (для отражения которой использовались данные, охватывающие тридцать параметров), параметры воздействия производственного комплекса на природную среду (для чего использовался комплекс, включающий в себя двадцать восемь показателей), характеристика социально-экологических рисков (девятнадцать показателей).

В целом, можно констатировать, что в изученных в рамках научного поиска работах может быть констатировано наличие разнонаправленных тенденций к определению содержания показателей, призванных отразить взаимодействие экологических и экономических результатов деятельности предприятий. Агентство «НЭРА» разработало и предложило группу заслуживающих внимания показателей: NERAX-Eco – фондовые экологические индексы, комплекс которых предоставляет пользователям возможность оценить влияние экологических компонентов производственной деятельности хозяйствующих субъектов на показатели

⁶ Открытая экологическая отчетность компаний и предприятий России. URL: <http://nera.biodat.ru/reporting/> (дата обращения: 20.02.2021).

рыночной стоимости компании применительно к условиям фондовых рынков⁷.

В работе Гордина И.В. исследуются современные стратегии сокращения отходов, предполагающие три направления: первое – сокращение отходов через корректировку потребления (человека, социума, производства); второе направление предполагает минимизацию отходов без пересмотра имеющихся потребностей личности; третье (самое нагруженное направление) – совершенствование технологий обезвреживания отходов)⁸.

Исследование механизма возникновения диспропорций экологического сектора предпринимательства с выделением финансовых и нефинансовых инструментов управления, а также выявление экзогенных и эндогенных параметров производственной функции с учетом действия экологического мультипликатора представлены в работе Бургонова О.В., Ивлевой Е.С.⁹.

Полагаем, что предложение рассматривать экологическую эффективность как фактор капитализации бизнеса представляет серьезный научно-практический и инвестиционный интерес. Достаточно распространенной является, в рамках так называемого стоимостного подхода, позиция, основанная на предположении о большей рыночной стоимости предприятия, придерживающегося в своей производственной деятельности принципов «экологически чистого» производства, особенно при условии отношения к показателю стоимости бизнеса в качестве индикатора эффективности управления. Однако необходимо отметить, что далеко не все предприятия предполагают котировку собственных акций на рынке, в связи с чем не все хозяйствующие субъекты могут быть оценены по данным индексам.

⁷ NERAX ECO – семейство экологических фондовых индексов. URL: <http://nera.biodat.ru/ecoind/> (дата обращения: 14.12.2020).

⁸ Гордин И.В. Современные стратегии сокращения отходов // Экономическая политика и хозяйственная практика. 2020. № 3 (90). С.63-76.

⁹ Бургонов О.В., Ивлева Е.С. Экологический сектор экономики предпринимательства: теоретические подходы к оценке пропорциональности роста // Институциональная экономика. 2020. № 26 (5). С. 487-495.

В работе Свириденко Д. А. представлен подход к оценке показателей, уточняющих, с учетом экологической составляющей, показатели эффективности деятельности хозяйствующего субъекта. Данному подходу отведено место в составе SWOT-анализа с учетом внешних и внутренних факторов деятельности промышленного предприятия (следует подчеркнуть, что представленная автором методика, предназначенная для комплексной оценки эффективности в отношении системы экологического управления на предприятии, не сопровождается конкретными рекомендациями, касающимися, например, абсолютных или относительных значений показателей оценки)¹⁰.

Нельзя не отметить серьезный научный и практический потенциал в оценке экономической эффективности производственной деятельности хозяйствующего субъекта с использованием феномена «ущерба». Сущность выражается посредством показателя «ущербоемкости производства» (УЕ) определяемый через соотношение экономического ущерба, причиняемого производством окружающей природной среде, и объемов затрат по производству единицы изделия.

Коэффициент (УЕ) – отношение экономического ущерба окружающей природной среде, фиксируемого в рамках производства, в зависимости от сектора экономики, по отношению к показателям затрат на единицу произведенной продукции. Тем самым, выявленная связь экологических индикаторов с экономическими критериями производства (рентабельностью, прибылью и т.д.), обуславливает, в том числе, тезис о необходимости учета показателей качества и полноты очистки отходов, генерируемых в процессе производства.

¹⁰ Свириденко Д. А. Факторы, влияющие на экологическую стратегию промышленного предприятия // Экономика природопользования. 2018. № 3. URL: <http://uecs.ru/uecs-109-1092018/item/4800-2018-02-26-15-30-24> (дата обращения: 21.12.2020).

Арпробация предложенного подхода осуществлялась на основании данных по открытому акционерному обществу «Зеленодольский завод им. А. М. Горького»¹¹ при помощи корреляционного исследования тесноты связи.

В рамках реализации конкретных инвестиционных проектов или программ, вне зависимости от уровня (местный, региональный, федеральный, межгосударственный или международный) – учет экологических факторов, как показателей экономической эффективности, направлен на достижение глобальных целей.

Этому же вектору соответствует оценка эколого-экономических показателей, демонстрирующих степень эффективности проекта через механизм прогнозирования чистого дисконтированного дохода. В рамках данного подхода учитываются текущие экологические расходы и объем капитальных вложений, обозначаемые категорией «экологическая составляющая». Анализ сложившихся зарубежных подходов и отечественной научно-практической мысли позволил сформулировать предпосылки формирования потребности в исследовании эколого-экономических показателей в деятельности хозяйствующих субъектов (рисунок 1).

¹¹ Гарифуллина А. Х. Разработка и внедрение системы инвестирования промышленных предприятий с учётом экологического фактора // Сегодня и завтра российской экономики. 2009. № 28. С. 35–42.



Рисунок 1 - Предпосылки формирования потребности в исследовании эколого-экономических показателей в деятельности хозяйствующих субъектов

В рамках сложившегося системного подхода, современный хозяйствующий субъект обрабатывающей отрасли промышленности выступает как открытая экономическая система, элементами которой выступают: трудовые ресурсы, производственные площади, оборудование. Сюда же относятся и генерируемые в процессе производства и управления многоэлементные материальные, в том числе финансовые потоки.

Поступательное развитие обрабатывающей отрасли, в рамках вектора «устойчивого развития», невозможно без обеспечения баланса промышленной деятельности, интересов обеспечения экономических выгод и достижения целей природоохранной деятельности.

В соответствии с базовыми положениями теории систем, управление возможно исключительно в сферах, пригодных для изменения и оценки. Деятельность хозяйствующего субъекта выступает генератором массива показателей, нуждающихся в объективной оценке.

В процессе управления предприятием целевой характеристикой выступает повышение значений эффективности деятельности, представленные в виде соотношения полученного результата к затраченным ресурсам. Анализ показателей эффективности исключительно с позиции уровня прибыльности или доходности не является рекомендуемым. Односторонность данного подхода негативно скажется на позиции предприятия и отрасли в целом в конкурентной среде.

Адекватная оценка эффективности хозяйствующего субъекта невозможна без удовлетворения потребностей в выработке экологических, технических, социальных и экономических критериев эффективности. В качестве оптимальных управленческих решений целесообразно рассматривать, по мнению автора, только те, которые предусматривают дифференциацию целей хозяйствующего субъекта на главные и второстепенные, причем последние могут учитываться как определенные ограничения.

Современное состояние межгосударственных политических и экономических взаимоотношений позволяет сделать вывод о том, что страны Европейского союза в последние пару десятилетий, активно транслируют доминирование экологических критериев над экономическими, вместе с тем отмечают и ситуации, когда под достижение экологических целей пытаются замаскировать политические устремления отдельных государств или даже блоков. В качестве примера можно сослаться на длительные сроки получения экологических разрешений при реализации проекта «Северный поток - 2».

Эколого-экономическая эффективность отечественных промышленных предприятий как объект оценки и управления рассматривается в качестве

системообразующего фактора. Подтверждением данного тезиса выступают данные о том, что выбросы именно промышленных предприятий образуют основной источник загрязнения атмосферного воздуха.

В рамках государственного доклада Минприроды, посвященного характеристике состояния окружающей среды Российской Федерации в 2018 г., вышеназванный источник загрязнения охватывает 52,8 %, или 17 068 тыс. т вредных выбросов. Можно обратить внимание на тот факт, что доминирующим источником загрязнения атмосферы в России выступает не автотранспорт, что характерно для других развитых государствах, а промышленные предприятия, что подтверждается данными федеральных органов исполнительной власти. Вместе с тем, нельзя не отметить и тот факт, что с 2012 года наблюдается определенное перераспределение выбросов. Так в период с 2012 по 2018 год выбросы от промышленных предприятий сократились на 13,1 %, а от передвижных источников – выросли на 18,9 %. В то же время валовый рост общего объема выбросов в атмосферу пока имеет положительные значения и составляет в районе 3,5 % в год, что не может не вызывать определенного беспокойства у всех заинтересованных сторон¹².

На рисунке 2 представлена динамика образования, а также показатели, характеризующие динамику обезвреживания и переработки отходов производства и потребления предприятиями обрабатывающей отрасли промышленности за период 2010-2019 гг.¹³

¹² Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2018 году» [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.mnr.gov.ru/docs/o_sostoyanii_i_ob_okhrane_okruzhayushchey_sredy_rossiyskoy_federatsii/gosudarstvennyy_doklad_o_sostoyanii_i_ob_okhrane_okruzhayushchey_sredy_rossiyskoy_federatsii_v_2018/ (Дата обращения: 17.03.2021).

¹³ Российский статистический ежегодник 2020. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11194>

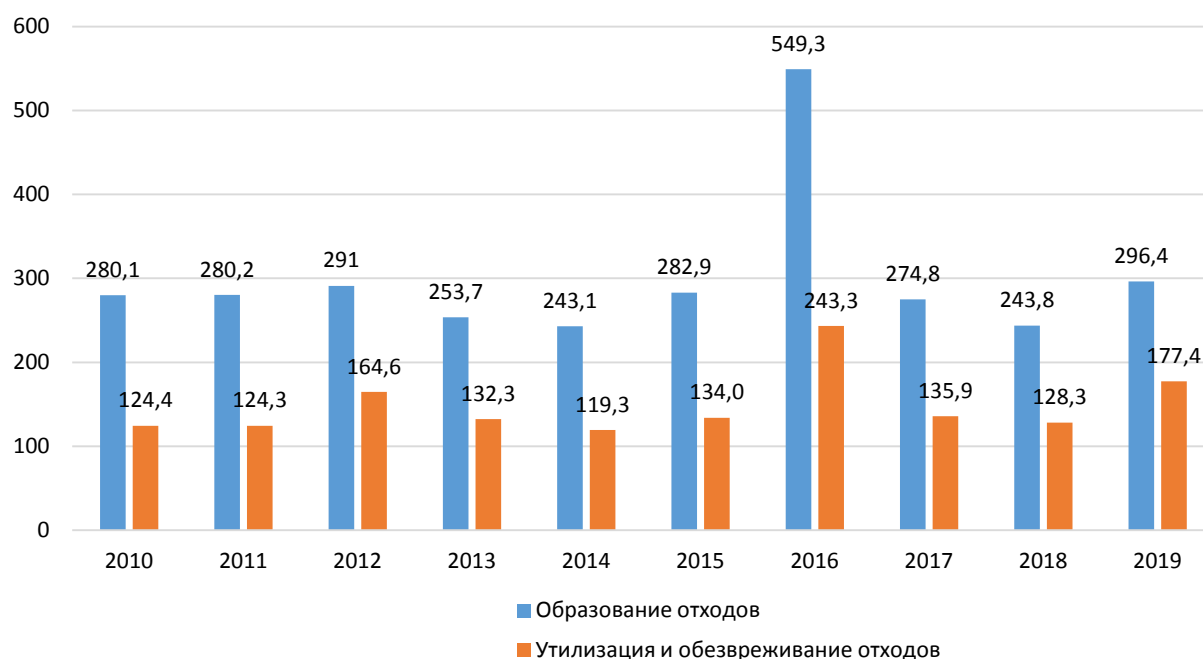


Рисунок 2 – Динамика образования, утилизации и обезвреживания отходов производства и потребления обрабатывающей отрасли промышленности, млн.тонн.

Как видим, фиксируется рост образование отходов потребления и производства в целом. Максимальные значения показателя образования отходов отмечаются в 2016 г., несмотря на то, что абсолютное количество предприятий, осуществляющих активную производственную деятельность, продемонстрировало тенденцию к сокращению. За период 2010 - 2019 гг. отмечается достаточно высокая волатильность показателя утилизации и обезвреживания отходов. За 2016 г. практически 50 % отходов производства и потребления не были обезврежены, и продолжают наносить вред окружающей среде. Нельзя не отметить и тот факт, что отдельные промышленные предприятия характеризует позитивная тенденция в экологической сфере. Но, к сожалению, отмеченная тенденция характерна далеко не для всех отечественных промышленных предприятий.

Так, отдельными чиновниками федерального уровня отмечалось, что особенность конструкции современного природоохранного законодательства состоит в том, что хозяйствующие субъекты предпочитают оплачивать

сверхлимитные выбросы, вместо того, что расходовать средства на внедрение инновационных экологичных технологий¹⁴.

Вышеизложенное позволяет утверждать, что состояние дел по совершенствованию экологического регулирования в РФ находятся на начальном этапе. Об этом свидетельствуют приведённые данные по уровню загрязнений, объемы утилизации и обезвреживания отходов, сведения о понесенных хозяйствующими субъектами затратах и капитальных вложениях.

Цели устойчивого развития детерминируют потребность в установлении, посредством использования комплексного инструментария, объективного вклада каждого промышленного предприятия в реализуемые природоохранные мероприятия; объективное суждение об уровне эффективности его деятельности невозможно без учёта экологических показателей, в отношении которых выполняются требования в части возможности статистического наблюдения и пригодности для статистического измерения.

Для выявления ключевых моментов теоретического обоснования основ учетно-аналитической системы и структурирования поэлементного содержания эколого-экономических показателей, в данной работе был проведен ретроспективный и тематический анализа результатов исследований разных ученых.

Выявлено, что в изученных исследованиях фиксируется отсутствие единого подхода к характеристике показателей, отражающих взаимозависимость экологических и экономических результатов деятельности отдельных хозяйствующих субъектов.

В рамках реализации парадигмы устойчивого развития хозяйствующие субъекты имеют возможность выбрать соответствующие их целям стратегии обращения с отходами, в рамках которых предполагается достижение

¹⁴ Подсчитано, сколько лидеры российского бизнеса тратят на экологию. URL: <https://krasnoyarsk.dk.ru/news/podschitano-skolko-lidery-rossiyskogo-biznesa-tratyat-na-ekologiyu-237123219/> (дата обращения: 20.01.2021).

социально-значимых целей, связанных с экологизацией производственной деятельности. Рассматриваемые стратегии выбираются хозяйствующими субъектами самостоятельно и могут находить свое отражение в локальных актах предприятий и организаций, вне зависимости от отраслевой либо ведомственной принадлежности, формы собственности, или выбор может быть «стимулирован» государственными органами.

Теорию разумного или «ответственного потребления» рассматривают в качестве одной из 17 целей устойчивого развития ООН и нового вектора для бизнеса и потребителей. Международная дискуссия приобрела на Конференции ООН 1992 года в Рио-де-Жанейро.

Декларация, принятая на конференции, провозглашала необходимость отказа от нежизнеспособных моделей и технологий в сфере производства и потребления.

В 1999 году первой страной, включившей потребительские характеристики товаров в государственную программу, выступила Япония. Результатами программы Top Runner в течение первых пяти лет явилось повышение энергоэффективности товаров, производимых в стране, например компьютеров – на 99%, кондиционеров – на 68%, холодильников – на 55%.

Начало XXI века ознаменовалось разработкой международными организациями плана, призванного помочь странам трансформировать схемы производства и потребления в направлении повышений экологической и социальной устойчивости.

В 2015 году лидерами государств на площадке ООН одобрены 17 глобальных целей будущего международного сотрудничества. Цель 12 представляет собой «Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства».

Реализация названной стратегии на уровне микроэкономики (в пределах отдельного хозяйствующего субъекта) предполагает такую оптимизацию производственной деятельности, в результате которой на единицу производимой продукции затрачивается меньшее количество

энергии и материалов, что обусловлено сознательным ограничением потребностей производства посредством сокращения потерь, уменьшения количества брака за счет использования более совершенного оборудования и технологических процессов, отказ от ресурсоемких производств в пользу энергоэффективных производственных линий и, в том числе, сокращения непроизводственных потерь рабочего времени.

Следующая стратегия, предполагающая минимизацию отходов без пересмотра имеющихся потребностей производства, основана на совершенствовании имеющихся технологий очистки и обезвреживания отходов. Например, ряд предприятий обрабатывающей промышленности, используют технологию сжигания неперерабатываемых отходов, одновременно используя высвобождаемую при сжигании тепловую энергию для удовлетворения собственных потребностей в источниках энергии. Либо используются более совершенные технологии водо- и воздухоочистки с использованием материалов, изготовленных по технологии нетканного полотна из искусственных материалов (мельтблаун, спанбонд и т.п.).

И наконец, стратегия, предусматривающая использование ресурсосберегающих технологических процессов без существенной минимизации ресурсных потребностей производства. Например, при производстве бетона, в целях минимизации рисков приведения в негодность продукции, технологический процесс организуется таким образом, что до потребителя соответствующий товар с высокой степенью вероятности будет доставлен с соблюдением технологических сроков и тем самым не придется предприятию заниматься утилизацией бетоносмеси, пришедшей в негодность. Данная стратегия предполагает оптимизацию системы производственных узлов, усовершенствованные технологические карты, механизмов доставки сырья и сбыта продукции.

Наибольший эффект от реализации вышеописанных стратегий, по мнению автора, может быть достигнут посредством разумного сочетания ключевых их элементов (рисунок 3).

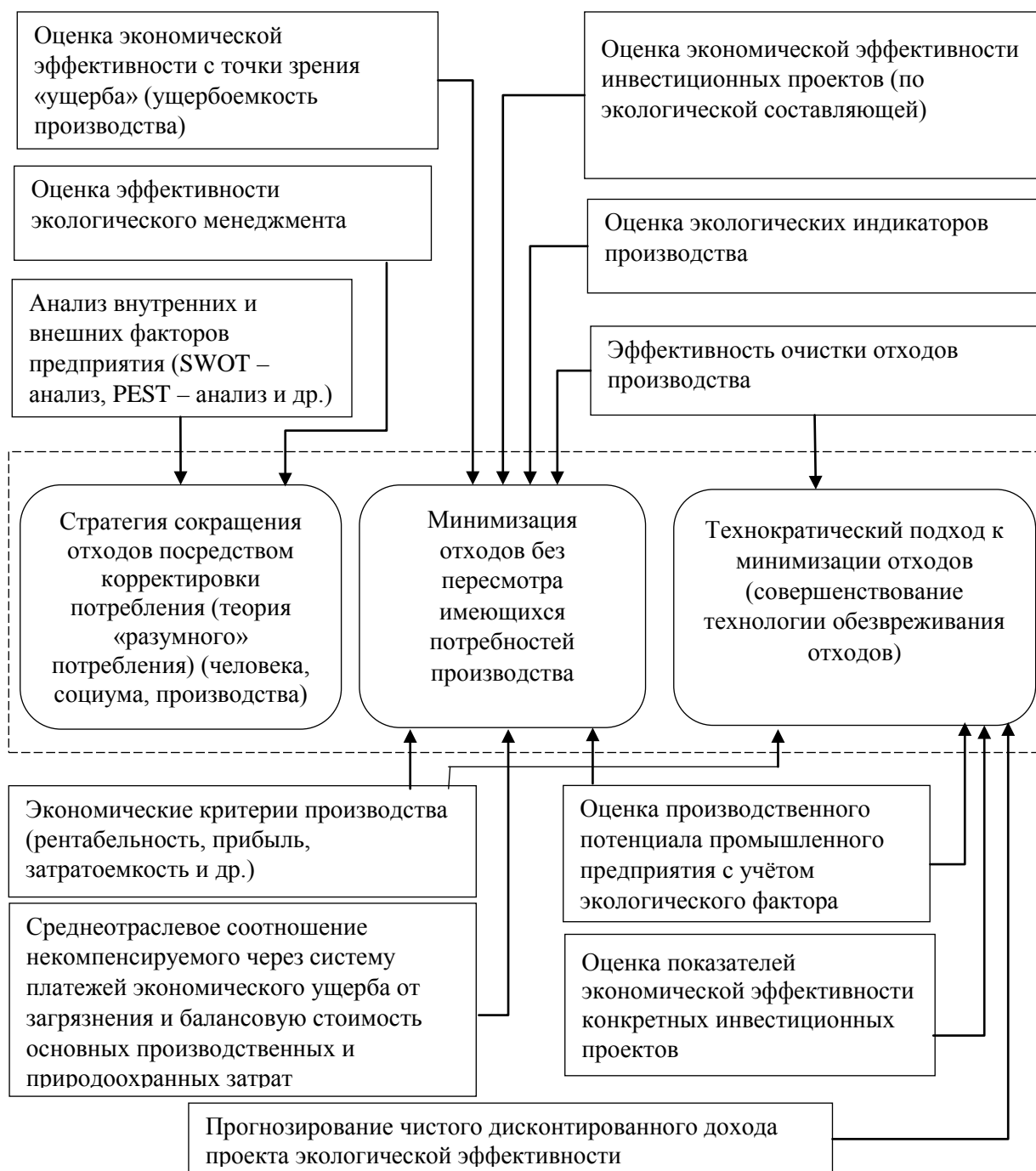


Рисунок 3 – Дифференциация эколого-экономических показателей в зависимости от стратегии обращения с отходами хозяйствующим субъектом

В этой связи, в рамках исследования предлагается структурировать современные имеющиеся подходы к содержанию и номенклатуре эколого-экономических показателей в зависимости от выбранной и реализуемой стратегии обращения с отходами в рамках хозяйствующего субъекта: стратегии сокращения отходов посредством корректировки потребления (теория «разумного» потребления) (человека, социума, производства);

стратегии минимизация отходов без пересмотра имеющихся потребностей производства; стратегия реализации технократического подхода к минимизации отходов (совершенствование технологии обезвреживания отходов).

Представленная структуризация эколого-экономических показателей предприятия, сгруппированных в соответствии со стратегией оптимизации отходов, соответствует этапам генерации учетно-аналитической информации в сфере достижения краткосрочных, среднесрочных и стратегических целей хозяйствующего субъекта, и создает необходимый массив данных, привлекаемый для принятия взвешенных управленческих решений по фундаментальным направлениям эколого-ориентированной деятельности.

1.2. Структуризация учетно-аналитической системы эколого-экономических показателей хозяйствующего субъекта

Вектор устойчивого развития накладывает на менеджмент промышленных предприятий комплекс новых требований, реализация которых предполагает последовательное внедрение инновационных подходов к существующим методам оценки эффективности деятельности конкретных хозяйствующих субъектов. В этих условиях руководству современных предприятий требуется оценить не только предстоящие затраты, перспективность внедряемых методик, восприимчивость производственного потенциала к конкретным природоохранным и ресурсосберегающим технологиям, но будущий потенциал и накопительный эффект от понесенных затрат.

Исследования специфики развития эколого-ориентированных технологий, их влияния на экономический рост деятельности предприятий промышленного сектора в условиях реализации концепции устойчивого развития являются одним из ведущих направлений современной экономической науки. Естественным объяснением такому повышенному

вниманию является значительный ресурсный потенциал и высокая степень материалоемкости производства, характерное для предприятий промышленного сектора, обусловленное потребностями обеспечения безопасности, а также иными императивами экономической и социальной природы.

При исследовании содержания понятия учетно-аналитической эколого-экономических показателей в качестве методологического фундамента используются положения общей теории систем. В рамках научной доктрины чаще всего система (от греческого *systema*) представляется в виде «совокупности взаимосвязанных элементов, обособленной от среды и взаимодействующая с ней как целое»¹⁵.

Исследование данного объекта обуславливает потребность в индивидуализации составляющих элементов. Реализации данной цели служит метод последовательного деления системы на совокупность подсистем. В этом случае, подсистема определяется в качестве совокупности взаимосвязанных элементов, пригодных для выполнения относительно независимой функции, призванной содействовать достижению общей цели системы. Структуру системы обуславливает совокупность ее основных частей (подсистем) и связи между ними.

При рассмотрении эколого-экономических показателей хозяйственной деятельности предприятий промышленного сектора, некоторые ученые отдают предпочтение единому интегральному индикатору. Исследователи Н.В. Стародубец и А.Е. Григорьева¹⁶ проводят глубокий обзор отечественной и международной практики применения методик эколого-экономической оценки хозяйствующего субъекта. Авторы предлагают разделение исходных показателей эколого-экономической оценки деятельности предприятия на два блока: экологический и экономический.

¹⁵ Перегудов Ф.И. Основы системного анализа: Учеб. 3-е изд. Томск: Изд-во НТЛ, 2001. 396с.

¹⁶ Стародубец Н.В., Григорьева А.Е. Методический инструментарий эколого-экономической оценки деятельности металлургического предприятия // JOURNAL OF APPLIED ECONOMIC RESEARCH. Том. 19. № 4. 2020. С.565-584.

При этом авторы отмечают необходимость модификации состава экологического блока показателей в зависимости от вида воздействия предприятия на окружающую среду. Авторы полагают, что рассчитывать эколого-экономические показатели следует ретроспективно (глубина - несколько лет), что позволит определить сильные и слабые стороны хозяйствующего субъекта, а также позволит осуществить краткосрочное планирование и принятие управленческих решений, связанных с предстоящей сменой технологий производства, с осуществлением природоохранных мероприятий и объемом необходимых капитальных вложений.

В рамках развития проблематики эколого-экономических оценки как на уровне предприятий, так и на уровне реализации целей устойчивого развития, заслуживают упоминания научные исследования следующих отечественных и зарубежных авторов: Y. Gnègnè¹⁷; P.Hess¹⁸; S. Megyesiova, V. Lieskovska¹⁹; M. J. Kraak, B. Ricker, Y. Engelhardt²⁰; Е.Ю. Кузнецовой, С.В. Кузнецова²¹; Е.И. Епифанцевой²²; Г.С. Мерзликиной²³ и др.

Особенность предлагаемой в данной части исследовании учетно-аналитической системы экономических индикаторов экологической направленности обусловлена комплексной природой, находящей отражение в трех аспектах, которые и позволили структурировать модель учетно-аналитической системы эколого-экономических показателей предприятий промышленного сектора.

¹⁷ Gnègnè Y. Adjusted net saving and welfare change // *Ecological Economics*. 2009. Vol. 68, Issue 4. Pp. 1127–1139

¹⁸ Hess P. Determinants of the adjusted net saving rate in developing economies // *International Review of Applied Economics*. 2010. Vol. 24, Issue 5. Pp. 591–608.

¹⁹ Megyesiova S., Lieskovska V. Analysis of the sustainable development indicators in the OECD countries // *Sustainability*. 2018. Vol. 10, Issue 12. P. 4554.

²⁰ Kraak M. J., Ricker B., Engelhardt Y. Challenges of mapping Sustainable Development Goals indicators data // *ISPRS International Journal of Geo-Information*. 2018. Vol. 7, Issue 12. P. 482.

²¹ Кузнецова Е. Ю., Кузнецов С. В. Формирование механизма устойчивого развития предприятия // *Вестник УрФУ. Серия экономика и управление*. 2018. Т.17, № 1. С. 105–127.

²² Епифанцева Е. И. Эколого-экономические механизмы достижения устойчивого развития промышленного предприятия // *Baikal Research Journal*. 2015. Т. 6, № 5. С. 5–9.

²³ Мерзликина Г. С. Эколого-экономическая эффективность деятельности промышленного предприятия: оценка и управление // *Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика*. 2019. № 3. С. 7–20

Первый связан с обоснованием рассмотрения экологического контроля как магистрального направления реализации целей устойчивого развития на микроуровне, что находит отражение в дуалистическом функционировании информационной базы эколого-экономических показателей и совокупности ресурсов экологической, экономической и кадровой природы.

Второй аспект обусловлен методологией исследования, предполагающей первичным обоснование организационно-учетных механизмов достижения ключевых аналитических коэффициентов, характеризующих эффективность деятельности промышленного предприятия с акцентом на процессах организации учета, классификации и распределении калькулируемых затрат с экологической компонентой, предполагающих использование принципов международной учетной практики и соотнесения с подходом соответствия усредненному показателю цены на рынке.

Третий аспект связан с обоснованием применимости использования расширенного комплекса ресурсно-функциональных критериев и аналитических коэффициентов оценки для юстировки основных показателей эколого-экономического потенциала предприятий промышленного сектора.

Исследуя научные работы в части теоретического обоснования учета, анализа, контроля, взаимодействующих как структурные элементы системы, следует обратиться к работам ученых И.П. Ульянова и Л.В. Поповой, которые впервые ввели в научный оборот понятие «учетно-аналитическая система»²⁴, а в последующем целая плеяда ученых-экономистов развивали, уточняли и конкретизировали отдельные направления обозначенной сферы информационного обеспечения разноуровневых управленческих процессов.

В современных условиях хозяйствования проблема формирования системы эколого-экономических показателей неизбежно возникает у

²⁴ Ульянов И.П., Попова Л.В. Бухгалтерский учет: пособие для бухгалтера и менеджера. - М.: Бизнес-Информ, 1999

менеджмента экономических субъектов на стадии формирования бизнес-целей и миссии организации.

Кроме того, рассматриваемая проблематика выступает предметом интереса и государственных структур. С конца 80-х – начала 90-х XX века отмечаются прецеденты законодательного введения элементов экологической отчетности в отдельных западноевропейских государствах: Дании²⁵, Нидерландах, Норвегии, Франции и др.²⁶

В начале XXI века рассматриваемый процесс приобрел трансграничный характер. Частным примером в данном случае выступает так называемый стандарт ИДПО (Инициатива прозрачности в добывающих отраслях). Создатели данного стандарта презюмируют его в качестве общемирового, преследующего цель открытого управления и подотчетности в областях нефте- и газо-добычи, минеральных ресурсов, а также констатируют его направленность на решение главных вопросов в горнодобывающем, газовом и нефтяном секторах.²⁷ На сайте Правления имеется информация о 55 государствах Европы, Азии и Америки, которые имеют какое-либо отношение к указанному стандарту (в качестве внедряющих или поддерживающих стандарт членов). На постсоветском пространстве о поддержке данного стандарта заявили Украина, Армения и Казахстан.

Управление ИДПО осуществляется некоммерческой ассоциацией членов, в соответствие с норвежским законодательством. Участниками ИДПО, помимо стран, имеющих статус внедряющих или поддерживающих

²⁵ Акт № О403 от 14.06.1995 «Внесение поправок в закон об охране окружающей среды» (Зеленые счета) [Электронный ресурс]. – URL: <http://zpravodajstvi.ecn.cz/rtk/DK-green-account.htm> (дата обращения: 15.04.2021).

²⁶ Ильичева Е.В., К вопросу классификации затрат на природоохранные мероприятия в различных системах учета [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.jurnal.org/articles/2007/ekon6.html>

²⁷ Стандарт ИДПО 2019. Глобальный стандарт для эффективного управления нефтью, газом и минеральными ресурсами. 15 октября 2019. [Электронный ресурс]. – URL: https://eiti.org/files/documents/eiti_standard_2019_ru_a4_web.pdf.

стандарт, выступают так же компании, включая финансовые организации, и организации гражданского общества²⁸.

Наиболее ранней работой, в которой одним из первых поднимается вопрос эколого-экономического взаимодействия, является исследование Е.В. Рюминой и Ф.П. Тарасенко²⁹. В своей монографии авторы исследуют каналы взаимозависимости природной и экономической составляющей региона, рассматривают понятия экономического ущерба от экологической деятельности, а также показаны различные процессы модифицирования учетно-аналитического инструментария в рамках региональной составляющей.

Необходимо отметить высокий уровень концептуальности данной работы для того времени.

Используемые в ней теоретические подходы к обоснованию концептуальных точек эколого-экономического взаимодействия могут быть с равным успехом применены и к учетно-аналитической системе эколого-экономических показателей в рамках промышленного хозяйствующего субъекта.

Применение экосистемного подхода в определении экологической эффективности деятельности современных организаций, с учетом взаимосвязи и взаимозависимости контрольных, учетных, производственных, экологических процессов и интеграции производственной инфраструктуры, экономики и экологии, требует уточнения содержания структурных элементов учетно-аналитической системой эколого-экономических показателей, т.е. считаем возможным присоединиться к мнению Е.В. Рюминой и Ф.П. Тарасенко, о трансформации параметров экономической системы из внешних во внутренние.

²⁸ Стандарт ИПДО 2019. Глобальный стандарт для эффективного управления нефтью, газом и минеральными ресурсами. 15 октября 2019. [Электронный ресурс]. - URL: https://eiti.org/files/documents/eiti_standard_2019_ru_a4_web.pdf (дата обращения: 05.05.2021).

²⁹ Рюмина Е.В., Тарасенко Ф.П. Анализ эколого-экономических взаимодействий. М.: Наука, 2000. 158 с.

Обосновывая потребность в рассмотрении информационно-коммуникационного элемента системы, следует помнить, что в рамках парадигмы устойчивого развития разработчики и заказчики промышленных природоёмких проектов обязаны учитывать экологические аспекты не просто в качестве внешних факторов, опосредованно влияющих на ключевые показатели проектов, но и принимать в расчет экономическую, социальную и экологическую составляющие таковых.

Подходы, которых придерживаются представители консалтинговых корпораций, в частности McKinsey³⁰³¹, предполагают, что эффективная коммуникация предусматривает обязанность собственников и менеджмента предприятия внятно излагать заинтересованным субъектам сущность экологических целей и задач деятельности предприятия, конкурентные преимущества, а также перспективность среднесрочных и стратегических целей по сравнению с конкурентами или предприятиями из других отраслей в целях привлечения инвестиционных ресурсов³².

Процессу перехода к устойчивому развитию, что, собственно, справедливо в отношении любой прогнозируемой деятельности, не может не соответствовать потребность в достижении определенных результатов. Данному процессу, в интересах оценки достижения запланированных параметров, соответствуют определенные качественные и количественные учетно-аналитические показатели. Основным элементом рассматриваемого процесса призваны являться индикаторы (количественные и качественные результирующие показатели, выраженные в цифровом формате). Отмечается наличие определенных требований к индикаторам устойчивого развития уже в конце 90-х – начале 2000-х годов³³: применимость в процессе оценки

³⁰ Bertil E. Chappius, Timothy M. Koller. Finance 2.0: An Interview with Microsoft's CFO // The McKinsey Quarterly. 2005. № 1. p. 74—85. Retrieved from: www.mckinseyquarterly.com/links/16204

³¹ Kevin P. Coyne, Jonathan W. Witter. What Makes Your Stock Go Up and Down // The McKinsey Quarterly. 2002. № 2. p. 28—39. . Retrieved from: www.mckinseyquarterly.com/links/16205 .

³² Timothy M. Koller. The true goals of investor relations. Retrieved from: <http://vestnikmckinsey.ru/finance/istinnyhe-celi-svyazej-s-investoramami/Print> .

³³ Бобылев С.Н., Макеенко П.А. Индикаторы устойчивого развития России (эколого-экономические аспекты). Москва. ЦПРП. 2001. 225 с.

глобальных явлений, всеформатность, пригодность для динамической оценки, мобильность, оперативность, объективность и достоверность, доступность для восприятия, обоснованность и приспособленность для интерпретации.

Совокупность рамочных индикаторов для целей устойчивого развития, дифференцированных на экологические, экономические, социальные и институциональные, были предложены Комиссией ООН по устойчивому развитию, в целях объективного отражения качественных характеристик алгоритмов реализации устойчивого развития.

Современная экономическая теория в отношении общепринятых международных индикаторов предъявляет следующие требования: природно-климатические условия; экологическая энергоемкость региона, экологическая энергоемкость региона, биотический потенциал и др.³⁴

Таким образом, назначение информационно-коммуникационного блока обусловлено потребностями беспрепятственной генерации и передачи объемов релевантной информации между субъектами производственной и управленческой деятельности, отражающей сущностные характеристики ресурсного обеспечения хозяйствующего субъекта.

Для выявления концептуальных моментов обоснования организационно-учетного элемента системы, включающего процедуры организации учета, распределения и классификации затрат с экологической компонентой, а также особенности калькулирования производственной себестоимости продукции промышленных предприятий с участием названных затрат, необходимо отметить, что данные вопросы остаются центральными в управленческих и учетных системах современного хозяйствующего субъекта.

Формализованные причины и условия принятия решений о ресурсном обеспечении отдельных областей бизнеса, о минимизации

³⁴ Богатова И.Б. Оценка индикаторов устойчивого развития на территории Самарской области / И.Б. Богатова // Вестник Волжского университета имени В.Н. Татищева. № 1. Том 1. 2017. С. 1-7.

непроизводственных расходов и поиска оптимальных форм использования, а также объективной оценки полученных результатов остаются первостепенной задачей современного менеджмента.

Одной из значимых работ, комплексно рассматривающей институциональные особенности экологических затрат, видовые характеристики и критерии содержания экологической компоненты в издержках хозяйствующих субъектов рассмотрены в статье Е.Ю. Вороновой³⁵. Автор использует понятие «скрытые расходы» применительно к экологическим издержкам, приводит примеры содержания затрат с экологической компонентой в управленческих расходах, выделяет экологические расходы в составе косвенных производственных.

Также автор затрагивает тему базы распределения косвенных экологических затрат и критерии их включения в себестоимость производственного продукта.

Развивая тему методологического обоснования включения в себестоимость продукции расходов с экологической компонентой, обсуждаемую в работах Т.А. Деминой³⁶, Е.В. Морозовой³⁷, К.С. Саенко³⁸, Ю.А. Пантелеевой³⁹, З.С. Туяковой, А.А. Чертковой⁴⁰, Е.В. Морозовой⁴¹, Л.В. Чхутиашвили⁴², Н.Н. Рубановой⁴³ и других, полагаем целесообразным в настоящем исследовании в рамках элемента системы эколого-экономических показателей расширить научный поиск по вопросам:

³⁵ Воронова Е.Ю. Экологический управленческий учет: вопросы институционализации // Проблемы современной экономики. 2010. № 1. С. 366-369.

³⁶ Демина Т.А., Учет и анализ затрат предприятий на природоохранную деятельность. – М.: Финансы и статистика. 1990. – 112 с.

³⁷ Морозова Е.В. Затраты на природоохранные мероприятия в системе финансового учета // Бухгалтерский учет. 2007. № 1. С. 74-76.

³⁸ Саенко К.С. Учет экологических затрат. – М.: Финансы и статистика. 2005. – 376 с.

³⁹ Пантелеева Ю.А. Особенности учета затрат в экологическом управленческом учете // Бухгалтерский учет, статистика. 2010. № 4 (65). С. 189-192.

⁴⁰ Туякова З.С., Черткова А.А., Классификация экологических затрат в современном бухгалтерском учете // Вестник ОГУ. 8 (102). 2009. С. 111-116.

⁴¹ Морозова Е.В. Методика учета затрат на природопользование // Бухгалтерский учет. 2008. 1. С.76-79.

⁴² Чхутиашвили Л.В. Затраты на охрану окружающей среды: принципы учета // Вестник ИПБ РФ. № 6. 2012. С. 7-10.

⁴³ Рубанова Н.Н. Экологический учет на предприятиях промышленности строительных материалов / Н.Н. Рубанова // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Орел. 2005.

- признания затрат с экологической компонентой с использованием принципов международной учетной практики;

- классификации затрат с экологической компонентой на косвенные постоянные и косвенные переменные для включения в себестоимость продукции с использованием подхода «соответствие усредненному показателю цены на рынке», основанного на принципах: соотношения с парадигмой устойчивого развития, принципа использования экспертных оценок, принципа нормирования.

Усредненный показатель рыночной цены достаточно широко используется в трудах современных ученых и практиков. В частности, партнер McKinsey Тимоти Коллер оперирует категорией «усредненные показатели» применительно к рыночной стоимости компаний на инвестиционном рынке⁴⁴.

При классификации внутренних затрат с экологической компонентой следует учитывать однокомпонентной и сложнокомпонентность калькулируемых расходов экологической направленности. Если говорить о потребляемых природных (материальных) ресурсах, которые могут носить возобновляемы или невозобновляемый характер, то по отношению к себестоимости продукции в большинстве своем содержания, такие затраты имеют прямой характер. В частности, к таким расходам относят часть испорченного сырья (материалов, полуфабрикатов), возникающего из-за несоблюдения технологии перевозки, хранения и переработки сырьевых компонентов.

Совсем другую характеристику имеют управленческие расходы с экологической компонентой, к которым относят вознаграждение по оплате управленческому персоналу, задействованному в решении экологически-значимых вопросов в рамках хозяйственной деятельности экономического субъекта.

⁴⁴ Timothy M. Koller. The true goals of investor relations. Retrieved from: <http://vestnikmckinsey.ru/finance/istinnyhe-celi-svyazej-s-investorami/Print>

Также, к калькулируемым затратам, включающим экологическую компоненту относят:

- организационно-производственные расходы;
- производственные расходы;
- прямые расходы с экологической компонентой, явно не выделяемые и отдельно не учитываемые в ходе хозяйственной деятельности;
- сборы и платежи природоохранного назначения (в пределах установленных норм и сверхнормативные);
- услуги сторонних организаций в сфере соблюдения природоохранных норма, правил и регламентов;
- расходы, детерминированные государственным вмешательством в сферу нормирования экологической деятельности;
- инфраструктурные расходы, обусловленные интенсивностью производственных процессов;
- расходы на содержание и обслуживание систем поддержания природоохранной инфраструктуры.

Относительно вышеперечисленных расходов считаем целесообразным уточнение их классификационного признака при формировании себестоимости продукции: прямые, косвенные постоянные или косвенные переменные.

В этой связи особого внимания заслуживает вопрос обоснования методов распределения косвенных расходов с экологической компонентой при калькулировании себестоимости продукции.

Помимо традиционных методов распределения косвенных расходов, широко применяемых в российской учетной практике, заслуживает внимания расширение научного поиска в части применения принципов международной учетной практики.

Использование принципов Международных стандартов финансовой отчетности (МСФО), применяющих дифференцированный подход к выбору базы распределения для постоянных и переменных косвенных расходов,

будет способствовать формированию конкурентоспособной себестоимости производственного продукта, отвечающего запросам рынка.

Обосновывая потребность в рассмотрении аналитического элемента системы, включающего расширенный комплекс ресурсно-функциональных критериев и аналитических коэффициентов оценки эколого-экономического потенциала организации, необходимо отметить, что данные аналитические инструменты способны принести потребителю максимальную пользу только при условии комплексного их использования для максимизации кумулятивного эффекта.

Следует отметить, что на практике в стратегиях экономического развития производственных и отраслевых, экологическому фактору не представлялась возможность адекватного отражения. А.Г. Гранбергом⁴⁵ подчеркивалась потребность, в рамках прогнозирования экономического роста на новом фундаменте, учета возросших экологических требований в связи с переходом мирового сообщества на цели устойчивого развития.

При этом, по мнению Л.С.Шеховцевой⁴⁶ стратегическими целями, в частности в природоохранной сфере, устанавливаются параметры желаемых перспектив производственного комплекса, частично девальвируется неопределенность внешней среды, формируются предпосылки, способные оказать консолидирующее воздействие на общество и выступить в качестве институциональных факторов его развития.

Содержание ресурсно-функционального подхода в научно литературе рассматривалось с позиции применимости к анализу безопасности хозяйственной деятельности.

⁴⁵ Гранберг А. Стратегия территориального социально-экономического развития России: от идеи к реализации //Вопросы экономики. 2001. № 9. С. 15-27.

⁴⁶ Шеховцева Л.С. Методология формирования стратегических целей развития региона //Менеджмент в России и за рубежом. 2007. № 3. С. 6-12.

Можно отметить, что содержание данного подхода определяется различными авторами с незначительными отличиями (Н.Н. Яркина, А.Н. Вершинина⁴⁷; В.В. Григорьева, В.В. Шумейко⁴⁸).

Исследователи: И.Н. Ермакова, Н.Б. Михеева, Д.С. Хандогина⁴⁹; А.И. Примакин, Л.В. Большакова⁵⁰; М.З. Алиева⁵¹ также занимались изучением вышеназванного подхода.

Считаем целесообразным в рамках расширенного ресурсно-функционального подхода оценки эколого-экономического потенциала промышленного предприятия более подробно рассмотреть ресурсы хозяйствующего субъекта и их функциональные критерии (степень использования, полнота освоения, степень эффективности) применительно к обеспечению экологической деятельности предприятия.

Аналитическими коэффициентами, позволяющими уточнить и расширить ресурсные показатели оценки следует дополнить следующие критерии:

- материально-техническое обеспечение (МТО) экологической деятельности хозяйствующего субъекта;
- сырьевой блок, отражающий близость и доступность сырьевых источников, а также степень и полноту их переработки;
- кадровое обеспечение хозяйствующего субъекта, включающего уровень подготовки и эффективность использования персонала организации;
- организационно-экологический блок, характеризующийся наличием штатной единицы (структурного подразделения), отвечающего за

⁴⁷ Яркина Н.Н., Вершинина А.Н. Формирование системы экономической диагностики металлургического предприятия как фактор обеспечения его экономической безопасности // Молодой ученый. 2017. № 11. С. 300–306.

⁴⁸ Григорьева В.В., Шумейко В.В. Методика оценки уровня экономической безопасности предприятия // Лучшая студенческая статья 2019. Пенза: Наука и Просвещение, 2019. С. 163–167.

⁴⁹ Ермакова И.Н., Михеева Н.Б., Хандогина Д.С. Методические подходы к оценке уровня экономической безопасности сельскохозяйственного предприятия // Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. 2018. № 4. С. 43–54.

⁵⁰ Примакин А.И., Большакова Л.В. Модель оценки уровня экономической безопасности хозяйствующего субъекта // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2012. № 4. С. 139–145.

⁵¹ Алиева М.З. Экономическая безопасность региона: подходы к определению // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 3. С.11-18.

соблюдение (реализацией) экологических норм и правил и степенью эффективности выполняемых функций в рамках хозяйствующего субъекта;

- блок информационно-коммуникационных средств и технологий, характеризующийся наличием в организации информационной инфраструктуры (средств связи, средств локального оповещения), а также степенью эффективности взаимодействия с контрагентами, государственными и местными властями в сфере природоохранной деятельности и деятельности по предупреждению либо ликвидации последствий технологических аварийных ситуаций.

Принципы комплексности, минимального необходимого набора показателей, непротиворечивости, доступности данных дают возможность, в рамках имеющихся общеизвестных статистических индикаторов, реализуемых в оценке и анализе динамики экологической эффективности производства, с учетом системного подхода понизить уровень стохастичности при выборе показателей, характеризующих эколого-экономический потенциал предприятия.

Учитывая комплексный характер показателей, являющихся структурными компонентами расширенных ресурсно-функциональных критериев оценки, автор предполагает высокий уровень применимости данного инструмента к реализации в рамках учетно-аналитической системы эколого-экономических показателей хозяйствующего субъекта. Данный инструмент будет способствовать определению текущего уровня эколого-технологического состояния организации, а также уточнению параметров ключевых показателей кратко- и среднесрочной перспективы ее развития в целях оптимизации экологической деятельности субъекта.

Вышеизложенное детерминирует потребность в формировании системы отдельных индикаторов - эколого-экономических показателей эффективности деятельности предприятий промышленного сектора, которые должны отвечать критерию интегральности и быть пригодными, посредством декомпозиции, к четкой дифференциации, наблюдению и управлению в

рамках экономических и экологических результатов деятельности предприятия (рисунок 4).

Применение совокупности эколого-экономических показателей в определении эффективности деятельности промышленного предприятия оказывает существенное влияние в отношении результатов объективной оценки итоговых показателей, содействовать, посредством компаративного анализа, возможности принятия в расчет «экологически правильного» поведение хозяйствующего субъекта.

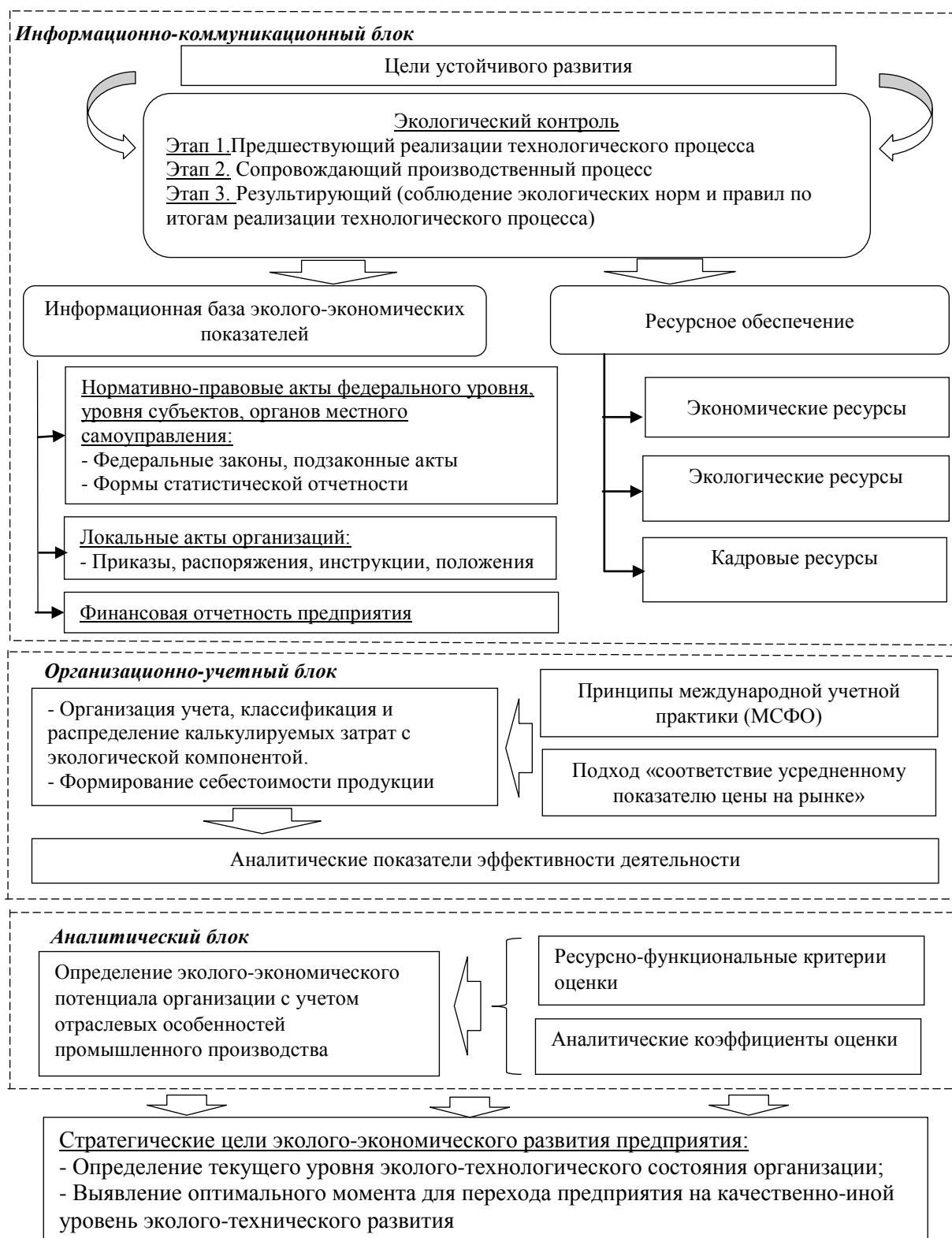


Рисунок 4 – Модель учетно-аналитической системы показателей эколого-экономического назначения

При этом подлежит безусловному учету ущерб, причиненный окружающей среде (посредством соответствующих платежей или

экологических налогов), при помощи включения (или, напротив, исключения) из группы показателей «результаты деятельности».

В результате, промышленному предприятию, менеджмент и собственники которого добровольно и на систематической основе вкладывают средства по статьям экологических расходов, производят капитальные вложения и несут дополнительные затраты на производство экологически чистой продукции, следует предоставить возможность подвергнуться оценке с учетом эффективности обозначенной деятельности. Считаем, что объективность результатов произведенной оценки и корреляция достигнутого уровня экономической эффективности напрямую зависят от реализации системы эколого-экономических показателей в рамках концепции устойчивого развития.

Таким образом, предпринята попытка определения базовых вопросов к оценке и управлению эффективностью деятельности предприятий промышленного сектора; намечены фундаментальные проблемы в сфере учета показателей ущерба, подлежащих фиксации в рамках производственной деятельности промышленных предприятий; определены перспективные направления использования эколого-экономических индикаторов эффективности деятельности предприятий промышленного сектора.

1.3. Теоретические основы структурного содержания и назначения экологического контроля

Наличие эффективной и действенной система контроля за базовыми и вспомогательными параметрами показателей, характеризующих экологическую устойчивость хозяйствующих субъектов в сфере промышленного производства, где традиционно реализуются механизмы внешнего и внутреннего контроля, выступает в качестве важного условия экологически устойчивого и безопасного развития Российской Федерации.

Субъектами хозяйственной деятельности, с приходом на российский рынок иностранных инвесторов и кредиторов, уделяется значительно больше внимания механизмам экологического контроля.

Результатом осознания глобальности экологических проблем и их приоритета в рамках стран-участниц ЕС выступил независимый экологический контроль как способ контроля хозяйственной деятельности компаний. Регламентируется он постановлениями Совета ЕС.

Нормы названных актов характеризуются непосредственным действием, что не предполагает их обязательное включение в национальное законодательство отдельных европейских государств. Вследствие принятия ЕС подобных актов, национальному законодательству так же приходится испытывать определенное трансформационное вмешательство.

Обобщению зарубежного опыта в организации и проведении экологического контроля в некоторых странах Евросоюза, в частности в Германии, Великобритании и Франции, представлено в работах У.Г. Ибатуллина⁵²; С.В. Макарова, Л.Б. Шагаровой⁵³ и других (Приложении 1).

В своем исследовании И.Г. Иутин⁵⁴ отмечает, что по информации, предоставленной в 1994 г. федеральным ведомством Германии, в стране насчитывается около 100 экологических аудиторов, чья компетенция подтверждена соответствующим дипломом, и которыми, за период с 1993 по 1996 гг., было проведено более 400 исследовательских работ.

А.М. Волков и Е.А. Лютягина придерживаются мнения, что функция реализации экологического контроля во Французской Республике выступает базовой, и отсутствие механизма контроля в сфере природопользования, как и другие направления деятельности, вне института, предусматривающего безусловное привлечение виновных субъектов к ответственности, в случае

⁵² Ибатуллин, У.Г. Рынок экологических услуг: экологический аудит / У.Г. Ибатуллин // Экономика природопользования. Обзорная информация. - 2001. - № 1. - С. 64-68.

⁵³ Макаров, С.В. Зарубежный опыт развития деятельности в области экологического аудирования / С.В. Макаров, Л.Б. Шагарова // Аудитор. 1997. № 10. С. 35-41.

⁵⁴ Иутин, И.Г. Правовые основы экологического аудита: автореф. дис.... канд. юрид. наук.:12.00.06 / Иутин Иван Геннадьевич. - М., 2008. - с.34-40

выявления признаков нарушения, не приведут к достижению поставленных целей⁵⁵.

Отличительной особенностью экологического контроля в Великобритании является его подконтрольность властям на уровне местного самоуправления, где производится оценка эффективности экологически значимых решений, планов, программных продуктов по проведению природоохранных мероприятий, что значительно повышает эффективность экологически-направленного менеджмента и экологического контроля компаний страны.

В качестве фундаментальной цели деятельности предприятия, в рамках традиционных подходов рыночного мировоззрения, выступают интересы обеспечение благосостояния собственников бизнеса, что отмечено в работах В.И. Шлейникова, М.В. Мельника, Е.И. Ивановой⁵⁶.

Вектор экологически устойчивого развития рассматривается как важнейшая функция для подавляющего большинства предприятий, вне зависимости от формы собственности.

Иллюстрацией выступает хотя бы тот факт, что результатам независимого аудита и внутреннего контроля экологической устойчивости предприятий придается важное место в механизме принятия значимых управленческих решений заинтересованными сторонами хозяйственных отношений. У каждой из них, зачастую, имеются собственные, далеко не всегда совпадающие с потребностями и интересами иных лиц, существенные требования.

Систему корпоративного управления экономического субъекта отличает такой подход к построению, чтобы максимально содействовать удовлетворению собственных потребностей и сохранению баланса интересов максимального количества заинтересованных сторон.

⁵⁵ Волков А.М., Лютягина Е.А. Государственное управление природопользованием и охраной окружающей среды во Франции // Вестник РУДН, серия Юридические науки, 2011, № 1 С.95.

⁵⁶ Иванова, Е.И. Аудит эффективности в рыночной экономике. / Е.И. Иванова, М.В. Мельник, В.И. Шлейников. - М.: Изд-во: КНОРУС, 2009. - 328 с.

Назначением государственного экологического контроля выступает осуществление проверки выполнения хозяйствующими субъектами требований экологического законодательства, соблюдение которых делает возможным достижение целей государства.

Государственный экологический контроль, помимо того, что может рассматриваться в качестве функции государственного управления, характеризуется надведомственной природой и при его осуществлении используются как властные полномочия надзорных органов власти, так и имеется потенциал привлечения субъектов правоохранительной деятельности, которыми, в определенных условиях, могут достаточно широко применяться меры государственного принуждения, имеющие как коллективный, так и сугубо индивидуальный характер.

Перечень объектов, относящихся к области государственного экологического контроля, устанавливается Правительством РФ⁵⁷.

Способами реализации государственного экологического контроля выступают проверки выполнения хозяйствующими субъектами норм экологического законодательства, соблюдение которых обеспечивает достижение государственных целей.

Интересы государственного экологического надзора характеризуются определенным пересечением с интересами внешнего контроля и аудита. Если хозяйствующий субъект имеет положительное аудиторское заключение, то ему открыта возможность получения экологического сертификата, подтверждающего соответствие продукции и производственных процессов требованиям экологической безопасности, может рассчитывать на приобретение права на фирменную маркировку, имеющую экологическую значимость, на повышение показателей конкурентоспособности и привлекательности в глазах потенциальных инвесторов.

⁵⁷ Об утверждении критериев определения объектов, подлежащих федеральному государственному экологическому надзору: [постановление Правительства Российской Федерации от 28.08.2015 № 903]. [Электронный ресурс] // ООО «НПП «ГАРАНТ-СЕРВИС». – Режим доступа: <http://base.garant.ru/71174144/> (дата обращения: 28.04.2021).

В.И. Туровцевым⁵⁸, среди лидирующих форм государственного экологического контроля, выделяются: аудит, надзор, ревизия, инспектирование, проверка, обследование, наблюдение, государственный учет. Качественное своеобразие отличает каждую из обозначенных функций и проявляется оно при реализации различных контрольных мероприятий.

Основные подходы в краткой интерпретации к определению экологического контроля современных исследователей - экономистов представлены в таблице 1.

В исследовании экологический контроль рассматривается автором не только как внешний механизм стимулирования участников хозяйственной деятельности к достижению целей устойчивого развития, реализуемых посредством охраны окружающей природной среды и рациональному использованию ресурсов различной этиологии, а также с позиции средства повышения эффективности производственных процессов, содействующего росту конкурентоспособности предприятия за счет оптимизации управленческих и производственных процессов.

Проанализировав существующие актуальные подходы к определению сущности экологического контроля, автор приходит к выводу, что рассматриваемая категория может быть расширена за счет дополнительных элементов, диалектическое взаимодействие которых позволит более существенно расширить представление о сущности и назначении экологического контроля как на уровне государственного управления, в сфере деятельности местных органов власти, так и применительно к деятельности хозяйствующего субъекта с учетом необходимости реализации целей устойчивого развития.

⁵⁸ Государственный и общественный контроль в СССР / под ред. В.И. Туровцева. - М.: Наука, 1970. – с. 348-349

Таблица 1 – Актуальные подходы к определению сущности экологического контроля

Автор	Содержание категории экологического контроля
1	2
В. Кадочников, И. Кудрина ⁵⁹	Экологический контроль хозяйствующих субъектов – функция государства и элемент системы экологического управления. Выступает в качестве неотъемлемой части государственного механизма, который создается в интересах обеспечения исполнения эколого-правовых предписаний, что проявляется в проверочных мероприятиях за соблюдением нормативных требований в области охраны окружающей природной среды и направлено на обеспечение экологической безопасности Российской Федерации.
А.К. Голиченков ⁶⁰	Экологический контроль представляет собой многоаспектную категорию. Наиболее важными выступают следующие: система видов контроля (совокупность видов контроля), как функция экологического управления (система действий по сбору информации о подконтрольных объектах, ее обработке, оценке и передаче для принятия управленческих решений в заранее определенных целях), в качестве гарантии (способа обеспечения реализации всех других функций экологического управления, элемента экономического механизма разрешения экологических проблем), как правовая форма экологической деятельности.
М.М. Бринчук ⁶¹	«Экологический контроль представляет собой деятельность уполномоченных субъектов по проверке и обеспечению соблюдения и исполнения требований экологического законодательства».
Н.В. Кричигин ⁶²	«Экологический контроль в законодательстве используется в двух значениях: в узком – как контроль хозяйственной и иной деятельности субъектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, и в широком – контроль рационального использования и охраны природных ресурсов».
С.А. Боголюбов ⁶³	«Экологический контроль следует понимать в нескольких аспектах. Во-первых, как институт общей части экологического права, совокупность норм экологического законодательства, регулирующий общественные отношения, возникающие в процессе экологического контроля. Во-вторых, как систему мероприятий, направленных на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения субъектами хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды»

⁵⁹ Кадочников, В. Наша безопасность - в реальной экологии / В. Кадочников, И. Кудрина // Президентский контроль. Информационный бюллетень. - 2003. - № 5. - С. 39-48.

⁶⁰ Голиченков, А.К. Экологический контроль: теория, практика правового регулирования: автореф. дис.... д-ра юрид. наук / Голиченков Александр Константинович. - М., 1992. С.14-15.

⁶¹ Бринчук, М.М. Эколого-правовой механизм: понятие и сущность / М.М. Бринчук // Экологическое право. - 2013. - № 3. - С. 12-19

⁶² Кричигин, Н.В. Совершенствование экологического контроля / Н.В. Кричигин // Экологическое право. - 2007. - № 3. - С. 21-27.

⁶³ Боголюбов, С.А. Соотношение федерального и регионального законодательства в области охраны окружающей среды / С.А. Боголюбов // Журнал российского права. - 2003. - № 2. - С. 7-8.

Л.В. Чхутиашвили ⁶⁴	Экологический контроль - это установленная нормативными актами система действий специально уполномоченных субъектов, связанных с контролем соблюдения и исполнения нормативных требований в области охраны окружающей среды, рационального природопользования и обеспечения экологической безопасности
С.С. Трофимцев ⁶⁵	Государственному экологическому контролю принадлежит наиболее важное место и его следует рассматривать в качестве наиболее действенного, несмотря на значимость других существующих видов экологического контроля (производственный; общественный).

Экологический контроль – это динамическая многоуровневая система взаимодействия государственных, контрольно-надзорных и хозяйствующих субъектов, предметом которой выступает хозяйственная и иная деятельность, связанная с воздействием на окружающую среду, событие, условие, система управления и информационное взаимодействие.

Как следует из предложенного определения, важнейшим сигнальным элементом выступает система эколого-экономических показателей, позволяющая, с одной стороны, формировать объективное представление о соблюдении хозяйствующим субъектом экологических норм и правил, а с другой стороны, собственники и менеджмент предприятия получают в свое распоряжение эффективный инструмент мониторинга и оптимизации производственных и управленческих процессов, содействующих росту конкурентоспособности посредством эколого-эффективной деятельности.

Независимый аудит и внутренний экологический контроль предприятия преследуют цель оценить эффективность экологических бизнес-процессов и выявить возможные нарушения требований законодательства Российской Федерации.

Важнейшим элементом ознакомления заинтересованных субъектов со спецификой экологической деятельности подконтрольных субъектов выступает анализ организации системы экологического контроля на

⁶⁴ Чхутиашвили Л.В. Система контроля экологической устойчивости экономических субъектов. Дисс. ...д.э.н. М., 2017. С.53.

⁶⁵ Трофимец, С.С. Обращение с отходами: вопросы государственного контроля / С.С. Трофимец // Экологическое право. - 2007. - № 1. - С. 25-29.

предприятию. Эффективность работы службы экологического контроля организации непосредственно влияет на структуру и объем требуемых независимых контрольных мероприятий.

Эффективность государственного экологического надзора, помимо иных объективных и субъективных факторов, зависит от показателей экологичности конкретного хозяйствующего субъекта. Эффективная системная коммуникация с субъектами – внутреннего контроля является элементом, направленным на повышения качественных характеристик государственного надзора. Организация экологического контроля на предприятии является сферой ответственности уполномоченных лиц (лица) и (или) служба внутреннего контроля. Правильная организация направлена на обеспечение эффективности функционирования механизма внутреннего контроля и своевременное выявление рисков хозяйственной деятельности угрожающих достижению поставленных природопользователем целей.

Именно на природопользователя возлагается ответственность за организацию службы внутреннего контроля (СВК) и полученные результаты. Руководители отвечают за достоверность предоставленных в документальной форме сведений и привязанные к проводимым проверкам ограничительным мероприятиям.

Наиболее значимые исследования в области формирования, назначения, показателей оценки эффективности службы внутреннего контроля проведены следующими учеными: А.Д. Шереметом⁶⁶, Л.А. Тихомировой⁶⁷; Р.П. Булыгой⁶⁸; С.В. Степашиным⁶⁹; Н.В. Малиновской⁷⁰;

⁶⁶ Шеремет, А.Д. Комплексный анализ показателей устойчивого развития предприятия / А.Д. Шеремет // Экономический анализ: теория и практика. - 2014. - № 45 (396). - С. 2-10

⁶⁷ Тихомирова, Л.А. Возмещение вреда окружающей среде, причиненного экологическим правонарушением: учебное пособие / Л.А. Тихомирова. - М.: Академия труда и социальных отношений, 2010. – 119 с

⁶⁸ Булыга, Р.П. Аудит бизнеса. Практика и проблемы развития: монография / Р.П. Булыга, М.В. Мельник. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. – 263 с.

⁶⁹ Степашин, С.В. Конституционный аудит / С.В. Степашин. - М.: Наука, 2006. – 816 с.

⁷⁰ Малиновская, Н.В. Интегрированная отчетность - инновационная модель корпоративной отчетности / Н.В. Малиновская // Международный бухгалтерский учет. - 2013. - № 38. - С. 12-17

А.М. Кареловым⁷¹, а также Г.П. Серовым⁷².

С учетом предложений названных авторов, могут быть обозначены следующие группы показателей оценки, характеризующих эффективность деятельности службы внутреннего экологического контроля предприятия:

- результативность - доля исполненных (неисполненных) рекомендаций контролеров; факт наличия и характер замечаний по обстоятельствам, прежде не известным руководству или собственнику контролируемого объекта; качественные характеристики экономического эффекта по результатам внедрения предложенных рекомендаций; степень удовлетворенности заказчиков промежуточными и итоговыми результатами деятельности служб внутреннего контроля и аудита; периодичность обращений/запросов заказчиков в службу внутреннего контроля.

- удельная производительность – плановместность контрольных мероприятий; значение числа проверок на одного сотрудника СВК в единицу времени; трудоемкость в расчете на одно контрольное мероприятие; характер и содержание предложенных рекомендаций; временные затраты до представления отчета по результатам контрольных мероприятий; процент просроченных и(или) неисполненных запросов заказчиков;

- качественные показатели – квалификация контролеров, подтверждаемая документально; стаж сотрудника по профилю СВК; объем часов и периодичность профпереподготовки; число работников, располагающих профессиональными сертификатами; соответствие деятельности СВК определенным профессиональным стандартам;

Инструменты внутреннего экологического контроля предприятия, по мнению автора, представлены внутренними регламентами, формализующими процедуры внутреннего экологического контроля; регламентом разумной осторожности руководства организации; локальными инструкциями и

⁷¹ Карелов, А.М. Методические и нормативно-аналитические основы экологического аудирования в Российской Федерации: учебное пособие по экологическому аудированию в 2-х частях / А.М. Карелов, Г.А. Беллер, В.М. Бусыгина и др. - М.: Изд-во: Тройка, 1998. - Ч. 1. - 533 с.

⁷² Серов, Г.П. Экологический аудит: учебно-практическое пособие / Г.П. Серов. - М.: Изд-во: Экзамен, 1999. - 448 с

положениями, регламентирующими права и обязанности финансовых сотрудников и процедуры их взаимодействия с иными службами (структурными подразделениями) и руководящими звеньями. Техническими средствами выступают программно-аппаратные комплексы бухгалтерского (финансового и управленческого) учета, цифровые сервисы; правовые базы данных.

Кроме того, необходимо указать, что в рамках реализации концепции «Электронного правительства» и следующего этапа – «Цифрового правительства», заинтересованным пользователям в онлайн-режиме предоставляется доступ к информационному массиву, в том числе к отчетным формам, методическим рекомендациям по их заполнению, рассылкам и иным средствам мониторинга изменений экологического законодательства, анализа результатов правоприменительной практики и позиций как отдельных органов исполнительно власти федерального уровня и уровня субъектов федерации, а так же судов различного уровня, что существенно облегчает доступ к актуальной информации и способно содействовать снижению количества ошибок в сфере практической деятельности субъектов хозяйственного оборота.

Подводя промежуточные итоги, можно отметить, что внутренний экологический контроль промышленного предприятия обеспечивает возможность наблюдения и проверки функционирования хозяйственного комплекса предприятия в целом, его структурных подразделений, по соблюдению требований российского законодательства, исполнению экологических стандартов и норм, реализации правил и принципов корпоративного управления, посредством локальных актов как формы управленческих решений.

Рассмотренный механизм, как инструмент сохранения и приращения активов предприятий и средство оперативного предотвращения непроизводительных затрат и потерь сложно переоценить. Помимо этого, механизм внутреннего экологического контроля необходим для разработки

мер, предназначенных для эффективного контроля и управления рисками, профилактике негативных экономических последствий и воспрепятствование банкротству хозяйствующего субъекта.

Структура экологического контроля в рамках хозяйствующего субъекта, дифференцированная по этапам его реализации и формированию эколого-экономических показателей представлена на рисунке 5.



Рисунок 5 – Содержание этапов экологического контроля достижения эколого-экономических показателей хозяйственной деятельности

предприятия

На первом этапе, который характеризуется как предшествующий реализации технологического процесса, помимо целевых параметров, таких как определение экологических условий функционирования предприятия, определение готовности технологических процессов к достижению заданных параметров, особое место отводится определению экологических рисков.

Для оценки экологических рисков, обусловленных возможными изменениями окружающей среды, в которых функционирует предприятие, целесообразно привлекать экспертов. По мнению Чхутиашвили Л.В.⁷³, которое мы полностью разделяем, эксперты, при определении номенклатуры исследования, могут использовать методы, утвержденные приказами и постановлениями федеральных ведомств⁷⁴.

В алгоритме выявления негативных последствий аварий и катастроф, повлекших экологический ущерб, показаны к применению методы аналитической идентификации факторов риска. Примером таковых выступают: диаграммы влияния, так как они являются эффективным способом визуализации результатов в процессе принятия решений и пригодны для обозначения того, какие переменные могут напрямую зависеть от лица, принимающего решения, а на какие преимущественно влияют внешние факторы; оценка степени воздействия загрязнителей различной этиологии на человека, либо на отдельные биологические виды и сообщества.

В номенклатуре статистических методов эффективны проверка гипотез (вероятность техногенных аварий и иных нештатных ситуаций на производстве), методы определения индексов опасности (риски возникновения аварийных ситуаций на производстве с негативными

⁷³ Чхутиашвили Л.В. Система контроля экологической устойчивости экономических субъектов. Дисс..., д.э.н. М., 2017. С.142.

⁷⁴ Письмо Минздрава РФ от 20.11.1997 N 1100/37-97-04, Госкомэкологии РФ от 19.11.1997 N 19-0/11-560 «О Постановлении Минздрава РФ N 25, Госкомэкологии РФ N 03-19/24-3483 от 10.11.1997 «Об использовании методологии оценки риска загрязнения окружающей среды здоровью населения в Российской Федерации» [Электронный ресурс] Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс».

экологическими последствиями), метод корреляции уровня загрязнения среды с допустимыми концентрациями веществ в водной, воздушной средах, почвенных покровах и т.п. (для уточнения вероятности заболеваемости, смертности отдельных групп населения).

На современном этапе, как средство идентификации экологических рисков, реализуются индивидуальные и коллективные экспертные методы, применяемые в комплексе с математическими методами обработки полученных результатов экспертных исследований, что, с учетом возможности использования достижений цифровых технологий, позволяет рассчитывать на повышение релевантности итоговых значений. Данным методами можно добиться снижения рисков случайных решений (выводов), выявить актуальные и свободные от влияния устаревших парадигм позиции экспертного сообщества, установить наличие схожих и противостоящих позиций на предмет установления причин выявленных расхождений.

Следовательно, в целях анализа экологических рисков деятельности предприятия промышленного сектора, детерминированных волатильностью и неопределенностью факторов среды, применима система управления названными рисками, представленная совокупностью специальных мероприятий, обладающих риск-ориентированной направленностью внутреннего контроля и аудита хозяйствующего субъекта.

Обосновывая второй этап экологического контроля, сопровождающий производственный процесс, необходимо выделить такие процедуры как мониторинг технологических процессов и оборудования на предмет его исправности и соответствия заданным экологическим параметрам.

Контроль результирующих итогов осуществления специализированных мероприятий и степени их эффективности возможен в рамках проведения мониторинга состояния факторов окружающей среды, посредством экспертного исследования состояния существующих и проектов строительства вновь возводимых экологически-опасных объектов производства, а также в процессе лицензирования отдельных видов

производственной деятельности и сопровождающих этот процесс проверок, которые осуществляются специализированными субъектами государственного экологического надзора. Выдаваемые по результатам подобных мероприятий экологические сертификаты, призваны подтверждать соответствие основной и сопутствующей производственной деятельности экологическим стандартам качества окружающей среды и установленным нормативным требованиям безопасности в отношении объектов, служащих источниками экологического риска.

Характеризуя третий этап, результирующий (соблюдение экологических норм и правил по итогам реализации технологического процесса), считаем целесообразным обозначить его основные задачи, среди которых: фиксация достигнутых результатов в сфере соблюдения экологических норм, правил и допусков; определение перспективных направлений совершенствования производств и технологий для достижения требуемых параметров; прогнозирование экологических рисков.

На данном этапе требуется соблюдение следующих принципов: реализация используемых управленческих алгоритмов охраны окружающей среды в рамках законодательных норм и предписаний; определение возможных резервных мощностей в эколого-производственной деятельности предприятия.

В ходе экологического контроля, осуществляемого в рамках хозяйствующего субъекта, инструментом, обеспечивающим пошаговый алгоритм выполнения поставленных задач, применяемых процедур, программа внутреннего экологического контроля.

Цели и объем запланированных к достижению задач рассматриваемой программы ВЭК предприятия, могут быть дифференцированы, в соответствии со сложившимися в научной доктрине подходами⁷⁵, следующим образом:

⁷⁵ Чхутиашвили Л.В. Система контроля экологической устойчивости экономических субъектов. Дисс....д.э.н. М.,2017. С.147.

1) сокращенные специализированные программы: предполагающие, например, передачу на определенный период решение ряда особо сложных задач специалистам, либо иным организациям, привлекаемым на условиях аутсорсинга;

2) специальные программы, содержанием которых выступает, например, разработка конкурсного информационно-методического обеспечения, подготовка технико-эколого-экономического сопровождения проектов экологической направленности;

3) индивидуализированные комплексные проекты: направленные на разработку и обоснование экологической стратегии, сырьевой, энергетической и ресурсной политики развития отдельных предприятий, территорий и регионов; проекты развития экологического образования с учетом производственного, территориального, социального, национального, гендерного и иных значимых аспектов;

4) фундаментальные программы, целевое назначение которых ориентированно на разработку информационной основы создания и совершенствования программ внутреннего контроля и аудита экологической устойчивости предприятий промышленного сектора экономики как в рамках отдельных хозяйствующих субъектов, так и в пределах агломераций, регионов и т.п.

Внутренним правилам организации проведения контроля, разрабатываемым экологическими контролерами самостоятельно, предстоит решить комплексную задачу обеспечения высокого качества усилий внутренних контролеров и аудиторов, установления дополнительных гарантий в части объективного характера результатов экологического контроля.

Анализ состояния института внутреннего экологического контроля на предприятиях промышленного сектора демонстрирует, что на результаты его значительное влияние оказывают следующие переменные:

- наличие мотивированной заинтересованности руководителей и собственников хозяйствующего субъекта в реализации данной формы внутреннего контроля;

- информационная открытость и объективность уполномоченных субъектов в анализе и оценке хода и результатов экологической деятельности на предприятии;

- слаженный, командный характер усилий внутренних контролеров и аудиторов и представителей экологических служб организации.

Таким образом, этапный подход к реализации механизма экологического контроля на уровне хозяйствующего субъекта создает потенциал для построения системы эколого-экономических показателей, призванных повысить качество учетной информации относительно соблюдения хозяйствующим субъектом экологических норм и правил. Кроме того, предложенная дифференциация предоставляет в распоряжение собственников и менеджмента предприятий эффективный инструмент мониторинга и оптимизации производственных и управленческих процессов, содействующих росту конкурентоспособности посредством эколого-эффективной деятельности.

2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕТА ЗАТРАТ С ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПОНЕНТОЙ В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

2.1. Признание затрат с экологической компонентой в международной и российской учетной практике

Важным аспектом в системе управленческого учетного обеспечения хозяйственной деятельности промышленных предприятий остается вопрос оптимизации использованных ресурсов, о минимизации их потерь, а также необходимость оценить полученные результаты деятельности.

В современных условиях все чаще встает вопрос об учете экологических затрат. Это, безусловно, продиктовано современными реалиями хозяйствования. Экологический фактор является существенным индикатором успешного управленческого менеджмента. Многие промышленные организации обрабатывающей отрасли несут затраты, содержащие в себе экологическую компоненту. По отношению к производству данные затраты в большинстве своем носят косвенный характер.

На основании письма Минфина России от 27.05.2011 № ПЗ-7/2011 «О бухгалтерском учете, формировании и раскрытии в бухгалтерской отчетности информации об экологической деятельности организации»⁷⁶ российские правоприменители принимают разделение экологических расходов субъектов хозяйствования по следующему перечню (рисунок 6).

В условиях конвергенции хозяйственных систем отечественного и международного учета в целях повышения уровня объективности оценки товаров (работ, услуг), оказываемых организациями промышленного сектора, выявляется потребность в уточнении методологических подходов в части

⁷⁶Письмо Минфина РФ N ПЗ-7/2011 «О бухгалтерском учете, формировании и раскрытии в бухгалтерской отчетности информации об экологической деятельности организации» [Электронный ресурс] Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс».

формирования себестоимости продукции. Это связано с глобализационными процессами на рынке товаров и услуг, когда производители сталкиваются с необходимостью приближения производства товаров для различных групп потребителей с учетом товарных предпочтений.

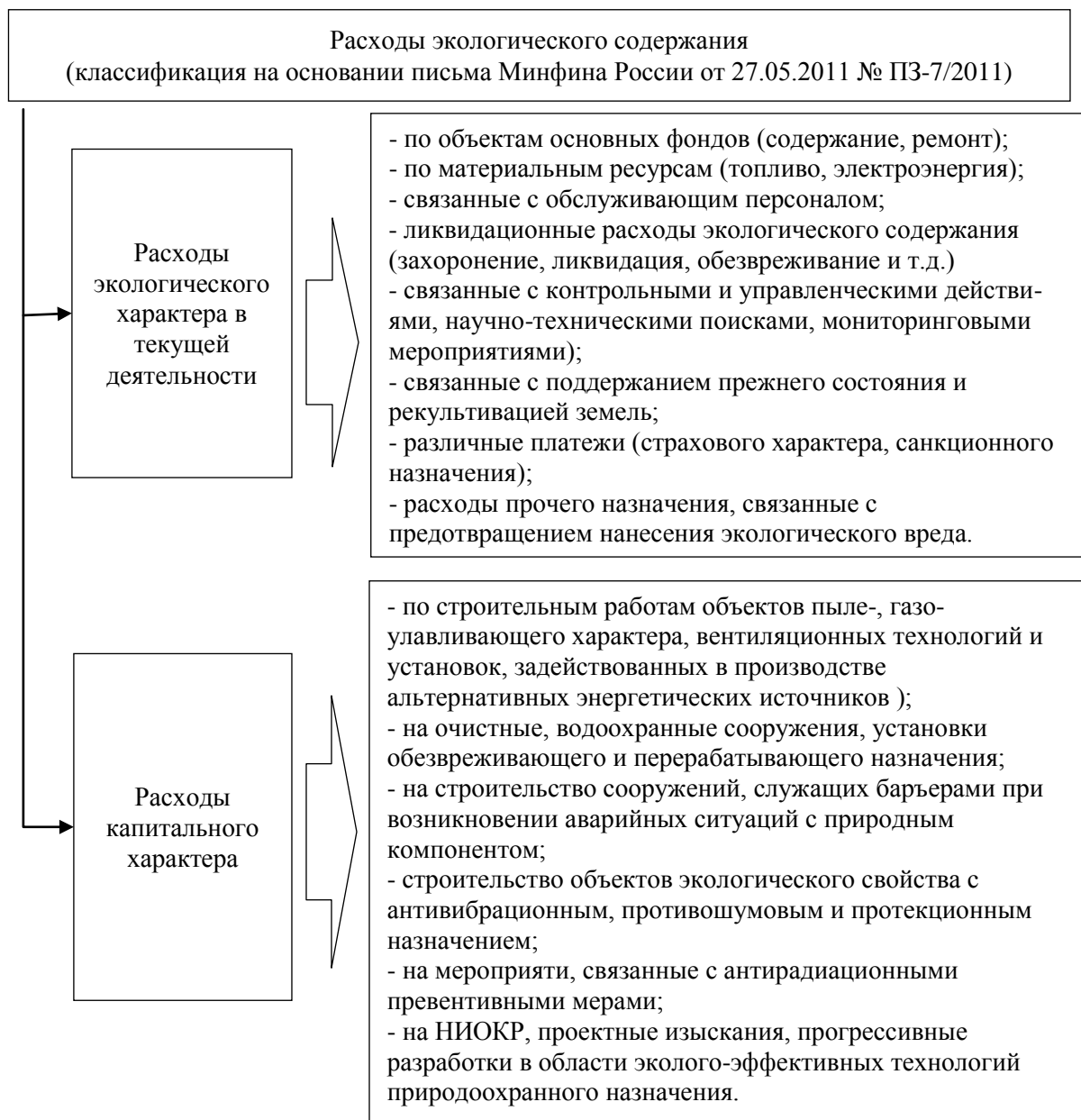


Рисунок 6 – Классификация расходов экологического содержания на основании письма Минфина России от 27.05.2011 № ПЗ-7/2011

Например, выпуск одного и того же товара для разных потребителей заставляет производителя уточнять или совершенствовать методику определения себестоимости продукта. Товары, при производстве которых

применяются природно-сберегающие экологически-безопасные технологии, имеют более высокую цену по сравнению с аналогичными товарами, произведенными в рамках устаревших (или традиционных) технологий. В то же время на такие экологичные и более высокие по цене товары есть спрос со стороны отдельных групп потребителей.

Следовательно, для повышения конкурентоспособности товаров, произведенных с использованием зеленых технологий, требует уточнения методология определения себестоимости. В противном случае экологичные товары окажутся невостребованными из-за существенно-более высокой цены.

Пример стимулирования увеличения экологических расходов со стороны государства можно привести по организациям нефтеперерабатывающего комплекса. В частности, такие организации могут уменьшить налогооблагаемую базу на сумму, эквивалентную затратам, понесенных организацией на приобретение материалов, предназначенных для ликвидации аварийных ситуаций и восстановления экосреды⁷⁷.

В качестве устоявшихся баз распределения расходов косвенного характера в условиях формирования себестоимости производственного продукта, как правило, принято считать комплексные показатели: машино-часы либо человеко-часы, а также зачастую используют индикаторы, выраженные в финансовых единицах изменения – стоимость материалов, величина прямых затрат, затраты на оплату труда производственного персонала.

Производство отдельных товарных позиций неразрывно связано с определенными экологическими расходами, доля которых может

⁷⁷ Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 № 2451 «Об утверждении Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации, а также о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации от 18 января 2021 г., № 3, ст. 583.

варьироваться в достаточно широких пределах. Данные расходы являются косвенными по отношению к производству изделий и подлежат включению в себестоимость продукции пропорционально выбранной базе распределения.

В соответствии с основными положениями концепции бухгалтерского учета и отчетности, утвержденной Приказом министра финансов РФ от 01.07.2004 г. № 180⁷⁸, а также нормативными актами, принятыми в последующий период, в качестве одной из целей реформирования отечественной учетной системы можно назвать процесс методологического преобразования в части сближения с методологией учета, принятой Международными стандартами⁷⁹⁸⁰.

Исследуем более подробно один из важных аспектов учетной системы – это потенциал применения МСФО в сегменте признания, учета затрат и калькулирования себестоимости продукции с включением экологической компоненты.

При использовании традиционного подхода к распределению косвенных расходов в ходе калькулирования себестоимости продукции не учитывается тот факт, что косвенные расходы могут иметь постоянный или переменный характер. В международной учетной практике используется дифференцированный подход, который предполагает разделение косвенных расходов на постоянные и переменные. Причем при включении таких расходов в себестоимость продукции для каждого вида косвенных затрат применяется своя база распределения.

Для начала обратимся к причинам, которые являются стимулом для менеджмента компании использовать международные стандарты финансовой

⁷⁸ Приказ Минфина РФ от 01.04.2004 № 180 «Об одобрении Концепции развития бухгалтерского учета и отчетности в Российской Федерации на среднесрочную перспективу» // «Бухгалтерский учет». 2004. № 16.

⁷⁹ Федеральный закон «О бухгалтерском учете». Федеральный закон от 06.12.2011 N 402-ФЗ (ред. от 26.07.2019) «О бухгалтерском учете» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2020) [Электронный ресурс] https://legalacts.ru/doc/402_FZ-o-buhgalterskom-uchete/ (Дата обращения: 20.12.2020)

⁸⁰ Постановление Правительства № 107 от 25.02.2011 «Об утверждении Положения о признании МСФО и разъяснений МСФО для применения на территории РФ» // Постановление Правительства РФ от 25.02.2011 N 107 (ред. от 20.03.2021) "Об утверждении Положения о признании Международных стандартов финансовой отчетности и Разъяснений Международных стандартов финансовой отчетности для применения на территории Российской Федерации" [Электронный ресурс] http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_111243/ (Дата обращения: 22.12.2020).

отчетности (МСФО) и их подход при калькулировании себестоимости продукции с участием затрат с экологической компонентой.

В качестве основных причин, побуждающих руководство проводить калькулирование себестоимости продукции с применением нетрадиционных методик, можно назвать следующие:

- с целью определения справедливой цены продукции, поскольку на ценовую характеристику непосредственное влияние оказывает себестоимость. Причем для определения рынка сбыта и поиска так называемого «своего» покупателя некоторые компании изначально закладывают в себестоимость расходы, связанные с дополнительными финансовыми тратами на использование экологичного производства, чтобы повысить качество своего выпускаемого продукта перед конкурентами.

- с целью сбора данных по экономической эффективности работы центров ответственности (сопоставляя затраты и прибыль);

- с целью определения стратегического экологически-эффективного курса компании (поиск новых клиентов, расширение ассортимента, диверсификация производства).

В этой связи можно заключить, что ключевые вопросы учета экологических затрат и калькулирования себестоимости продукции с учетом экологической составляющей находятся в плоскости внутренней управленческой учетной системы, в значительной степени определяемой как внутренними, так и внешними факторами (помимо поиска конкурентных преимуществ и скорости реагирования, добавляются требованиями «зеленой» экономики к сохранению и восстановлению окружающей экосреды).

Процесс калькулирования себестоимости продукции, содержащей экологический компонент, с учетом требований международной учетной практики предполагает совершение поэтапных действий:

1. Осуществить процедуру признания экологических расходов для калькулирования себестоимости продукции с учетом требований МСФО и отечественных нормативных актов.

2. Провести классификацию расходов, содержащих экологическую компоненту, с целью отнесения таковых к прямым или косвенным при включении в себестоимость продукции.

3. Применить методику распределения экологических расходов пропорционально выбранной базе.

4. Произвести расчет производственной себестоимости продукции с учетом экологической компоненты.

Рассмотрим подходы к признанию расходов в международной и учетной практике. В международной учетной практике расходы принято рассматривать в качестве компонента прибыли или убытка, т.е. финансового результата, который определяется как разность между полученным доходом и совершенными в ходе хозяйственной деятельности расходами. В рамках принципов составления и подготовки финансовых отчетных форм (в МСФО⁸¹) расходы трактуются как потеря экономических выгод в течение конкретно-определенного временного периода, характеризующаяся уменьшением размеров обязательств, истощением или оттоком показателей активов, что приводит к снижению капитала, не принимающего участия в распределении между держателями прав требования в отношении собственного капитала компании. Подобное содержание расходов представлено и в отечественном нормативном акте (п.2 ПБУ 10/99 «Расходы организации»).

На этапе признания экологических расходов помимо документального обоснования таковых, как это принято в отечественной системе учета, стандарт МСФО (IAS) 2 «Запасы» разрешает в качестве обоснования

⁸¹ Грюнинг Х. ван, Коэн М. Международные стандарты финансовой отчетности. Пер. с англ. М.: Издательство «Весь мир». 2004. 334 с.

признания расходов использовать профессиональное суждение бухгалтера (специалиста) о предстоящем уменьшении экономических выгод.

Профессиональное суждение бухгалтера (специалиста, оценщика) как обоснование предстоящих расходов (уменьшения экономических выгод) довольно часто используется современными организациями промышленного сектора (составляющими отчетность в соответствии с Международными стандартами), например, формирующими:

- резерв предстоящих расходов на восстановление окружающей среды, выводом объекта захоронения отходов из эксплуатации и рекультивацию земель полигона после завершения разработок (например, в нефтедобывающих и угледобывающих компаниях);

- резерв на ликвидацию активов, участвующих в экологических разработках (демонтаж оборудования и сооружений, восстановление производственных площадей до соответствующего состояния).

В ходе признания экологических расходов важно использовать концепцию «соотнесения доходов и расходов» (англ. «matching of costs with income»), принятую в МСФО. Суть данной концепции состоит в том, что сумма понесенных расходов может быть признана в отчете о финансовых результатах (в МСФО – этот документ имеет название «Отчет о прибылях и убытках») после признания суммы доходов, полученного в результате совершения вышеназванных затрат. Строго говоря, Международные стандарты ссылаются не на «принцип соответствия», а на одновременное признание доходов и связанных с ними расходов⁸². Процесс соотнесения затрат с выручкой предполагает, что компанией признаются некоторые расходы (в частности: себестоимость проданных товаров), при условии, что признается связанная с ними выручка. В этом случае расходы и выручка совпадают.

⁸² Концептуальные основы финансовых отчетов [Электронный ресурс]. URL: http://www.minfin.ru/common/upload/library/2014/06/main/kontseptualnye_osnovy_na_sayt_bez_predisloviya_-_kopiya.pdf

Достаточно часто на практике возникают сложности при определении того, связаны ли текущие затраты с появлением текущего дохода в данном периоде. Для решения данного вопроса существует ряд приемов, часто используемых в хозяйственной деятельности организаций: расходы распределяют во времени (например, первоначальная стоимость основных фондов может быть распределена через процедуру начисления износа); сумму всех затрат включают в расходы текущего отчетного периода. Но здесь необходимо использовать основное правило:

- в случае, если понесенные затраты являются основанием получения будущих экономических выгод, то они подлежат отражению в разделе отчетной формы - активы;

- в случае, если обозначенные затраты являются источником образования текущих экономических выходов – их отражают как расходы;

- если же из-за понесенных затрат организация не получает никаких выгод, то в данном случае они отражаются в разделе убытков.

Однако, в научных кругах существует мнение, что концепция соотношения доходов и расходов «вымывается» из МСФО⁸³. Завалишина И.А. объясняет данный подход постепенным смещением взглядов в сторону «экономического» понимания прибыли, определяемой разницей в стоимостном содержании чистых активов в текущем периоде. Балансовый подход, которому в последнее время уделяется все большее значение со стороны Совета по МСФО, требует экономического обоснования оценки активов и обязательств, а, следовательно, чистых активов, что делает посыл к балансу. Совокупную прибыль можно рассчитать, используя балансовые статьи: из величины чистых активов на конец периода вычитаем значение чистых активов на начало периода, далее вычитаем значение экономического эффекта операций с собственниками, при условии осуществления с ними операции в течение отчетного года.

⁸³ Завалишина И. А. Концепция соотношения доходов и расходов утратила свое значение // Корпоративная финансовая отчетность. Международные стандарты. 2015. № 9.

Еще одним аргументом в пользу данного мнения является ориентация нового международного стандарта IFRS 15 «Выручка по договорам с покупателями» именно на балансовый подход. Согласно данному стандарту:

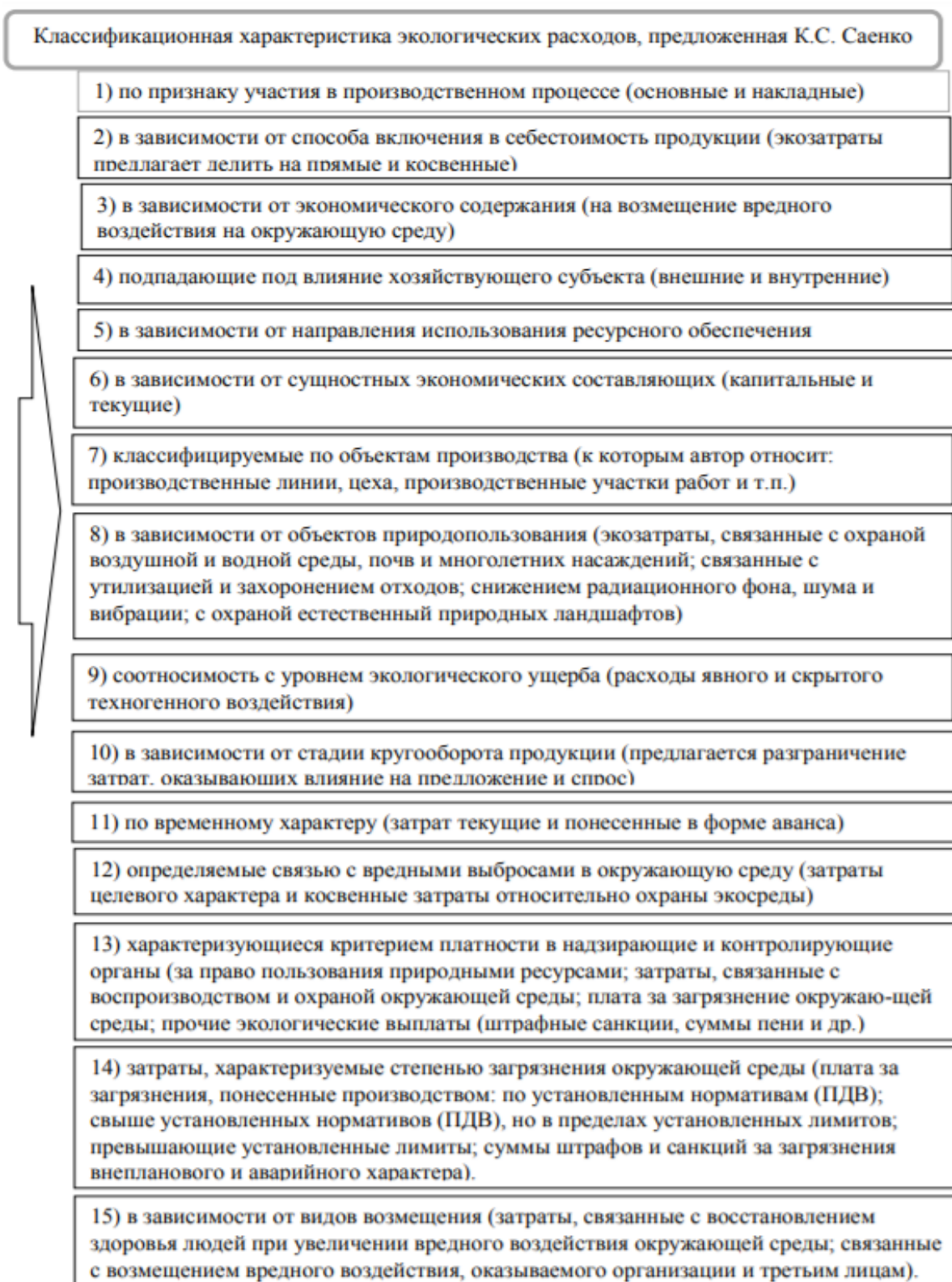
- требуется признание обязательств согласно требованиям МСФО (IAS) 37 «Оценочные обязательства, условные активы и условные обязательства», если в подписанном обеими сторонами контракте имеются определенные установки гарантийного характера;

- обязательство признается отдельной строкой в соответствии с договором с контрагентом (покупателем) и в данном случае вступает в силу применение требований к признанию выручки (согласно МСФО (IFRS) 15) по обозначенным выше работам в случае приобретения гарантии дополнительно или если она предоставляет право на осуществление послепродажного обслуживания.

Применительно к расходам, направленным на сохранение или восстановление экосреды, можно отметить, что они могут рассматриваться в качестве источника получения текущих и будущих экономических выгод. В частности, осуществление организациями обрабатывающей отрасли промышленности расходов на строительство очистных сооружений (пользоваться которыми может не только само предприятие, но и жители муниципального образования – например система очистных сооружений биологической очистки сточных вод), позволяет, с одной стороны - снизить риски несанкционированного сброса токсичных технологических стоков в природные водные объекты, а с другой стороны – оградить предприятия от претензий со стороны контрольно-надзорных природоохранных ведомств и должностных лиц. Тем самым компания предпринимает меры по выводу из-под риска запрета производственной деятельности свое основное производство.

Обратимся к исследованию вопроса классификации экологических затрат. Вопросами предложения классификации экологических затрат задаются многие современные ученые-экономисты. Ряд отечественных

авторов предлагают классифицировать экологические затраты по нескольким признакам. В частности, Саенко К.С. предлагает 16 классификационных признаков экозатрат (рисунок 7)⁸⁴.



⁸⁴ Саенко К.С. Учет экологических затрат. Москва.: Финансы и статистика. 2005. С.38-42.

Рисунок 7 - Классификационная характеристика экологических расходов, предложенная К.С. Саенко

Ряд отечественных исследователей – экономистов приходят к единому мнению, что данная классификация в большей степени носит общеэкономический характер. К таким авторам можно отнести следующих: Туякову З.С., Черткову А.А.⁸⁵, Коваленко О.В.⁸⁶

Мы же проанализируем данный классификационный перечень с позиции возможности включения экологических затрат в себестоимость продукции, т.е. на предмет калькулируемости таковых с учетом международной учетной практики (в соответствии с МСФО).

Рассмотрим данный перечень экологических расходов с позиции подходов, используемых в международной учетной практике. К переменным и постоянным косвенным затратам (по МСФО 2 «Запасы») (т.е. расходам, которые прямо не относят на производство продукции) из приведенного перечня следует отнести расходы большинства пунктов представленного списка, что подтверждает полноту представленной классификации. Но здесь необходимо учитывать время возникновения (или наступления события совершения затрат) и степень ожидаемости (или вероятности) таких расходов.

Отдельно выделяются расходы пункта 16 «По видам возмещения затрат». По нашему мнению, данные экорасходы при использовании международных стандартов учета целесообразно отнести к прочим, поскольку появление расходов на восстановление здоровья работников или плата третьим лицам вследствие причиненного ущерба, связанного с загрязнением окружающей среды, обусловлено юридическими действиями (санкциями) к организации и такие затраты возникают вследствие вынесения

⁸⁵ Туякова З.С., Черткова А.А., Классификация экологических затрат в современном бухгалтерском учете // Вестник ОГУ. 8 (102). 2009. С. 111-116.

⁸⁶ Коваленко О.В. Учет затрат на экологическую безопасность // Вестник университета. 2016. № 4. С. 135-138

соответствующего судебного решения. В период производства продукции их величину в денежном выражении трудно установить и, следовательно, нет возможности включить ее в себестоимость продукции. Экорасходы, относящиеся к пункту 10 представленного перечня также не подлежат включению в себестоимость продукции на стадии калькулирования, поскольку определить явный и скрытый ущерб, наносимый экосреде достаточно сложно, т.к. требуется учитывать большое количество внешних факторов (природных, внешнеэкономических, т.е. неподконтрольных организации).

Морозова Е.В. в своем исследовании уделяет значительное внимание вопросам состава текущих затрат с применением нижеприведенной дифференциации :

- предстоящие платежи, обусловленные компенсационным характером расходов в пределах нормированного загрязнения окружающей среды и санкционные расходы, обусловленные сверхлимитным негативным воздействием на окружающую среду;

- выплаты, предусмотренные договорными обязательствами по соглашениям, предметом которых выступает экологическое страхование;

- оплата услуг контрагентов, принявших на себя обязательства по приему, сохранности в исходном виде и утилизации отходов, носящихся к категории экологически-опасных;

- возмещение расходов специализированным субъектам, указавшим услуги очистного характера для стоков канализации;

- текущие расходы, обусловленные поддержанием работоспособности объектов природоохранного назначения;

- отток финансовых средств, связанных с работами по захоронению отходов материалов, относимых к категории особо-опасных.

К затратам капитального назначения автор предлагает относить: возмещение затрат сторонним организациям, оказывающим экспертные

услуги; работы по строительству, проведению восстановительных работ, а также по приобретению охраняемых объектов окружающей среды⁸⁷.

Назначением приведенного массива экозатрат, учитывающей их текущий и капитальный характер, выступает определение направления развития природоохранных мероприятий, с учетом стадии хозяйственной деятельности и продолжительности во времени, что оказывает существенное влияние в ходе управленческой деятельности и позволяет учитывать временную стоимость будущих расходов (подход, основанный на принципе дисконтирования).

На начальной стадии цикла мероприятий по охране экосреды требуются значительные финансовые вливания (инвестиции) – капитальные затраты, что, как правило, связано с поиском внешних источников финансирования – заемных средств. Следующая стадия природоохранных мероприятий сопровождается текущим поддержанием основных фондов, что требует от организации дополнительных контрольных мер: по поддержанию эксплуатационных свойств имущества, участвующего в обеспечении благополучия экосреды, а также по рациональному использованию соответствующих расходов.

Из представленного перечня затрат, по нашему мнению, к калькулируемым могут быть отнесены часть компенсационных затрат за загрязнение окружающей экосреды, но только в пределах норм, поскольку на стадии формирования себестоимости продукции они известны. А вот сверхлимитные расходы по загрязнению окружающей среды – их достаточно сложно сразу включить в себестоимость продукции по причине их отсутствия на стадии составления себестоимости.

Яковлева Е.Н. расширяет существующие исследования по комплексному составу и классификации экологических затрат через дифференциацию экозатрат путем реализации признака используемой технологии, суть которого состоит в следующем: деление издержек на

⁸⁷ Морозова Е.В. Методика учета затрат на природопользование // Бухгалтерский учет. 2008. 1. С.76-79.

экозатраты по введению в производство и эксплуатационного назначения технологии «конца трубы», и на экозатраты, которые направлены на освоение предприятием «чистого производства»⁸⁸. Полагаем, что данный подход в рамках технологии «конца трубы» делает возможным определение объемов мероприятий в стоимостном выражении, призванных предотвратить или сократить размер экологического ущерба от образующихся в процессе производства отходов и вредных веществ. Данное направление можно рассматривать в качестве примера реализации экстенсивных технологий в сфере природопользования. Технологии «чистого производства», напротив, могут быть отнесены к интенсивному типу природопользования и природоохраны.

В экономической литературе встречается мнение, что в качестве классификационных признаков применительно к экологическим затратам в качестве базовых критериев выступают: необходимость анализа экологических расходов, сравнение с иными затратами, а также дифференциация экологических затрат в целях реализации текущего контроля и рационального использования средств предприятия. В частности, Туякова З.С., Черткова А.А. предлагают классифицировать экологические затраты по такому классификационному основанию как источник покрытия, что, по мнению названных авторов, содействует уточнению направлений оптимизации себестоимости продукции и конкретизации оценки различных активов организации в стоимостном выражении (с учетом мест возникновения экорасходов: возникающие за пределами организации и внутри предприятия)⁸⁹.

Исследователь Думнова А.А. предлагает более детальную классификацию экологических издержек: текущие затраты связанные с охраной окружающей среды; расходы капитального характера (на ремонт природоохранных объектов); долгосрочные инвестиционные затраты,

⁸⁸ Яковлева Е.Н. Экономика природопользования. Москва. 2017

⁸⁹ Туякова З.С., Черткова А.А., Классификация экологических затрат в современном бухгалтерском учете // Вестник ОГУ. - 8 (102). - 2009. С. 111-116.

имеющие связь с расходами на охрану окружающей среды; затрат по содержанию заповедных зон и иных территорий, относимых к особо охраняемым объектам; по озеленению городских территорий, центров промышленного назначения; затрат на НИОКР, относимые к охране окружающей среды и рационального природопользования; затраты на образовательные услуги в сфере экологического просвещения⁹⁰.

Непосредственно вопрос классификации экологических затрат в системе управленческого учета, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг) исследует Пантелеева Ю.А.⁹¹, которая определяет следующие классификационные признаки:

- во-первых, к калькулируемым следует относить в первую очередь затраты, которые имеют непосредственное отношение к природоохранной деятельности (некапитальные затраты, рассматриваемые в качестве относимых на статьи совершенствование природозащитных параметров технологическому обеспечения производственного процесса);

- во-вторых, при калькуляции себестоимости продукции необходимо учитывать затраты, направленные на повышение экологической чистоты производимой продукции (например, эксплуатация природозащитного оборудования; капитальные затраты на НИОКР, на оптимизацию экологических свойств производственного оборудования);

- в-третьих, в калькулируемые издержки включают: на обслуживание природоохранного процесса, на организацию процесса управления экологической безопасностью, на подготовку и переподготовку кадров, задействованных в природоохранной деятельности (обслуживание работы очистных сооружений, патентование инновационных экотехнологий, экологический мониторинг).

⁹⁰ Думнов А.Д. Комплексный анализ экологических затрат в Российской Федерации: основные элементы и направления // Вопросы статистики. – 2005. – №1. – С. 2132.

⁹¹ Пантелеева Ю.А. Особенности учета затрат в экологическом управленческом учете // Бухгалтерский учет, статистика. 2010. 4 (65) С.189 - 192.

Уязвимость предложенной классификации, с нашей точки зрения, связана с тем, что обосновать отнесение отдельных экозатрат на себестоимость продукции на основании предложенных признаков в рамках процесса калькулирования вызывает определенные затруднения, поскольку требуется дополнительное обоснование таких расходов. В частности, например, если организация понесла расходы на строительство очистных сооружений сточных вод, генерируемых не только самим предприятием, но и жителями муниципального образования, и хозяйствующий субъект постоянно несет расходы по обслуживанию данного очистного комплекса, тем не менее в себестоимость продукции данные расходы не могут быть включены в полном составе.

Подводя промежуточные итоги, по мнению автора можно заключить, что в проанализированных выше классификациях экологических расходов не учитывается тот факт, что в условиях конкурентного рынка включение в себестоимость продукции экологических затрат на очистные сооружения и их обслуживание приведет к существенному удорожанию выпускаемой продукции и тем самым сделает ее неконкурентоспособной. Здесь необходимо учитывать, что в условиях сформировавшейся и устоявшейся цены на определенный вид товаров, в частности, организации обрабатывающей промышленности вынуждены в своей ценовой политике ориентироваться на усредненный показатель на рынке, чтобы выпускаемая продукция имела спрос у потребителей.

2.2. Модель организации учета, классификации и распределения затрат с экологической компонентой при калькулировании себестоимости продукции в рамках концепции устойчивого развития

В современных условиях остается дискуссионным вопрос об отражении затрат на восстановление экологической инфраструктуры (так называемых экологических затрат) в системе управленческого учета, что

означает ограниченный характер со стороны последнего в подходах к информационному обеспечению, связанному с окружающей экосредой.

Обобщая исследования современных экономистов, посвященных научному поиску в части решения общеметодологических вопросов классификации и учета затрат с экологической компонентой, можно выделить основные «болевые» точки, с которыми сталкиваются современные предприятия при осуществлении хозяйственной деятельности (рисунок 8).



Рисунок 8 - Проблемные вопросы по учету и анализу затрат с экологической компонентой, сопровождающие хозяйственную деятельность субъектов экономической деятельности

Организационно-методический механизм учета затрат с экологической компонентой устанавливается внутренними локальными актами хозяйствующих субъектов, к числу которых относятся:

- учетная политика хозяйствующего субъекта, отдельный раздел которой посвящен порядку учета затрат с экологической компонентой;
- иные локальные акты организации, отражающие вопросы внутреннего контроля соблюдения норм, правил и выбросов (внутренние инструкции, распоряжения и др.).

Письмо Минфина РФ № ПЗ-7/2011 «О бухгалтерском учете, формировании и раскрытии в бухгалтерской отчетности информации об экологической деятельности организации», принятое Минфином РФ, разрешает организациям в пояснениях к бухгалтерским отчетным формам раскрывать информацию о факторах, которые являются препятствием ведению экологически-эффективной деятельности, к которым можно отнести недостаток финансирования на данные цели, отсутствие возможности привлечь внешние займы в виде краткосрочного или долгосрочного кредитования, высокая стоимостная оценка инновационных разработок в области повышения экологически-эффективной деятельности, а также проблемы, с которыми может столкнуться хозяйствующий субъект в части оценки причиненного ущерба вследствие осуществления хозяйственной деятельности. Перечисленная информация несомненно повысит информативность бухгалтерской и управленческой отчетности в части принятия управленческих решений по развитию и внедрению эколого-эффективных технологий на данном предприятии. В этой связи мы наблюдаем усиление экологической составляющей в рамках составления финансовых отчетных форм, что повышает информационную открытость предприятия перед пользователями отчетности организации.

Современный менеджмент испытывает трудности применительно к учету экологических затрат в процессе выработки управленческих решений.

Данные обстоятельства детерминируются рядом факторов:

Прежде всего, кроме наглядных и пригодных к идентификации расходов, в хозяйственной деятельности присутствуют и сложнокомпонентные расходы, содержащие долю скрытых затрат, относящихся к экологической деятельности организации и явно не выделяемых в ходе работы предприятия.

Мы можем выделить следующие:

- управленческие расходы с экологической компонентой (расходы на вознаграждение по оплате труда высшему менеджменту компании, прямо или косвенно участвующем в решении экологических вопросов в ходе хозяйственной деятельности компании);

- производственные расходы с экологической компонентой (расходы по утилизации производственных отходов, появление которых связано с наличием неиспользованного или испорченного сырья и пр.);

- резервные (предстоящие) расходы с экологической компонентой по проведению работ на реконструкцию, ликвидацию объектов основных средств. Появление данных расходов обусловлено либо выполнением императивных (обязательных к исполнению) требований федеральных и региональных органов государственной власти, либо исполнением договорных обязательств перед собственниками земельных участков;

- прямые расходы с экологической компонентой, явно невыделяемые и отдельно не учитываемые в ходе хозяйственной деятельности (например, расходы по утилизации просроченного строительного бетона, пришедшего в негодность в ходе транспортировки до объекта вследствие несоблюдения времени доставки);

- расходы, детерминированные государственным вмешательством в сферу нормирования экологической деятельности (например, нефтяные компании несут обязательные расходы по приобретению материалов (сорбентов) и оборудования, предназначенного для ликвидации аварийных разливов нефтесодержащей продукции. Причем, если за предшествующий

календарный период компания не подтверждает факта наличия таких расходов, то эта сумма подлежит включению в налогооблагаемую базу)⁹².

Таким образом, в ходе проведенного анализа содержания классификационных признаков затрат, включающих экологическую компоненту, была предпринята попытка обоснования авторской группировки экологических расходов. Автор полагает, что при уточнении оснований отнесения экологических расходов к калькулируемым (т.е. включаемым в себестоимость), необходимо учитывать подход, основанный на соответствии получаемой себестоимости продукции (а в будущем – цены) усредненному показателю на рынке.

Данный подход основывается на следующих принципах, представленных ниже.

- Принцип соотнесения с парадигмой устойчивого развития. Данный принцип предполагает удорожание продукта за счет включения в себестоимость расходов, связанных с интенсификацией производства, т.е. возможность включения затрат с экологической компонентой в себестоимость продукции допустима для расходов, связанных с реализацией технологии «чистого производства». Затраты, понесенные в рамках технологии «конца трубы» не подлежат отнесению на себестоимость продукции. Например, установка на производстве новых фильтров при сохранении прежнего объема стоков и концентрации в них вредных веществ, не предполагает возможность удорожания продукции в связи с понесенными затратами, поскольку производитель сохраняет «грязную» технологию.

- Принцип использования экспертных оценок. Данный принцип, предполагающий использование мнения экспертов, позволяет определить

⁹² Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 № 2451 «Об утверждении Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации, а также о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации от 18 января 2021 г., № 3, ст. 583.

усредненный показатель, являющийся ключевым ориентиром при определении себестоимости продукции.

- Соблюдение принципа нормирования. Реализация его применительно к финансовым, материальным и трудовым ресурсам, участвующим в процессе производства продукции, а также процесс регулярного сравнения сумм фактических расходов с нормативным потреблением (в рамках смет, нормативов, технических заданий) для выявления отклонений – выступает в качестве ключевого этапа учета производственных затрат с экологическим содержанием.

Отвечают обозначенным требованиям только прогрессивные нормы, сопровождаемые технологическим обоснованием и отвечающие современным требованиям и уровню природоохранных технологий, научным достижениям, научно-обоснованным требованиям к организации труда и производственных процессов. Определяющее значение принадлежит нормам расходов материальных ресурсов и трудовых затрат, и сметной документации косвенных затрат.

Часть затрат, содержащих экологическую компоненту, не могут быть привлечены при исчислении налогооблагаемой прибыли, так как источник покрытия названных затрат – чистая прибыль предприятия. Такими расходами являются: платежи по сверхнормативным выбросам вредных веществ в окружающую среду, штрафные платежи и различного рода санкции (ст. 270 НК РФ, пп.2,4). В этой связи принципиальное значение принадлежит именно процессам нормирования, поскольку количественная составляющая допустимых нормативов является существенным индикатором экологически-безопасного производства.

Рассмотрим порядок распределения косвенных расходов с экологической компонентой при формировании себестоимости продукции.

При осуществлении хозяйственной деятельности образуются отходы, которые в зависимости от характера и степени переработки материального (или сырьевого) ресурса могут иметь разную степень токсичности и тем

самым оказывают различное токсическое воздействие на окружающую среду. Целесообразно заметить, что значительная доля отходов не наносит экологический вред окружающей среде.

В учетной системе отклонения от норм выявляются в конце производственного цикла или в конце отчетного периода, когда происходит сравнение между плановыми и фактическими затратами материальных ресурсов. Сумма фактических затрат по расходу сырья подлежит разделению на две компоненты: в соответствии с установленными нормами и отклонения от норм. В учетной практике целесообразно использовать применение соответствующих кодов маркировки признаков затрат по трем категориям:

- 1) по структурным подразделениям предприятия;
- 2) в соответствии со степенью (в зависимости от направления) воздействия на экосреду;
- 3) используя группировку материальных ресурсов.

По структурным подразделениям процесс распределения материальных ресурсов в соответствии с факторами и видами негативного воздействия на экосреду представляется затруднительным, поскольку первичные учетные документы не всегда могут содержать отдельно выделенные такие расходы. В частности, если использование одного и того-же материального ресурса приводит к появлению разнофакторного (разнонаправленного) воздействия на окружающую экологическую среду, то требуется решить проблему выбора метода распределения в соответствии с каждым экологическим направлением. Именно в этот момент возникает вопрос определения (или выбора) методики распределения косвенных материальных расходов с экологической компонентой в зависимости от направления воздействия на экосреду.

Также к материальным затратным статьям могут отнесены расходы, связанные с потреблением ресурсов окружающей среды: в частности, суммы отчислений по воспроизводству минерально-сырьевой базы; работы разведывательного характера; расходы по проведению организационных

мероприятий, связанных с использованием и возобновлением первичных сырьевых ресурсов.

Как показывает российская учетная практика, в ряде организаций подлежат включению в себестоимость продукции также затраты, связанные со специальными отчислениями и платежами по возмещению затрат по некоторым отдельным видам понесенных материальных затрат (платежи за проведение разведки полезных ископаемых и др.). В случае, когда при калькулировании себестоимости отдельного вида продукции невозможно обосновать непосредственное участие некоторых затрат (например, расходов по забору воды из водохозяйственных инженерных систем), то в данном случае требуется применение специальных методик (в частности которые могут быть предусмотрены отраслевыми инструкциями) по распределению нормируемых затрат при калькулировании отдельных видов производимой продукции.

Наиболее широко используемыми на практике являются следующие способы распределения косвенных расходов: применение нормативного метода, а также использование коэффициентного подхода.

Нормативный метод предполагает использование методики распределения материалов к отношению фактически осуществленных объемов токсичных отходов (выбросов) в окружающую среду в соответствии с установленными нормативами. А при окончании отчетного периода производится сравнение данных, полученных по факту с нормативными показателями. Коэффициентный же способ в своей основе имеет наличие специального коэффициента содержания, показывающего процентное отношение (или долю) потребленных материальных ресурсов в соответствии с видом негативного воздействия на окружающую экосреду.

Еще один метод, который также используется на практике – это метод косвенной нерыночной оценки экономических функций. В существующей учетной практике данный метод не обходится без определения фактических

затрат, которые не всегда в полном объеме способны компенсировать нарушенный баланс.

Сфера применения вышеназванного метода – оценка возобновляемых и невозобновляемых ресурсов при условии наличия очевидного заменителя анализируемого объекта, а также ситуация, при которой значение исследуемого ресурса обусловлена исключительно вариантом его использования, находящимся в корреляционной зависимости от способа применения товара-заменителя.

Метод эффективен при необходимости корректировки алгоритма ценообразования и уточнения экономической целесообразности использования рассматриваемого природного ресурса. Сердцевина метода представлена механизмом определения рыночной стоимости рассматриваемого природного ресурса, выражающейся посредством стоимостных характеристик соответствующего объема схожего ресурса-заменителя. В качестве примера можем сослаться на определение стоимости древесины как отопительного материала через энергоноситель-заменитель (уголь или нефть).

Значение альтернативной стоимости рассматриваемого ресурса определяется посредством ресурса-заменителя при условии единого способа использования. Стоимостные границы определяются разницей цены использования ресурса-заменителя в объемах, соответствующих объему использования рассматриваемого ресурса с учетом расходов на его получение.

Полагаем, что существующая учетная практика хозяйствующих субъектов нуждается в трансформации. Данная потребность обусловлена тем фактом, что реализация каждого из названных методов в автономном режиме не даст пользователю требуемого уровня объективности в оценке экологических расходов. В связи с этим вектором трансформации учетной практики затрат с экологической компонентой является использование

синергетического подхода, учитывающего сильные стороны каждого из вышеописанных методов (таблица 2).

Состав косвенных расходов в большинстве случаев определяется отраслевыми инструкциями, а также зависит от конкретного региона. Здесь необходимо провести параллель с принципами, используемыми в международной учетной практике.

В Международном стандарте МСФО (IAS) 2 «Запасы» выделяется три группы затрат, являющихся основой формирования себестоимости производимого продукта:

Таблица 2 – Ключевые преимущества способов распределения затрат с экологической компонентой при калькулировании себестоимости продукции

Способы распределения издержек с экологической компонентой	Характеристика ключевых преимуществ
Нормативный	<p>Формализация</p> <p>Обеспечение единства нормативно-правового регулирования и правоприменительной практики</p> <p>Обеспечение принципа формального равенства участников хозяйственного оборота</p> <p>Наличие серьезных подготовительных мероприятий и процедур, связанных с принятием соответствующих актов, закрепляющих действующие нормативы</p>
Коэффициентный	<p>Формализация</p> <p>Проверяемость и мониторинг установленных коэффициентов на различных этапах хозяйственной деятельности</p> <p>Универсальный характер использования коэффициентов</p> <p>Наличие потенциала, позволяющего учитывать региональную специфику хозяйствующего субъекта</p> <p>Стимулирующий характер коэффициентного подхода, позволяющий оперативно реагировать на волатильность внешних факторов</p>
Метод косвенной рыночной оценки экономических функций	<p><i>Прогностический потенциал</i>, позволяющий более эффективно использовать различные протекционные механизмы и процедуры (например, использование различных алгоритмов страхования производственных и эксплуатационных рисков)</p> <p><i>Корреляционный</i>; Объективная корреляция с фактическими издержками, что позволяет хозяйствующему субъекту, с одной стороны, оптимизировать как производственные, так и</p>

	<p>сбытовые и управленческие процессы, а с другой стороны позволяет контрагентам и инвесторам минимизировать собственные риски в аспекте экологических затрат; <i>Универсальный характер:</i> возможность применения к различным сферам обрабатывающей промышленности</p>
--	--

Источник: составлено автором

- суммы прямых издержек, которые напрямую связаны с производственным процессом продукции (суммовое выражение стоимости материалов, сырьевой компонент, вознаграждение работникам производственной сферы и др.);

- постоянные косвенные издержки, к которым относят расходы общепроизводственного назначения и по своей величине не зависящие от производственных объемов (суммовое выражение административно-управленческих издержек, величина амортизационных отчислений и расходы обслуживающего характера (по содержанию зданий и оборудования в рабочем состоянии и др.);

- переменные косвенные издержки, характеризующиеся прямой зависимостью от величины выпускаемой производственной продукции (затраты сырьевого назначения или величина косвенного вознаграждения на оплату труда).

Стандарт МСФО (IAS) 2 «Запасы» указывает в качестве базы распределения косвенных расходов показатель загрузки мощностей производственных ресурсов. Причем постоянные накладные издержки относятся на единицу продукции пропорционально нормальной загрузке производственных мощностей. Нормальной загрузкой считается объем производства, планируемый (или ожидаемый) к получению, ориентируясь на средние показатели за несколько периодов (или сезонов) при работе в нормальных условиях. Такой подход позволяет не увеличивать сумму постоянных косвенных издержек из-за спада производства. А величина переменных производственных косвенных издержек относится на единицу

продукции пропорционально фактической загрузке производственных мощностей.

Таким образом, в ходе проведенного анализа содержания классификационных признаков затрат, включающих экологическую компоненту, а также анализа существующих способов распределения косвенных расходов была предложена модель организации учета, классификации и распределения затрат с экологической компонентой при калькулировании себестоимости продукции промышленного предприятия (рисунок 9).

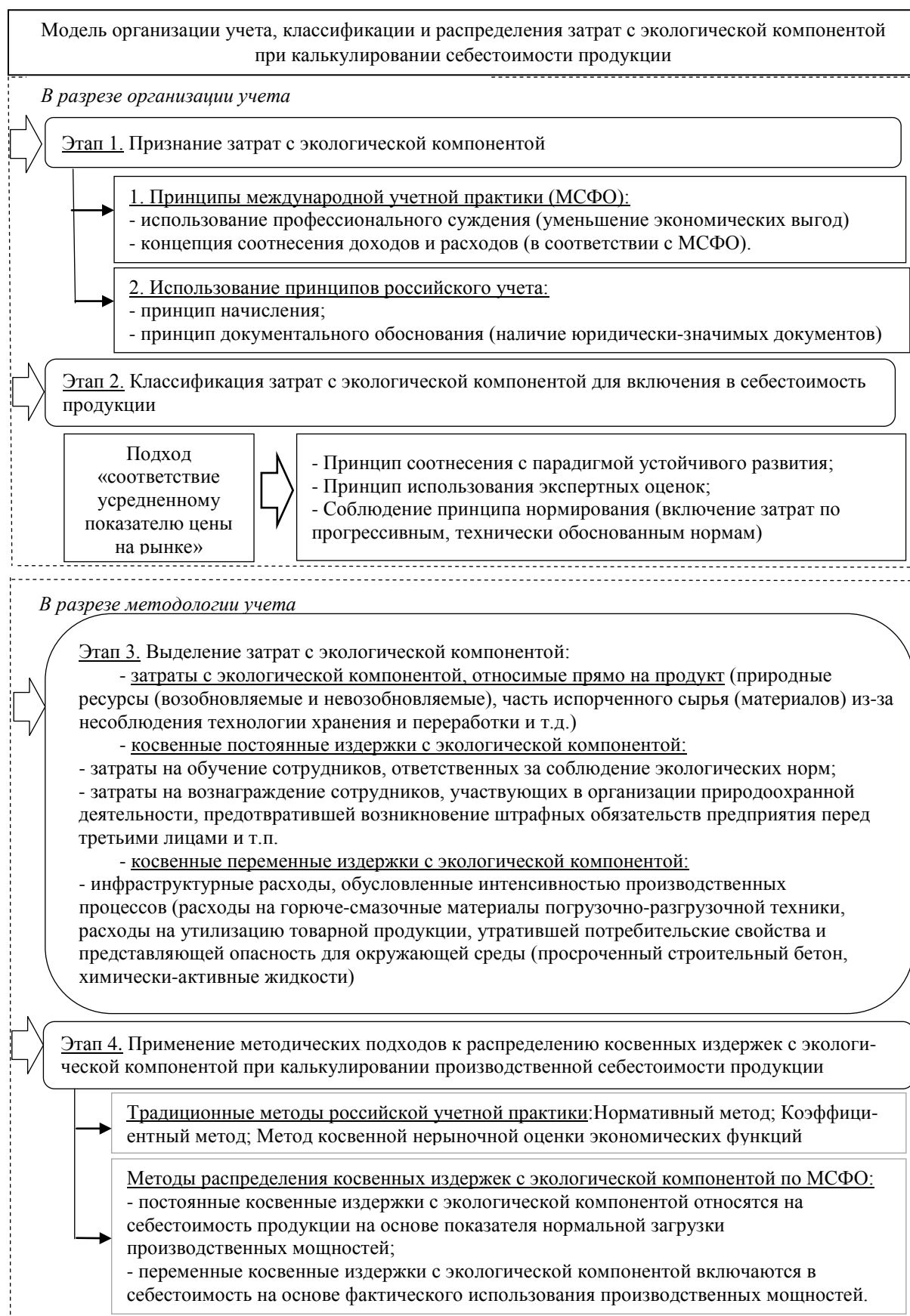


Рисунок 9 – Модель организации учета, классификации и распределения затрат с экологической компонентой при калькулировании себестоимости продукции

Организационный блок предложенной модели описывает два этапа: порядок признания затрат с экологической компонентой и порядок отнесения данных затрат к определенному классификационному признаку при формировании себестоимости продукции. Подобное описание следует представить в управленческой учетной политике. Порядку описания содержания и построения управленческой учетной политики посвящены работы авторов: М.М. Каверина⁹³, А.А. Сафарова⁹⁴, О.В. Рыбаковой⁹⁵ и др.

В частности, по мнению Н.П. Кондракова⁹⁶, учетную политику, рассматриваемую для целей управленческо-учетного сопровождения хозяйственной деятельности, можно позиционировать как набор способов не только по ведению учетного процесса, а также и для регламентации формирования управленческих отчетных форм.

Соглашаясь с мнением исследуемых авторов, можно утверждать, что учетная политика, формируемая для управленческих целей, является инструментом, позволяющим в организации на уровне внутреннего локального акта закрепить ряд положений, обязательных к исполнению в соответствующем хозяйствующем субъекте. К базовым разделам данной политики относятся вопросы:

- формирования внутренней управленческой отчетности, которая должна быть не только прозрачной, но и быть своевременной и полезной, поскольку именно фактор времени играет ключевую роль в управленческой деятельности предприятий;
- создание внутренних регламентов для проведения мониторинга деятельности организации с целью принятия своевременных управленческих решений;

⁹³ Каверин М.М. Управленческий учет: организация, методика, опыт внедрения: Дисс. ... канд. экон. наук. – М.: 2002 г.

⁹⁴ Сафаров А.А. Учетная политика. Внутрифирменные стандарты управленческого учета // Управленческий учет. – 2006. - № 5.

⁹⁵ Рыбакова О.В. Бухгалтерский управленческий учет и бюджетирование: принципы и практика: Учебное пособие. Издание второе, стереотипное. – М.: Изд-во РАГС, 2010. – 332 с. С.16.

⁹⁶ Кондраков Н.П. Управленческий учет: Учебное пособие. М.:ИПБ – БИНФА, 2002. С.37.

- структуризация, определение и методика расчета ключевых показателей, служащих ориентиром для менеджмента компании в части осуществления экологически-ориентированной деятельности;
- формирования и классификации затрат, а также методические вопросы учета затрат в составе калькулируемого изделия;
- порядок организации и регламентов внутренних служб предприятия (центров ответственности);
- процедуры формирования внутренней контрольной службы, обеспечивающей проведение мероприятий контроля за соблюдением действующих нормативов и лимитов, в том числе и в части экологической деятельности, и другие.

Также, учетная политика, формируемая для выполнения внутренних управленческих функций, имеет в своем содержании блоки: организационного содержания, технического пояснения и методического сопровождения.

Резюмируя вышеизложенное, по мнению автора, необходимо уточнить структурное содержание учетной политики для управленческих целей, определив в нем место учетному обоснованию и методическому сопровождению затрат с экологической компонентой, что позволит конкретизировать содержание предложенной выше модели в части реализации организационного блока (рисунок 10).

Здесь необходимо уточнить еще один фактор, который является определяющим в определении экологически-ориентированных показателей и методов их расчета, отражаемых в управленческой учетной политике, ориентированной на выполнение задач экологически-эффективного производства.

К нему относится фактор внешней экологической среды функционирования хозяйствующего субъекта. Учет данного фактора позволяет добиться минимизации вредного воздействия производственных факторов на окружающую природную среду, что особенно актуально для

территорий и местностей, характеризующихся чувствительной к внешним воздействиям экосистемой.

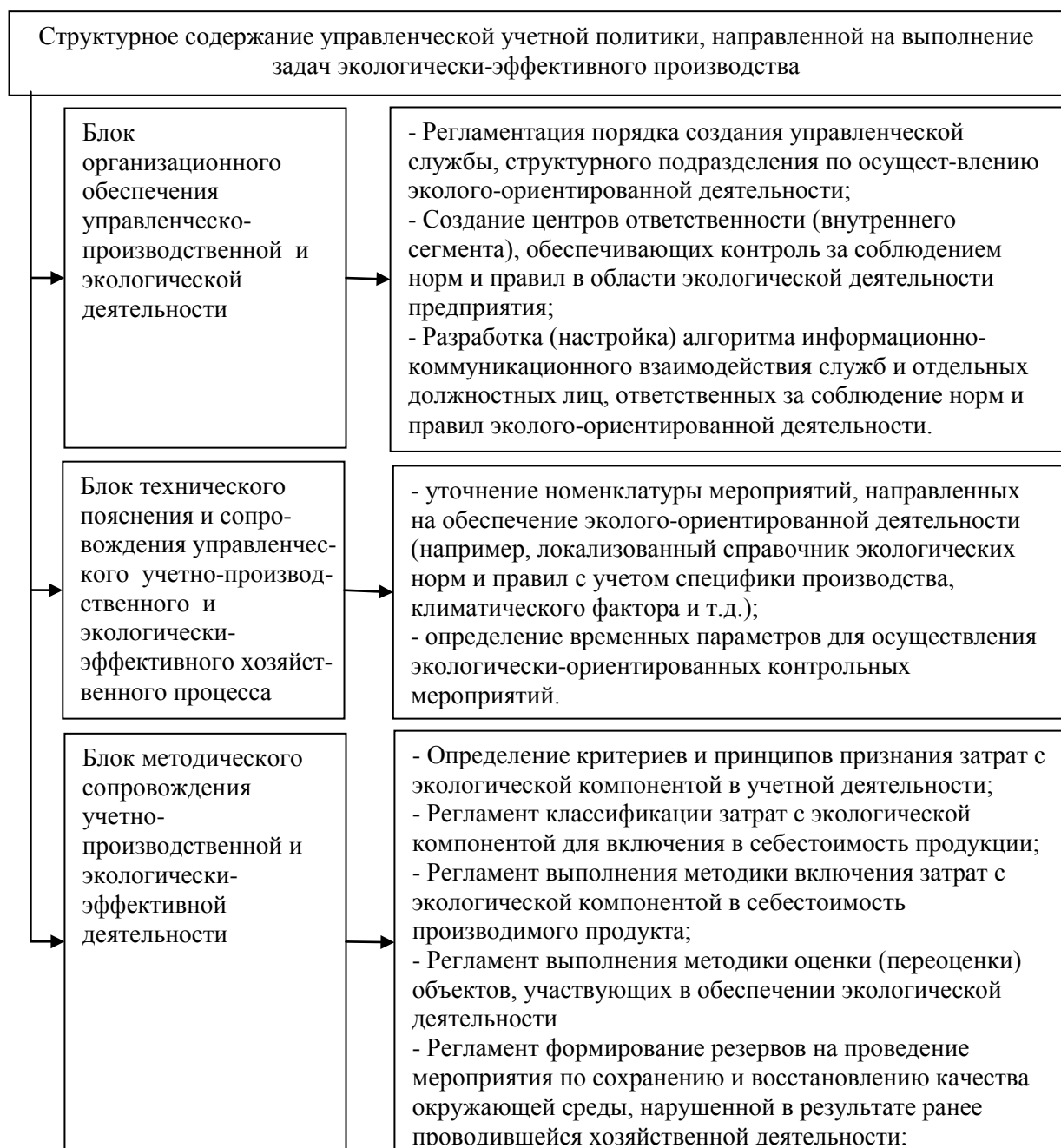


Рисунок 10 – Структурные компоненты управленческой учетной политики, ориентированной на выполнение задач экологически-эффективного производства

Так, организации топливно-энергетического сектора, осуществляющие деятельность в условиях крайнего севера и тундры, должны учитывать, что способность данных экосистем к самовосстановлению достаточно

ограничена и требует значительного времени. В частности, при разработке внутренних правил и регламентов в расчет необходимо принимать временной фактор, играющий определяющую роль как при ликвидации аварийных ситуаций, так и при определении показателей негативного воздействия на окружающую природную среду.

Таким образом, представленные критерии организации учета и классификации затрат с экологической компонентой, включаемые в себестоимость продукции, будут способствовать процессу оптимизации учетной практики в части конкретизации экологических затрат, а также позволят адресно сосредоточить усилия собственников и управленческого менеджмента организации на определение стратегических и тактических

2.3. Реализация синергетического подхода к выбору базы распределения косвенных расходов с экологической компонентой при формировании себестоимости продукции

В ходе проведенного исследования были выявлено, что вопросы формирования себестоимости продукции промышленными предприятиями, включающие издержки с экологической компонентой, остаются дискуссионными. И в научной литературе нет единого мнения относительно методологии калькулирования стоимости продукции, включающей издержки экологического характера, следствием чего может являться вуалирование затрат с экологической компонентой в общей сумме издержек предприятия.

В современных реалиях хозяйственной практики при промышленном производстве доля накладных расходов в себестоимости производимого продукта неизменно растет. На этот процесс влияют различные факторы: расширение автоматизации производства, предполагающее полную или частичную замену ручного труда машинным; внедрение новых технологий, в том числе информационных; более глубокая специализация производства с

передачей обеспечительных функций различным обслуживающим организациям.

Одним из самых распространенных способов, применяемом в отечественных производственных организациях, является отнесение косвенных расходов на себестоимость изделия на основе структурных показателей (выработанные человеко-часы, машино-часы) или опираясь на показатели материально-финансовых ресурсов (стоимость самих материалов, величина вознаграждения на оплату труда работников производственного подразделения и т.д.). Данный подход не принимает в расчет комплексный характер современных косвенных расходов, в структуре большинства которых неизменно присутствует экологическая компонента.

Вследствие этого дифференциация баз распределения для разных по составу и по содержанию накладных расходов с экологической компонентой (косвенных постоянных и косвенных переменных) будет способствовать повышению степени объективности формируемой себестоимости продукции, что позволит осуществлять планирование производственных и материальных ресурсов в краткосрочной и среднесрочной перспективе.

Многие субъекты хозяйствования сталкиваются с проблемами, связанными с формированием учетно-информационных данных об экологических затратах, отсутствием систематизации информации о данном виде затрат в составе управленческой отчетности.

Одним из ключевых направлений развития учетно-аналитического инструментария учетной деятельности остаются вопросы оптимизации затрат с экологической компонентой, их адаптация к современным требованиям учетно-аналитической системы организации, особенно в рамках формирования себестоимости продукции. В качестве информационных ресурсов, служащих источниками формирования отчетных форм могут являться: показатели, отраженные в паспорте экологического объекта хозяйствующего субъекта; статистические данные экологического характера из общедоступных источников и отчетов Росстата; первичные показатели в

документах, формируемых в момент совершения хозяйственных операций; сведения из официальных источников об установленных нормативах, допустимых объемах на выбросы в окружающую экосреду; установленный порядок утилизации отходов; первичные платежные бухгалтерские документы, отражающие совокупность выплат обязательного характера за пользование экологическими объектами и ресурсами окружающей экосреды.

Затраты с экологической компонентой в промышленных организациях имеют весомую долю в общей величине затрат. Данные затраты промышленные предприятия учитывают в составе косвенных в статьях отчетных форм в качестве расходов общехозяйственного назначения, а также общепроизводственного назначения. Причем отдельно такие затраты не выделяются в отчетности. Помимо этого затраты с экологической компонентой подлежат включению в себестоимость калькулируемого продукта, что должно быть отражено в локальном акте предприятия – учетной политике, определяющей соответствующую базу распределения косвенных расходов. Помимо этого, состав экологических расходов в ходе операционной деятельности может быть существенным, что является основанием их раскрытия отдельной строкой в отчетных формах.

Принципиальным значением при классификации затрат, содержащих экологическую компоненту являются требования Международных стандартов финансовой отчетности (МСФО), дифференцирующие издержки внутреннего и внешнего классификационного признака.

Внешнюю среду (внешние условия хозяйствования) заранее невозможно спрогнозировать и определить ту величину затрат предприятий промышленного сектора, которую повлекут за собой происшествия экологического характера. В этом случае хозяйствующий субъект не может нести расходы в силу различных обстоятельств объективного и субъективного характера, так как внешняя среда обладает фактором неожиданности и не может рассматриваться в качестве определяющего экозатраты фактора.

Издержками с экологическим компонентом внутреннего характера оказывается непосредственное влияние на финансовое положение хозяйствующего субъекта, в том числе, и на правах составной части расходов. Данные издержки могут носить косвенный характер, а также могут рассматриваться в качестве переменных или постоянных в отношении себестоимости продукции.

К их числу могут быть отнесены:

- уменьшение экономических выгод, выраженное в финансовом эквиваленте, в силу работ по освоению дополнительных территорий, планируемых к задействованию в экологической деятельности предприятия;

- финансовые оттоки денежных средств, направленные на поддержание функционального назначения объектов, назначение которых заключается в обеспечении и сопровождении природоохранных комплексов;

- оттоки финансовых ресурсов, связанные с учетно-контрольным сопровождением экологической деятельности и формированием отчетных форм;

- финансовые оттоки денежных средств, явно не подтвержденные и имеющие прогнозируемый характер в силу их деликтного характера, проявляющегося в возникновении внедоговорной ответственности (экологические затраты санкционного характера – пени, штрафы и т.д.);

- текущие финансовые оттоки денежных средств, обусловленные постоянными контрольными, замерительными, аналитическими мероприятиями по мониторингу природоохранной деятельности хозяйствующего субъекта.

В ходе калькулирования производственного продукта все участвующие в этом процессе расходные статьи в различной степени зависимы от объемов производства. Отсюда вытекает деление затрат на переменные и постоянные.

На основании вышеизложенного в настоящем исследовании предложена классификация внутренних затрат с экологической компонентой, участвующих в формировании себестоимости продукции (таблица 3).

Таблица 3 – Классификация внутренних затрат с экологической компонентой, участвующих в формировании себестоимости продукции

Наименование однокомпонентных (сложнокомпонентных) затрат с экологической составляющей	Прямые затраты с экологической компонентой	Постоянные косвенные затраты с экологической компонентой	Переменные косвенные затраты с экологической компонентой
1	2	3	4
Природные (материальные) ресурсы(возобновляемые и невозобновляемые), часть испорченного сырья (материалов, полуфабрикатов) из-за несоблюдения технологии перевозки, хранения и переработки и т.д.	+		
Управленческие расходы с экологической компонентой (расходы на вознаграждение по оплате труда высшему менеджменту компании, прямо или косвенно участвующем в решении экологических вопросов в рамках хозяйственной деятельности компании)	+(затраты, прямо предназначенные для решение экологических вопросов)	+(затраты, косвенно направленные на решение экологических вопросов)	
Организационные управленческие расходы (расходы по организации совещания, мероприятий, связанных решением экологических вопросов)		+	
Производственные расходы с экологической компонентой (расходы по утилизации производственных отходов, появление которых связано с наличием неиспользованного или испорченного сырья и полуфабрикатов)			+
Прямые расходы с экологической компонентой, явно не выделяемые и отдельно не учитываемые в ходе хозяйственной деятельности (например, расходы по утилизации просроченного строительного бетона, пришедшего в негодность в ходе транспортировки до объекта вследствие несоблюдения времени доставки)	+		
Сборы и платежи природоохранного назначения (в пределах установленных норм–относятся на себестоимость, а сверхлимитные платежи – погашаются за счет прибыли организации)		+(в пределах установленных нормативов)	
Услуги сторонних организаций в сфере соблюдения природоохранных норм, правил и регламентов (оказываемые на постоянной основе, носящие разовый характер) (например: услуги по оценке (переоценке) объектов экологического назначения, сборы за выдачу разрешительной документации)		+(услуги, оказываемые на постоянной основе)	+(услуги, носящие эпизодический характер)

1	2	3	4
Расходы, детерминированные государственным вмешательством в сферу нормирования экологической деятельности (обязательные расходы на приобретение средств ликвидации аварийных ситуаций (сорбенты для нефтяных компаний)).		+	
Затраты на обучение сотрудников, ответственных за соблюдение экологических норм		+	
Инфраструктурные расходы, обусловленные интенсивностью производственных процессов (расходы на горюче-смазочные материалы погрузочно-разгрузочной техники, расходы на утилизацию товарной продукции, утратившей потребительские свойства и представляющей опасность для окружающей среды (просроченный строительный бетон, химически-активные жидкости)			+
Расходы на содержание и обслуживание систем поддержания природоохранной инфраструктуры (очистка и замена расходных материалов в системах фильтрации, водо- и воздухо-очистки)			+
Амортизация основных фондов природоохранного (экологического) назначения			+

Приведенный в таблице перечень не является исчерпывающим и обусловлен соображениями универсальности и доступности при построении предлагаемой нижеследующей модели.

Приведем апробацию реализации методических подходов по распределению косвенных издержек с экологической компонентой при калькулировании себестоимости продукции, представленных в Этапе 4 предложенной выше модели.

В качестве исследуемого объекта выступит одно из крупнейших предприятий обрабатывающей отрасли промышленности республики Башкортостан – Учалинский горно-обогатительный комбинат.

Названное предприятие выступает одним из ведущих производителей медного и цинкового концентратов в России. Потребителями продукции являются, преимущественно, предприятия металлургического комплекса Уральской горно-металлургической компании: ПАО «Челябинский

цинковый завод», ОАО «Святогор», ОАО «Среднеуральский медеплавильный завод» которые изготавливают из медного и цинкового концентратов черновую медь, цинк, серную кислоту. Помимо названных товарных позиций, АО «Учалинский ГОК» известен производством щебня и известковых материалов.

На сегодняшний день добычу медно-колчеданных руд осуществляют в рамках Узельгинского, Талганского, Молодежного, Западно-Озерного, Озерного, Учалинского и Ново-Учалинского месторождений.

К основным видам деятельности АО «Учалинский ГОК» относятся:

- производство технических газов, в том числе: азот жидкий технический; азот газообразный технический; кислород газообразный технический;
- производство строительных материалов, в том числе: известь строительная; щебень строительный.
- производство химической продукция цветной металлургии, в том числе: концентрат медный; концентрат цинковый.

Ключевые направления хозяйственной деятельности рассматриваемого предприятия в разрезе эколого-эффективного подхода представлены на рисунке в Приложении 2.

В целях обоснования практического применения и состоятельности предложенной в исследовании модели, представим расчетный компонент реализации методики формирования себестоимости продукции с учетом затрат, содержащих экологическую компоненту.

Учетно-аналитическая модель оценки эффективности деятельности с участием затрат с экологической компонентой в расчете себестоимости производственного продукта представлена на рисунке 11.

Структурными блоками представленной модели являются следующие:

- 1) методический блок алгоритма калькулирования себестоимости продукции с участием затрат с экологической компонентой и применением

дифференцированного подхода в выборе базы распределения для косвенных переменных и косвенных постоянных экологических затрат;



Рисунок 11 – Учетно-аналитическая модель оценки эффективности деятельности промышленного предприятия с участием затрат с экологической компонентой в расчете себестоимости производственного продукта

2) аналитический блок расчетных показателей эффективности деятельности организации, включающий экологически скорректированную рентабельность и затратоемкость по экологическим расходам.

Рассмотрим методический блок в рамках практического примера.

Алгоритм калькулирования себестоимости продукции промышленного предприятия АО «Учалинский ГОК» с включением затрат с экологической компонентой предполагает поэтапный процесс:

1) дифференциацию косвенных постоянных и косвенных переменных затрат с экологической компонентой;

2) определение величины постоянных и переменных косвенных расходов с экологической компонентой, относимых на себестоимость продукции с использованием дифференцированного показателя базы их распределения;

3) определение величины себестоимости производственного продукта с участием затрат с экологической компонентой.

Для выявления полученных расхождений в стоимостном показателе себестоимости продукции расчет будем производить с применением двух методов: метода полного калькулирования и в соответствии с международным стандартом финансовой отчетности (МСФО (IAS) 2 «Запасы») с применением предложенного дифференцированного подхода к определению базы распределения косвенных постоянных и косвенных переменных расходов с экологической компонентой.

В рамках исследования будем частично использовать данные бухгалтерской финансовой отчетности АО «Учалинский ГОК» из открытых источников (Приложение 3), а часть показателей смоделируем в целях реализации наглядности и доступности осуществления расчетных показателей предложенной методики на практике.

Для характеристики доли объемов затрат с экологической компонентой в рассматриваемой организации показательными выступают следующие данные. Экологические инвестиции АО «Учалинский ГОК» за период с 2013 года по 2020 год составили примерно 2,928 млрд.руб.

Ключевыми проектами в области природопользования являются следующие: строительство полного комплекса объектов второй очереди

очистных сооружения Учалинской промплощадки, рассчитанной на принятие в целях очистки шахтных вод Учалинского и Ново-Учалинского подземных рудников, подотвальных вод Учалинского месторождения, а также дождевых сточных вод при общей стоимости проекта в объеме около 1,5 млрд. рублей; комплекс для осуществления пастового сгущения хвостов обогащения обогатительной фабрики привел к снижению техногенной нагрузки на окружающую экосреду и позволил приступить к рекреационным разработкам Учалинского карьера при общей стоимости проекта в 1,4 млрд. рублей)⁹⁷.

Введем основные данные для расчета себестоимости продукции и определения эффективности деятельности организации. Основные экономические показатели деятельности компании представим в таблице 4.

Таблица 4 – Экономические показатели производственной деятельности промышленного предприятия

Наименование показателя	Итоговый показатель	В т.ч. по видам продукции	
		Продукция I	Продукция II
Количество произведенной продукции (в тоннах)	2 057 733	1 793 652	264 081
Объем реализованной продукции (тыс. руб.)	35 227 000	21 352 000	13 875 000
Затраты материального прямого назначения (тыс. руб.), в том числе:	21 765 970	13 024 720	8 741 250
- вознаграждение на оплату труда производственных рабочих (тыс.руб.)	5 791 140	3 256 180	2 534 960
Затраты , являющиеся калькулируемыми общехозяйственными (постоянными) и косвенными переменными (тыс.руб.)	2 360 200	-	-
Затраты косвенного характера с экологической компонентой (тыс. руб.) (в том числе: - постоянные косвенные – 1181522, переменные косвенные – 1848000)	3 029 522	-	-

⁹⁷ Учалинский горно-обогатительный комбинат: [сайт]. URL: <http://www.ugok.ru/ru/activity/ecology/>

Традиционным и самым распространенным методом калькулирования себестоимости производственного продукта принято считать метод полной себестоимости, позволяющий формировать стоимость продукции в полном фактическом соответствии с понесенными затратами. При использовании данного подхода организация, как правило, не демонстрирует отклонений в стоимостном выражении между фактически совершенными затратами и величиной себестоимости продукции. Характеристика расходных статей, участвующих в калькулировании себестоимости продукции, представлена в таблице 5.

Таблица 5 – Характеристика и расчет калькулируемых затратных статей с экологической компонентой методом полного калькулирования

Наименование показателя	Итоговый показатель	В т.ч. по видам продукции	
		Продукция I	Продукция II
Калькулируемые общехозяйственные (постоянные) и косвенные переменные затраты (тыс.руб.)	2360200	1327068 *	1033132 **
Косвенные затраты с экологической компонентой (тыс. руб.) в том числе:	3029522	1703408	1326114
- постоянные косвенные затраты с экологической компонентой	1181522	664334 *	517188**
- переменные косвенные затраты с экологической компонентой	1848000	1039074*	808926**
Общая сумма затрат (в т.ч. с прямыми материальными затратами) (тыс. руб.):	27155692	16055196	11100496
Удельная себестоимость продукции (тыс. руб на 1 тонну)	-	8,951	42,034
<p>* Порядок расчета: (Сумма затрат к распределению по продукции I / Вознаграждение на оплату труда производственного персонала продукции I) * Итоговый показатель затрат к распределению по всем видам продукции. (3256180 / 5791140) * 2360200 = 1327068.</p> <p>** Порядок расчета: (Сумма затрат к распределению по продукции II / Вознаграждение на оплату труда производственного персонала продукции II) * Итоговый показатель затрат к распределению по всем видам продукции. (2534960/5791140) * 2360200 = 1033132</p>			

В данном методе при отнесении косвенных расходов с экологической компонентой на себестоимость производимого продукта будем использовать в качестве базы распределения сумму вознаграждения на оплату труда сотрудникам производственного подразделения.

Далее представим расчет производственной себестоимости продукции с использованием дифференцированного показателя для отнесения косвенных постоянных и косвенных переменных расходов с экологической компонентой на единицу изделия. В данной методике требуется определить показатель мощности производственного предприятия. Поскольку в исследуемой организации АО «Учалинский ГОК» производство продукции осуществляется конвейерным типом, то в качестве мощности будем использовать весовые характеристики.

Данный подход (в соответствии с международным стандартом МСФО (IAS) 2 «Запасы») предполагает использование разных мощностных характеристик в качестве базы отнесения косвенных издержек: косвенные постоянные расходы с экологической компонентой будем относить на себестоимость изделия пропорционально нормальной работе производственных линий (мощностей); косвенные переменные затраты с экологической компонентой – пропорционально фактически выработанным производственным мощностям.

Как предписывает стандарт МСФО (IAS) 2 «Запасы», величина постоянных издержек с экологической компонентой при отнесении на себестоимость продукции не подлежит увеличению и тем самым не будет оказывать влияние на удорожание продукта, поскольку здесь не принимаются в расчет простои оборудования, временные задержки в связи с низким уровнем производства. Образовавшуюся разницу признают расходами периода и погашают за счет финансового результата.

Обозначим исходные мощностные весовые характеристики производства продукции (таблица 6).

Таблица 6 – Характеристика показателей производственных мощностей промышленного предприятия

Наименование продукции	Весовая характеристика производственных мощностей	
	Уровень фактической мощности (ФМ) (тонн)	Уровень нормальной мощности (НМ) (тонн)

Продукция I	1 820 500	1 980 600
Продукция II	270 300	290 500

Представим характеристику расходных статей, участвующих в расчете себестоимости продукции в таблице 7.

Таблица 7 – Характеристика и расчет калькулируемых затратных статей с экологической компонентой с использованием дифференцированного показателя

Наименование показателя	Итоговый показатель	В т.ч. по видам продукции	
		Продукция I	Продукция II
Калькулируемые общехозяйственные (постоянные) и косвенные переменные затраты (тыс.руб.)	2360200	1327068	1033132
Косвенные затраты с экологической компонентой (тыс. руб.) в том числе:	3029522	1703408	1326114
- постоянные косвенные затраты с экологической компонентой (Косв.пост.ЭК), относимые на себестоимость	1091858	610633*	481225**
- величина недораспределенных постоянных косвенных расходов с экологической компонентой, погашаемых за счет финансового результата	89664	53701	35963
- переменные косвенные затраты с экологической компонентой (Косв.пер.ЭК), относимые на себестоимость	1848000	1039074	808926
Общая сумма затрат (в т.ч. с прямыми материальными затратами), относимая на себестоимость (тыс.руб):	27066028	16001495	11064533
Удельная себестоимость продукции (тыс. руб на 1 тонну)	-	8,921	41,898
* Порядок расчета: $(664334/1980600) * 1820500 = 610633$			
** Порядок расчета: $(517188/290500) * 270300 = 481225$			

Для отнесения постоянных и переменных косвенных расходов с экологической компонентой на себестоимость продукции необходимо использовать коэффициент распределения постоянных косвенных расходов с экологической компонентой (К пост.косв.ЭК) (рассчитываемый по формуле (1)) и коэффициент распределения переменных косвенных расходов с

экологической компонентой (К пер.косв. ЭК) (рассчитываемый по формуле (2)).

$$K_{\text{пост.косв.ЭК}} = K_{\text{косв.пост.ЭК}} / \text{НМ} \quad (1)$$

,где $K_{\text{косв.пост.ЭК}}$ – величина постоянных косвенных затрат с экологической компонентой, НМ – показатель нормальной мощности, выраженный в весовых характеристиках.

$$K_{\text{пер.косв.ЭК}} = K_{\text{косв.пер.ЭК}} / \text{ФМ} \quad (2)$$

,где $K_{\text{косв.пер.ЭК}}$ – величина переменных косвенных затрат с экологической компонентой, ФМ – показатель фактической мощности, выраженный в весовых характеристиках.

Затем полученные коэффициенты умножаются на показатель фактической мощности (ФМ) производственных линий соответствующих видов продукции.

Полученные результаты показывают, что при использовании дифференцированного показателя определения базы распределения постоянных и переменных косвенных расходов с экологической компонентой при отнесении их на себестоимость производимого продукта, производственная стоимость продукции немного снизилась по сравнению с результатами, полученными с использованием метода полного калькулирования. Данная конкурентоспособная себестоимость оказывает непосредственное влияние на цену реализации и тем самым способствует закреплению позиций промышленного предприятия на рынке.

Рассмотрим аналитический блок предложенной модели.

При определении расчетных показателей аналитического блока будем использовать данные, полученные в рамках расчетного примера, приведенного выше.

Величина себестоимости продукции оказывает непосредственное влияние на аналитические показатели эффективности деятельности организации. Стоимостная характеристика операционной прибыли, формируемая как разность суммы выручки и общих производственных

издержек, включающих затраты с экологической компонентой, будет отличаться в зависимости от применяемого метода калькулирования (метода полного калькулирования и метода, использующего дифференцированный показатель при выборе базы распределения для косвенных постоянных и косвенных переменных расходов с экологической компонентой).

Расчетные показатели эффективности деятельности промышленного предприятия с учетом экологической компоненты представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Аналитические показатели оценки эффективности деятельности промышленного предприятия с учетом экологической компоненты

Наименование коэффициента	Расчетная формула	Расчетное значение	
		При использовании метода полного калькулирования	При использовании дифференцированного подхода к определению базы распределения косвенных расходов
Операционная прибыль (П _{эк}) с участием затрат с экологической компонентой (тыс.руб.)	$P_{\text{эк}} = B - Z_{\text{эк}}$ B – сумма выручки Z _{эк} – производственные затраты с участием экологической компоненты	8071308 в том числе: П _{эк} изделие I – 5296804 П _{эк} изделие II - 2774504	8160972 в том числе: П _{эк} изделие I – 5350505 П _{эк} изделие II - 2810467
Экологически скорректированная рентабельность (%)	$R_{\text{эк}} = (P_{\text{эк}} / B) * 100$	22,91	23,17
Затратоемкость по затратам с экологической компонентой	$Z_{\text{еэк}} = Z_{\text{эк}} / B$ B – сумма выручки Z _{эк} – производственные затраты с участием экологической компоненты	0,771	0,768

Итоговые сравнительные данные расчетных значений величины себестоимости продукции (рассчитанные способом полного калькулирования и с применением дифференцированного подхода), а также показатели

эффективности деятельности промышленного предприятия с учетом затрат с экологической компонентой представлены на рисунке 12.

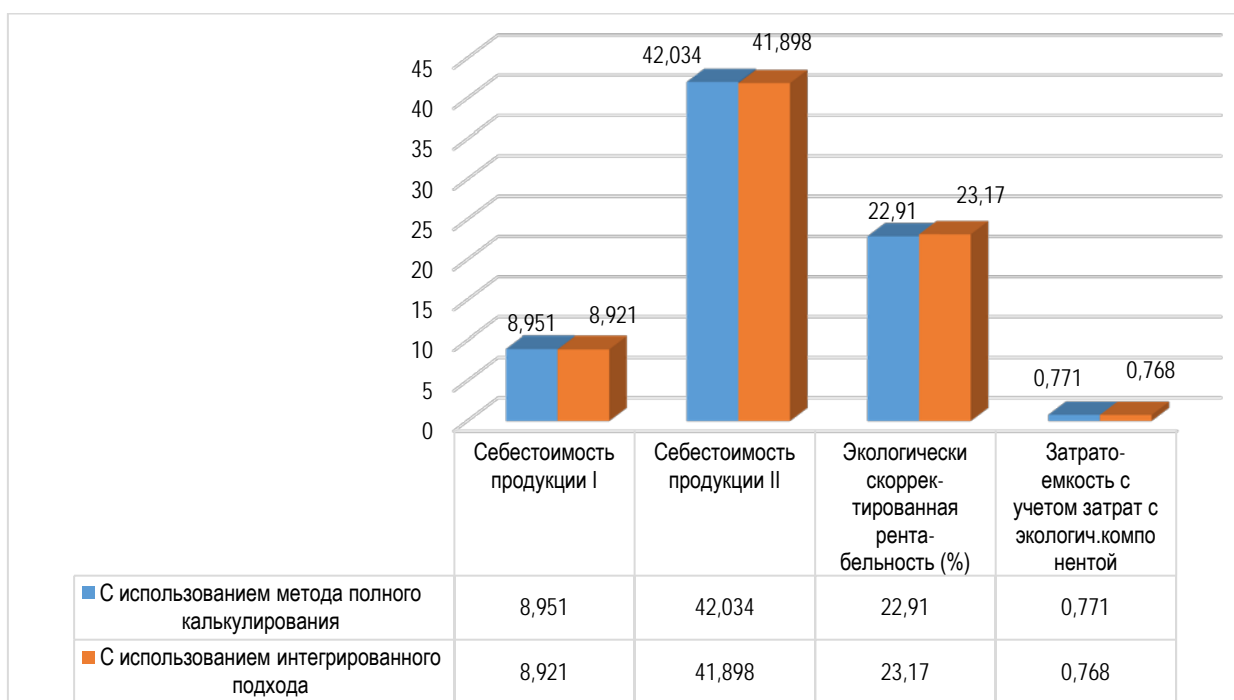


Рисунок 12 – Расчетные значения динамики себестоимости продукции и показателей эффективности деятельности промышленного предприятия с участием затрат с экологической компонентой

Как видим, показатель экологически скорректированной рентабельности, а также значение затратоемкости производственного процесса (характеризующие значение удельной доли анализируемых затрат в одном рубле выручки) с участием затрат с экологической компонентой при применении дифференцированного подхода к базе распределения косвенных расходов немного выше аналогичных показателей, полученных с применением метода полного калькулирования.

При формировании предложенной учетно-аналитической модели оценки эффективности деятельности промышленного предприятия с участием затрат с экологической компонентой в расчете себестоимости производственного продукта в исследовании были поставлены задачи

обоснования целесообразности включения в производственную себестоимость продукции затрат, содержащих экологическую компоненту, что позволяет:

- менеджменту компании получить в свое распоряжение более объективные данные, характеризующие производственные или технологические процессы на предприятии для оптимизации ценовой политики;

- использовать дифференцированный подход при выборе базы распределения для постоянных и переменных косвенных затрат с экологической компонентой, дающий возможность получить конкурентоспособную себестоимость производственного продукта, отвечающую запросам рынка;

- хозяйствующему субъекту приобрести потенциал полноправного участника процесса реализации целей устойчивого развития как в локальном, региональном, так и в стратегическом плане;

- содействовать развитию научного поиска в области расширения классификации калькулируемых затрат с экологической компонентой на постоянные и переменные;

- в рамках реализации предложенной модели исследовать динамику экологической эффективности деятельности организации.

3. РАЗВИТИЕ УЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

3.1. Подходы к содержанию учетно-аналитического инструментария оценки эколого-экономического потенциала предприятий промышленного сектора

Безопасность хозяйственной деятельности выступает в качестве важного элемента экономической системы любого уровня и охватывает как процессы накопления, потребления и воспроизводства ресурсов, так и специфику постановки и решения задач для достижения стратегических, среднесрочных и краткосрочных целей хозяйствующего субъекта. Традиционный подход в рамках экономической теории предполагает следующую дифференциацию экономических систем: микроэкономика; мезоэкономика; макроэкономика.

Предмет нашего интереса составляет микроэкономический уровень. Мезо- и макроэкономические вопросы будем затрагивать исключительно в рамках взаимосвязи с анализом отдельных вопросов деятельности предприятий.

Современное промышленное производство отличается значительным воздействием на окружающую природную среду. Данное воздействие может быть предметом оценки. Так, при сохранении стабильного технологического уровня производства и в условиях роста его объемов на 1 %, прирост негативных сбросов загрязняющих веществ в атмосферу будет иметь диапазон от 1,2 до 1,4 %, сбросов в объекты водных ресурсов – около 0,8-0,9 %, образование различных отходов масс – 1,7 %.⁹⁸

⁹⁸ Елкина, Л.Г. Управление развитием эколого-экономической системы промышленного предприятия / Л.Г. Елкина // Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук.– Уфа. – 2009. С.3

Приходится констатировать, что именно промышленные предприятия на сегодняшний день являются основным источником негативного воздействия на окружающую среду: Значительная масса выбрасываемых загрязняющих веществ, размещенных отходов приходится именно на долю обозначенных предприятий. Также для осуществления своей деятельности промышленные предприятия потребляют невозобновляемые природные ресурсы, зачастую используя устаревшие, ресурсоемкие технологии⁹⁹.

Среди промышленных предприятий значительную роль в ухудшении качества окружающей среды играют предприятия обрабатывающих производств, включая металлургические предприятия: на их долю приходится значительная величина воздействий на окружающую среду. Так, по данным Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области¹⁰⁰ за 2018 г., предприятия обрабатывающей промышленности «ответственны» за 18 % всех выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, 30 % всех сбросов загрязненных сточных вод, 7,8 % образованных промышленных отходов.

В сложившейся ситуации часто под улучшением работы предприятия имеется в виду улучшение экономических показателей хозяйствующего субъекта, в частности показателей рентабельности. Однако следует отметить, что в современных реалиях получение экономического результата часто сопряжено с воздействием на окружающую среду. Поэтому становится очень важно наряду с экономическими показателями производить расчет экологических показателей эффективности деятельности предприятия. Игнорирование экологических аспектов деятельности предприятия в современных условиях может привести к серьезным последствиям для предприятия в ближайшем будущем и может являться также негативным сигналом для потенциальных инвесторов и привести к оттоку инвестиций и

⁹⁹ Стародубец, Н.В., Григорьева А.Е., Методический инструментарий эколого-экономической оценки деятельности металлургического предприятия / Н.В. Стародубец, Григорьева А.Е. // JournalofAppliedEconpmicResearch. 2020, Vol.19. № 4, 565-584.

¹⁰⁰ Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды Свердловской области за 2018 год [Электронный ресурс]. URL: <https://mprso.midural.ru/article/show/id/1084>(дата обращения: 28.07.2020).

сложностям с их привлечением. Игнорирование предприятием проблемы загрязнения продуктами производства окружающей природной среды приводит к незапланированным потерям экономических выгод, связанных с оттоком денежных средств (рисунок 13).

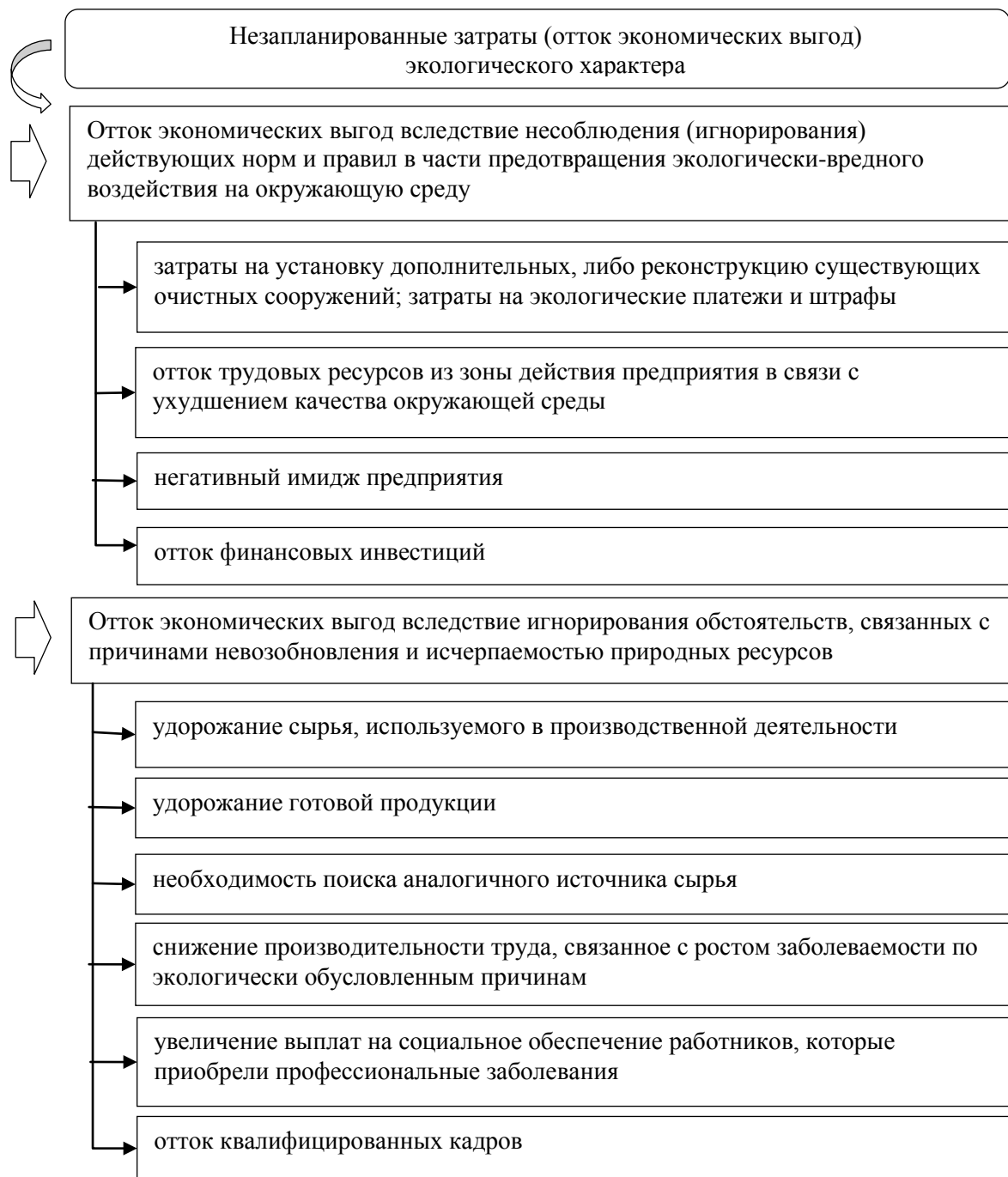


Рисунок 13 – Незапланированные затраты (отток экономических выгод) экологического характера, обусловленные несоблюдением проблемы загрязнения продуктами производства окружающей природной среды

Подход к «экологизации» взаимоотношений общественного производства и окружающей природной среды на уровне промышленного предприятия сформировался не случайно, а как ответ на потребность в определении ключевого фактора в эколого-экономической системе, так как именно промышленное предприятие в рамках производственной и сопутствующей деятельности выступает в качестве субъекта, непосредственно взаимодействующего с окружающей природной средой посредством получения соответствующих ресурсов (воздух, вода, минеральные, органические и неорганические материалы и т.п. и имеющего потенциал предотвращения или минимизации негативного воздействия на природные объекты.

Научный подход к анализу экологических аспектов производства отмечается уже во второй половине 18-го столетия - начале 19 столетия. Так, Мальтус Т., британский исследователь-экономист был первым, кто высказал мнение, что природные ресурсы имеют ограниченный характер¹⁰¹. В своих работах ученый занимался исследованием взаимосвязей между природными факторами и развитием экономических связей. Его основным трудом, написанном в 1798 году, считается работа «Опыт о законе народонаселения». Исследователь в этой работе предпринял попытку обоснования одного из основных законов человеческого развития, суть которого заключалась в связи увеличения количества населения с наличием ограниченного числа пищевых ресурсных факторов¹⁰².

Здесь основной акцент делался на ограниченном количестве продовольствия, как ключевого сдерживающего фактора, способного повлиять на снижение человеческого ресурса в количественном эквиваленте, а также на спад экономического развития¹⁰³.

¹⁰¹ Мальтус, Т. Р. Опыт о законе народонаселения: перевод / Т. Р. Мальтус. – Петрозаводск :Петроком, 1993. – 136 с.

¹⁰² Аникин, А. В. Мальтус и мальтузианство / А.В. Аникин // Юность науки: Жизнь и идеи мыслителей-экономистов до Маркса. — 2-е изд. — М.: Политиздат, 1975. С. 266–274.

¹⁰³ Блауг, М. Теория перепроизводства Мальтуса / М. Блауг // Экономическая мысль в ретроспективе. – 1994. – С. 150–160.

Английский экономист Д. Рикардо занимался исследованием земельной ренты и, в конечном итоге, разработал теорию, в которой рента определяется законом убывающего плодородия земли. Он писал о том, что «труд природы оплачивается не потому, что она делает много, а потому, что она делает мало. Чем скупер становится она на свои дары, тем большую цену требует она за свою работу»¹⁰⁴.

Следовательно, в этот период уже исследователи классической экономической науки были озадачены вопросом о стоимостных значениях ресурсов природного назначения, и какова их определяющая роль в производстве продукции, способной поддаваться изменениям и уменьшению с течением временного периода..

Проблема учетно-аналитической оценки эколого-экономического потенциала предприятия является предметом многих зарубежных научных исследований.

В частности, в англоязычных источниках к отечественной категории «эколого-экономическая оценка» ближе всего подходит термин «environmental accounting», которым обозначается «деятельность различных стейкхолдеров по снижению воздействия на окружающую среду на национальном и корпоративном уровнях, включающая обработку финансовых и нефинансовых показателей воздействия на окружающую среду»¹⁰⁵.

Для проведения эколого-экономической оценки на национальном и региональном уровнях могут быть использованы методические подходы:

- основанные на показателе скорректированных чистых накоплений Всемирного банка¹⁰⁶;
- на системе показателей устойчивого развития ОЭСР¹⁰⁷;

¹⁰⁴ Рикардо, Д. Начала политической экономии и налогового обложения. Избранное/ Д. Рикардо [пер. с англ.; предисл. П.Н. Клюкина]. – М.: Эксмо, 2007. – 960 с.

¹⁰⁵ Poff, D., Michalos, A. Encyclopedia of Business and Professional Ethics. Springer International Publishing AG. 2018. 318 p. DOI: 10.1007/978-3-319-23514-1_215-1.

¹⁰⁶ The World Bank. The Changing Wealth of Nations Measuring Sustainable Development in the New Millennium. Washington DC: The World Bank, 2011. 224 p.

¹⁰⁷ OECD. Towards green growth: monitoring progress. OECD indicators. Paris: OECD Publishing, 2011. 144 p.

- на показателях, оценивающих достижение целей устойчивого развития (индекс достижения целей (SDGIndex)¹⁰⁸;

- на совокупности показателей для оценки достижения целей устойчивого развития, разработанные ООН¹⁰⁹ и др.

Следует отметить, что тенденцией последних нескольких лет становится разработка и предоставление отчетности по достижению целей устойчивого развития и на уровне предприятий, то есть в рамках микроэкономического аспекта¹¹⁰.

Что касается проведения учетно-аналитической оценки эколого-экономического потенциала на корпоративном уровне, то чаще всего она основывается на принципе triplebottomline(тройной доход), так называемая система учета, удовлетворяющая трем критериям устойчивости: социальной, экономической и экологической (J.Elkington¹¹¹; S. Schaltegger, J. Horisch, R.E. Freeman¹¹²; T.F. Slaper, T.J. Hall¹¹³), который впоследствии нашел свое отражение в системе показателей стандарта GlobalReportingInitiative.

Именно данный стандарт чаще всего используется при построении нефинансовой отчетности компаний, придерживающихся принципов корпоративной социальной ответственности¹¹⁴. За последние 20 лет данный стандарт стал самым используемым среди всех стандартов добровольной отчетности. По данным globalreporting.com, на сегодняшний день порядка 74 % крупных мировых компаний используют данный стандарт для отчетности

¹⁰⁸Sachs, J., Schmidt-Traub, G., Kroll, C., Lafortune, G., Fuller, G., Woelm, F. The Sustainable Development Goals and COVID-19. Sustainable Development Report 2020. Cambridge, Cambridge University Press. 2020. 510 p. DOI: 10.18356/214e6642-en.

¹⁰⁹United Nations (UN). Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. New York: UN, 2015. 41 p.

¹¹⁰Bakos, J., Siu, M., Orengo, A., Kasiri, N. An analysis of environmental sustainability in small & medium-sized enterprises: Patterns and trends. Business Strategy and the Environment. 2020. Vol. 29. Issue 3. pp. 1285-1296. DOI: 10.1002/bse.2433.

¹¹¹Elkington, J. Cannibals with Forks: The triple bottom line of 21st century business sustainability. New York, John Wiley & Sons. 1999. 425 p.

¹¹²Schaltegger, S., Horisch, J., Freeman, R.E. Business cases for sustainability: A stakeholder theory perspective. Organization & Environment. 2019. Vol. 32, Issue 3. pp. 191-212. DOI: 10.1177/1086026617722882.

¹¹³Slaper, T.F., Hall, T.J. The Triple Bottom Line: What Is It and How Does It Work? Indiana Business Review. 2011. Vol. 86, Issue 1. pp. 4-8.

¹¹⁴Latapi, M., Johannsdottir, L., Davidsdottir, B. A literature review of the history and evolution of corporate social responsibility. International Journal of Corporate Social Responsibility. 2019. Vol. 4. Issue 1. pp. 1-21. DOI: 10.1186/s40991-018-0039-y.

в области устойчивого развития (GRI, UNGC¹¹⁵, G.Rimmel¹¹⁶).

В целом показатели стандарта представлены тремя блоками: экономическим, социальным, экологическим.

Экологическая компонента в отчетных формах при реализации концепции устойчивого развития вносит определенные характеристики влияния хозяйствующих субъектов на внешнюю экосреду.

Стандарт GlobalReportingInitiative, несмотря на его системность и комплексный охват всех сфер деятельности предприятия, требует больших затрат на внедрение в работу предприятия и на подготовку ежегодной отчетности в соответствии с ним, что не всегда приемлемо для компаний, особенно средних и малых. Также в качестве недостатка может быть указана его чрезмерная ориентация на внешних пользователей и, как следствие, недостаточное отражение внутренних процессов, происходящих в компании, что может затруднять принятие решений на корпоративном уровне¹¹⁷. Поэтому существует большое количество работ, рассматривающих методические подходы к проведению эколого-экономической оценки деятельности предприятий.

В зарубежных источниках, в частности, рассматриваются подходы к проведению эколого-экономической оценки на основе анализа жизненного цикла товаров/услуг (W. Kloepffer¹¹⁸; M. Finkbeiner, E.M. Schau, A. Lehmann, M. Traverso¹¹⁹), на основе анализа материальных потоков (R. Clift¹²⁰). В качестве основного недостатка данной группы подходов чаще всего отмечается исследователями отсутствие системности и комплексности в

¹¹⁵ GRI, UNGC. Integrating the SDGs into Corporate Reporting: A Practical Guide. 2018. 31 p..

¹¹⁶ Rimmel, G. Accounting for Sustainability. Routledge. 2020. 230 p. DOI: 10.4324/9781003037200

¹¹⁷ Feng, S. C., Joung, C. B. An Overview of a Proposed Measurement Infrastructure for Sustainable Manufacturing. Proceedings of the 7th Global Conference on Sustainable Manufacturing 2009. Vol. 355. 360 p.

¹¹⁸ Kloepffer, W. Life Cycle Sustainability Assessment of Products. The International Journal of Life Cycle Assessment. 2008. Vol. 13, Issue 2. pp. 89-101. DOI: 10.1065/lca2008.02.376.

¹¹⁹ Finkbeiner, M., Schau, E.M., Lehmann, A., Traverso, M. Towards Life Cycle Sustainability Assessment. Sustainability. 2010. Vol. 2. pp. 3309-3322. DOI: 10.3390/su2103309.

¹²⁰ Clift, R. Metrics for Supply Chain Sustainability. Clean Technology Environment Policy. 2003. Vol. 5. pp. 240-247. DOI:10.1007/s10098-003-0220-0.

понимании и оценке устойчивости компании¹²¹.

В большом количестве зарубежных работ признается важность комплексного рассмотрения экологических, экономических и социальных вопросов при проведении оценки деятельности компании и предлагаются конкретные инструменты такой оценки, подробный обзор таких работ приводится в следующем источнике (A. Moldavska, T. Welo¹²²). В качестве основных недостатков указывается:

- отсутствие единого подхода для проведения комплексной оценки деятельности предприятия¹²³;
- недостаток конкретных примеров применения на практике предлагаемых систем оценки¹²⁴;
- отсутствие единого показателя, позволяющего выполнить оценку устойчивости компании¹²⁵;
- сложности с агрегированием частных показателей, выраженных в различных единицах измерения, в единый¹²⁶ и др.

Что касается российских источников, то в них также представлено большое количество различных подходов к проведению учетно-аналитической оценки эколого-экономического потенциала предприятия.

Так, в работе Г.С. Мерзликина¹²⁷ для проведения эколого-экономической оценки обосновывается применение показателя эколого-экономической эффективности, определяемого как соотношение полученного результата к

¹²¹ Стародубец, Н.В., Григорьева А.Е., Методический инструментарий эколого-экономической оценки деятельности металлургического предприятия / Н.В. Стародубец, Григорьева А.Е. // Journal of Applied Economic Research. 2020, Vol.19. № 4, 565-584.

¹²² Moldavska, A., Welo, T. A Holistic Approach to Corporate Sustainability Assessment: Incorporating Sustainable Development Goals into Sustainable Manufacturing Performance Evaluation. Journal of Manufacturing Systems. 2019. Vol. 50. pp. 53-68. DOI: 10.1016/j.jmsy.2018.11.004.

¹²³ Bossel, H. Indicators for Sustainable Development: Theory, Method, Applications. Winnipeg, International Institute for Sustainable Development. 1999. 138 p.

¹²⁴ Pope, J., Annandale, D., Morrison-Saunders, A. Conceptualising Sustainability Assessment. Environmental Impact Assessment Review. 2004. Vol. 24, Issue 6. pp. 595-616. DOI: 10.1016/j.eiar.2004.03.001.

¹²⁵ Krajnc, D., Glavic, P. A Model for Integrated Assessment of Sustainable Development. Resources, Conservation and Recycling. 2005. Vol. 43, Issue 2. pp. 189-208. DOI: 10.1016/j.resconrec.2004.06.002.

¹²⁶ Paju, M., Heilala, J., Hentula, M., Heikkila, A., Johansson, B., Leong, S., Lyons, K. Framework and indicators for a sustainable manufacturing mapping methodology. Proceedings of the 2010 Winter Simulation Conference. IEEE. 2010. pp. 3411-3422. DOI: 10.1109/WSC.2010.5679031.

¹²⁷ Мерзликин, Г.С. Эколого-экономическая эффективность деятельности промышленного предприятия: оценка и управление / Г.С. Мерзликин // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия : Экономика. 2019, № 3. С.7-20.

использованным ресурсам. Результативным показателем принято рассматривать положительный финансовый результат экономического субъекта за вычетом платы в бюджетные структуры (в виде налога на экосрду), начисляемой вследствие невыполнения (неосуществления) природоохранных мероприятий. Ресурсным фактором обозначены основные производственные мощности и величина оборотных активов (производственные ресурсы), а также, если организация является природопользователем, то к их числу суммируются основные фонды производственного назначения и оборотные активы (ресурсы, направленные на поддержание качества окружающей среды).

В статье Епифанцевой Е.И.¹²⁸ эколого-экономическая оценка деятельности предприятия рассматривается как часть эколого-экономического механизма управления рациональным природопользованием. Автор предлагает выполнять эколого-экономическую оценку путем проведения эколого-экономического анализа природоохранной деятельности предприятия (количественная и качественная оценка выбросов в атмосферу, сбросов сточных вод, образующихся твердых отходов).

В работе Кузнецовой Е.Ю. и Кузнецова С.В.¹²⁹ для оценки устойчивости развития промышленного предприятия в качестве новых показателей, характеризующих эффективность (прибыльность) хозяйствующего субъекта предложено применить: «трансформированные» показатели прибыльности предприятий промышленного сектора, в качестве которых предложено считать производные компоненты от коэффициентов рентабельности хозяйственной деятельности с учетом экозатрат по различным проектам социального назначения; относительные коэффициенты, получаемые путем деления величины социальных экозатрат

¹²⁸ Епифанцева, Е.И. Эколого-экономический механизм достижения устойчивого развития промышленного предприятия / Е.И. Епифанцев // *Baikal Research Journal*. Электронный научный журнал Байкальского государственного университета экономики и права. 2015. Т. 6, № 5.

¹²⁹ Кузнецова Е.Ю., Кузнецов С.В. Формирование механизма устойчивого развития предприятия / Е.Ю. Кузнецова, С.В. Кузнецов // *Вестник УрФУ*. Серия: Экономика и управление. 2018. Том 17. - № 1. С.105-127.

на показатель себестоимость производимого продукта.

В работе Карелова А.С. и Белик И.С.¹³⁰ предлагается производить полную проверку эколого-экономических факторов производственных технологий на предмет их соответствия индикатору «удовлетворенность конечного потребителя». Для данной проверки ученые предлагают исследовать цепочку «ресурс - производственный процесс – заключительный потребитель» на предмет появления экономического эффекта в результате осуществления «зеленого» производства. Целый ряд работ посвящен учету экологического фактора при оценке инвестиционных проектов¹³¹.

Также хотелось бы отметить подход, использующий в своей основе показатели, предлагаемые стандартом Global Reporting Initiative. В 2015 г. по инициативе Российского союза промышленников и предпринимателей были разработаны и опубликованы рекомендации по использованию базовых индикаторов результативности в практике управления и корпоративной нефинансовой отчетности, которые используются некоторыми крупными предприятиями страны. Несмотря на то, что базовые индикаторы результативности были разработаны на основе показателей стандарта Global Reporting Initiative, следует отметить их большую конкретизацию по сравнению с показателями стандарта и адаптированность под российские формы отчетности.

По данным Национального регистра корпоративных нефинансовых отчетов на сегодняшний день 194 российских компании выполняют в том или ином виде подготовку нефинансовой отчетности, в регистре содержится информация по 1 095 таким отчетам. При этом следует отметить, что система базовых индикаторов результативности требует уточнения в зависимости от вида воздействия на окружающую среду, потребляемых невозобновляемых ресурсов и используемых технологий на предприятии конкретной отрасли.

¹³⁰ Карелов А.С., Белик И.С. Оценка эффективности производства в условиях его экологизации / А.С. Карелов, И.С. Белик // Вестник КемГУ, 2011, № 4(48). С.248-254.

¹³¹ Петрова Е.Е. Направления анализа эффективности инвестиционных проектов с учетом влияния экологических факторов / Е.Е. Петрова // Вестник Российского университета дружбы народов, Серия: Экономика. 2012. № 2. С.108-114.

Проведенный обзор подходов к учетно-аналитической оценке эколого-экономического потенциала деятельности предприятия показывает, что, несмотря на осознание важности проведения такой оценки в условиях возрастания нагрузки на окружающую среду от промышленных предприятий и истощения невозобновляемых ресурсов, до сих пор не предложено унифицированного подхода проведения такой оценки для промышленных предприятий, не предложено единого показателя, позволяющего учесть как экономические, так и экологические аспекты деятельности предприятия, и позволяющего соединить в себе разнонаправленные частные показатели. Устранение выявленных пробелов определило дальнейшую логику исследования.

В исследуемых работах недостаточное место отводится характеристике ресурсно-функциональных аспектов производственной деятельности, что не позволяет с достаточной степенью эффективности учитывать значение эколого-экономических показателей в алгоритме принятия стратегических и тактических управленческих решений.

Таким образом, подводя промежуточные итоги по структурному выражению и направлению имеющихся отечественных и зарубежных подходов к содержанию учетно-аналитического инструментария оценки эколого-экономического потенциала хозяйствующего субъекта, можно схематично представить их основные предметные характеристики и дополнить обозначенный перечень, включив в него элементы системного ресурсно-функционального подхода, основанного на ранжировании ресурсов и оценки их функциональности в рамках предприятия (рисунок 14).

Вместе с тем, несмотря на отмеченные проблемы научного осмысления места и назначения эколого-экономических показателей, практика хозяйственного оборота позволяет утверждать наличие постоянного роста

затрат на восстановление и охрану компонентов окружающей природной среды¹³².



Рисунок 14 – Структуризация подходов к содержанию учетно-аналитического инструментария оценки эколого-экономического потенциала предприятия

Как уже отмечалось в предыдущих частях работы, именно

¹³² Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации. Экологические приоритеты для России 2017 / Бобылев С.Н., Григорьев Л.М. – М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2017. С.112.

организациям, как первичному компоненту в экономической цепочке и главному потребителю природных ресурсов, принадлежит основная роль в сохранении окружающей экосреды,

В условиях изменения структурных направлений и содержания рыночных технологий значение эколого-экономического потенциала хозяйствующего субъекта стало играть главенствующую роль.

Современное рыночное хозяйство возлагает повышенные требования на эколого-экономический фактор, что одновременно сопровождается расширением состава трудовых, материальных и иных ресурсов, все больше

Эколого-экономически потенциал современного предприятия находится в тесной интеграции с системами кадрового обеспечения, системой природопользования, организационной, научно-техническим сопровождением производств, экономической инфраструктурой, информационно-коммуникационной составляющей. Именно системное рассмотрение обозначенных элементов позволит повысить степень эффективности практического применения показателя эколого-экономического потенциала. Системный подход позволяет рассматривать во взаимосвязи отдельные элементы и выявлять их влияние на целенаправленный показатель. В современной теории анализа существует ряд общепринятых подходов, самостоятельное место среди которых принадлежит ресурсно-функциональному подходу. Данный подход к анализу социальной системы сформировался как синтез ресурсного и функционального подходов, возникших в науке управления ранее.

В рамках данного подхода предприятие как субъект хозяйствования предлагается рассматривать как сложную функциональную систему – набор имеющихся ресурсов, достаточный для реализации заданной определенной целевой функции¹³³. Деятельность же компании представляется в виде

¹³³ Самосудов М.В. Теория корпоративного взаимодействия и устойчивость корпоративных систем: Учебное пособие по курсу «Организация корпоративного взаимодействия и управление развитием корпорации» [Электронный ресурс] – М.: ГУУ, ИОМ, 2016. – 297 с. – Режим доступа: http://iom.guu.ru/wp-content/uploads/sites/6/2019/05/2_Корп-взаимодействие_УчПос_2016-10-15.pdf

трансформации исходной ресурсной базы в продукт (товар или услугу), рассматриваемые в качестве ресурса для заинтересованных групп потребителей, готовых отдать за этот ресурс соответствующий объем денежных средств¹³⁴. Содержание данного подхода определяется авторами с незначительными отличиями (Н.Н. Яркина¹³⁵; В.В. Григорьева, В.В. Шумейко¹³⁶; Ермакова И.Н., Михеева Н.Б., Хандогина Д.С.¹³⁷; Примакин А.И., Большакова Л.В.¹³⁸).

Олейников Е.А. определил ресурсно-функциональный подход как «состояние наиболее эффективного использования корпоративных ресурсов для предотвращения угроз и обеспечения стабильного функционирования организации в настоящее время и в будущем».¹³⁹ Ставя данную цель во главу угла, исследователь предлагает использовать организацию в качестве группового набора отдельных процессов, включая специфические характеристики, тем не менее отвечающие единому общему критерию в целях выполнения заданного функционального назначения.

Ресурсно-функциональный подход традиционно принято считать состоящим из семи блоков: финансового, нормативно-правового, экологического, информационного, кадровой составляющей, технологического и силового¹⁴⁰.

Реализация данного подхода предоставляет возможность комплексного исследовать факторный состав ключевых базовых ресурсных индикаторов

¹³⁴ Самосудов М.В. Ресурсно-функциональный подход.[Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.samosudov.ru/post/resursno-funkcionalnyi-podhod> (Дата обращения: 14.04.2021).

¹³⁵ Яркина Н.Н., Вершинина А.Н. Формирование системы экономической диагностики металлургического предприятия как фактор обеспечения его экономической безопасности // Молодой ученый. 2017. № 11. С. 300–306. URL: <https://moluch.ru/archive/145/40608>

¹³⁶ Григорьева В.В., Шумейко В.В. Методика оценки уровня экономической безопасности предприятия // Лучшая студенческая статья 2019. Пенза: Наука и Просвещение, 2019. С. 163–167.

¹³⁷ Ермакова И.Н., Михеева Н.Б., Хандогина Д.С. Методические подходы к оценке уровня экономической безопасности сельскохозяйственного предприятия // Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. 2018. № 4. С. 43–54.

¹³⁸ Примакин А.И., Большакова Л.В. Модель оценки уровня экономической безопасности хозяйствующего субъекта // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2012. № 4. С. 139–145

¹³⁹ Олейников, Е.А. Экономическая и национальная безопасность: учебник для вузов / Е.А. Олейников.- М., Экзамен, 2005. – 340 с.

¹⁴⁰ Мунтіян В.І. Економічна безпека України / В.І. Мунтіян. – К.: КВІЦ, 1999. – 464 с

деятельности организации, проанализировать распределение и использование ресурсных составляющих. Помимо этого, немаловажная роль отводится показателям экономического содержания, которые отражают функциональную направленность и степень их использования с целью выявления мер по достижению наибольшей их эффективности.

Моденов А.К. и Белякова Е.И. делают акцент на эффективности применения корпоративных ресурсов, причем увязывают возможность применения ресурсно-функционального подхода с двумя обстоятельствами:

1) предприятие располагает достаточным объемом ресурсов для эффективной экономической деятельности;

2) предприятие своевременно и в полном объеме выполняет свои обязательства перед партнерами, клиентами, персоналом и государством.¹⁴¹

Так Алиева М.З. трактует его как «эффективное использование ресурсов по функциональным составляющим».¹⁴² Шмагина Т.В. указывает, что главной особенностью рассматриваемого подхода составляет сосредоточенность на эффективном использовании корпоративных ресурсов, что позволяет хозяйствующему субъекту добиться укрепления собственного потенциала и создать условия для дальнейшего развития¹⁴³.

Вне зависимости от позиции вышеназванных авторов относительно номенклатуры функциональных критериев, в каждой работе компонентом рассматриваемого подхода выступает экологическая функциональная составляющая, структуру которой определим ниже.

Структурными компонентами рассматриваемого подхода выступают следующие функциональные составляющие (рисунок 15).

В рамках вышеприведенной методики экологические показатели охарактеризованы преимущественно с макроэкономических позиций.

¹⁴¹ Экономическая безопасность предприятия: монография / А.К.Моденов, Е.И. Белякова, М.П. Власов, Т.А. Леявина. СПбГАСУ.–СПб., 2019. С.301.

¹⁴² Алиева М.З., Экономическая безопасность региона: подходы к определению // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020, №3. С.12.

¹⁴³ Шмагина Т. В. Оценка уровня экономической безопасности предприятия // Санкт-Петербургский научный вестник. – 2020. – № 4(9) [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: spbvestniknauka.esrae.ru/ru/10-52(дата обращения: 21.04.2021).

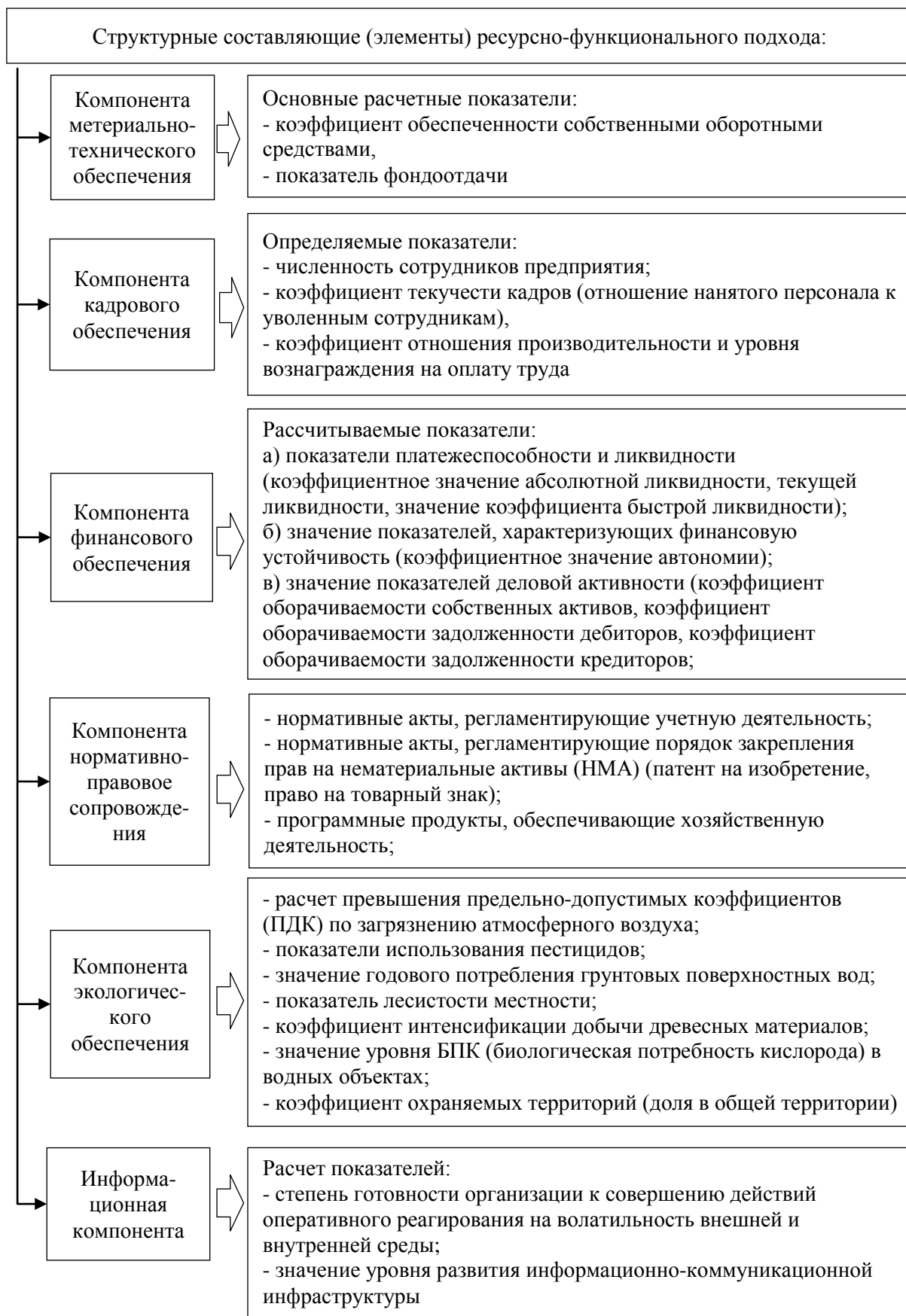


Рисунок 15 – Структурные компоненты ресурсно-функционального подхода

В исследованиях, посвященных проблемам региональной экономики, применительно к экологическим показателям чаще всего встречается следующая номенклатура:

- количество превышающих норму твердых коммунальных отходов;
- превышение допустимых значений загрязнения атмосферной воздушной среды;
- превышение лимитов по отходам радиационного назначения;
- загрязнение почвенного покрова и земли;
- величина негативного воздействия на объекты животного и растительного мира;
- качественный индикатор природной экосреды, выраженные в конкретных сравнимых числовых показателях;
- показатель воздействия на окружающую природную среду¹⁴⁴.

Матузов Д.Ю., применительно к микроэкономическому уровню реализации структурно-функционального подхода, предложил следующую дифференциацию, представленную в таблице 9¹⁴⁵.

Не трудно заметить, что экологическая составляющая не выделяется Д.Ю. Матузовым в качестве отдельного ресурсно-функционального критерия, а находит свое выражение в иных ресурсах предприятия (в частности, правовой ресурс включает в себя экологические элементы в виде соответствующих квот на использование природных ресурсов: водных, земельных, воздушных и др.).

Практически всеми авторами при анализе преимуществ ресурсно-функционального подхода при определении эколого-экономического потенциала обращается внимание на такие его преимущества как возможность:

¹⁴⁴ Вершинина, Л.П. Инструменты и методы комплексной социо-эколого-экономической оценки состояния территорий на примере Ростовской области / Л.П. Вершинина // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://eee-region.ru/article/3212/>

¹⁴⁵ Матузов, Д.Ю. Обеспечение жизнеспособности организации на основе управления стратегическими ресурсами / Д.Ю. Матузов // [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: https://www.swsu.ru/newfmm/diss/dm21210507/Matuzovdyu_diss.pdf/ (дата обращения: 18.04.2021).

Таблица 9 - Номенклатура ресурсно-функциональных компонентов предприятия промышленного сектора

Ресурсный индикатор предприятия	Состав ресурсного индикатора	Направления реализации ресурса
Ресурс правового обеспечения	Имеющиеся права на интеллектуальные разработки, лицензионное обеспечение, патент.	Степень эффективности использования патентов в производственной экологической деятельности
Величина капитала	Выражение в денежном эквиваленте величины собственных и заемных средств, что характеризует степень имеющихся в распоряжение оборотных активов	Организация эффективного движения финансовых потоков через механизмы маркетинга и менеджмента
Ресурс кадрового обеспечения	Степень квалификации персонала организации, социальная составляющая, уровень вознаграждения за выполняемые функциональные обязанности, коммуникационный фактор взаимодействия сотрудников организации, кадровая стратегия предприятия	Реализации кадровой политики по подбору персонала, отвечающего заданным характеристикам, программы повышения квалификации, стимулирующие мероприятия, мониторинг функционала кадрового состава.
Ресурс информационно-коммуникационного и технологического обеспечения	Коммерческая тайна; корпоративная база данных; динамика политических, экологических, экономических ситуаций на рынке; отраслевая специфика работы предприятия; информация технологического и технического свойства	Использование разрешительного приема (специального допуска) при получении служебной информации; защита конфиденциальной информации; доступ к сведениям, позволяющим повлиять на повышение эффективности эколого-экономической деятельности производства; запретительные меры на коммерческую тайну и защиту интеллектуальной собственности; Бизнес-разведка в целях получения недоступной в общих источниках информации о деятельности контрагентов предприятия
Ресурс техники и оборудования	Эффективное задействование средств основного и оборотного капитала в производственном процессе	Деятельность по расширению использования технических средств, управлению рисками, по расширению обеспечительных мер эколого-экономического назначения, проведение контрольных и мониторинговых мероприятий

- применения показателей ресурсного обеспечения, учитывая особенности производства в регионе и по отрасли;
- применения гибкого подхода при использовании ограничений нормативного характера в ходе расчета различных показателей экологического назначения;
- использование вариативного метода при определении ресурсных критериев косвенных расходов, формирования финансового результата.

Вместе с тем, в отдельных источниках обращается внимание и на определенные недостатки данного метода применительно именно к экономической безопасности, так как данное явление зачастую рассматривается весьма широко и к ряду и рядом отождествляется с самой деятельностью предприятие и ее эффективностью¹⁴⁶.

Таким образом, учитывая потребности теории и практики в совершенствовании приемлемой для научного анализа и бизнес-сообщества учетно-аналитической системы эколого-экономических показателей на микроуровне, автор считает целесообразным использовать потенциал ресурсно-функционального подхода, позволяющего, наряду с получением новых знаний о сущности и закономерностях исследуемых явлений, разрабатывать аналитические механизмы оценки развития предприятий различных форм собственности, предоставляющего в распоряжение собственников и менеджмента предприятий дополнительный инструмент для обоснования и принятия управленческих решений в сфере экологизации производственных и сбытовых процессов.

Наконец, данный метод, по нашему мнению, может выступить в качестве методологической основы для разработки конкретных мер по повышению экологической эффективности как отдельных предприятий, так и обрабатывающей отрасли промышленности в целом.

¹⁴⁶ Кавун, С.В., Синенко, Ю.А. Подходы к обеспечению экономической безопасности предприятия / С.В. Кавун, Ю.А.Синенко. // Тезисы докладов III международной научно-практической конференции «Информационная и экономическая безопасность» (INFECO 2010) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://core.ac.uk/download/pdf/232881436.pdf>.

3.2. Ресурсно-функциональные критерии оценки и анализа эколого-экономического потенциала организации

Основной целью функционирования предприятия является достижение траектории ее устойчивого развития и максимизации положительных эффектов в краткосрочном и долгосрочном периодах, что обеспечит поступательный рост предприятия.

Организации промышленного сектора находятся в непрерывном взаимодействии с окружающей средой в период своего функционирования, т.е. во время осуществления своей хозяйственной деятельности. Причем необходимо отметить достаточно низкую степень эффективности такого взаимодействия. Имеющийся инструментарий для осуществления управленческих действий в части повышения эколого-экономической эффективности деятельности, по своей номенклатуре и содержанию, находится на сегодняшний день на стадии становления и разработок.

В частности, выделим базовые учетно-аналитические и контрольные инструменты обеспечения управленческого механизма эффективной эколого-экономической деятельности промышленного предприятия.

- в организациях промышленного сектора не выработаны аналитические механизмы оценки инвестиционных вложений в экологически-эффективное производство. Существующие исследования в части определения эффективности инвестиций в природоохранную деятельность не позволяют в полной мере утверждать о наличии единого инструмента оценки, способного решить названную проблему. Имеет место быть низкое финансирование инновационных разработок, а также возможность внедрения ускоренной амортизации экологически-значимых объектов, как инструмента внутреннего финансирования, не получило должного распространения;

- недостаточно используемыми и редко применяемыми на предприятиях промышленного сектора является внедрение механизма экологического аудита, требующего со стороны высшего менеджмента,

помимо внутренней регламентации и закрепления в локальном акте организационных аспектов, также наличие на предприятии квалифицированных кадров, специализирующихся на экологической деятельности;

- экологической страхование, закрепленное в статье 18 Федерального закона № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. как инструмент, способствующий рациональной экологической деятельности и обеспечению имущественных интересов хозяйствующего субъекта, осуществляющего эксплуатацию природных объектов, также является малоприменяемым инструментом повышения эколого-экономической эффективности деятельности предприятий промышленного сектора;

- экологическая сертификация, которая является необязательной, тем не менее ее можно считать одним из значимых факторов повышения эколого-экономической эффективности деятельности и конкурентоспособности выпускаемой продукции, поскольку своей целью экологическая сертификация имеет побуждение организаций промышленного сектора к внедрению в производственный процесс технологий, способствующих повышению экологически-эффективного производства. На сегодняшний день в России экологическая сертификация находится на начальной стадии развития, хотя предпринято большое количество мероприятий по ее внедрению в хозяйственную деятельность предприятий. При выпуске многих видов продукции наличие экологического сертификата или «зеленого» знака является существенным конкурентным преимуществом;

- недостаточное развитие экологического менеджмента также характерно для организаций промышленного сектора. Отсутствие данного элемента организационной структуры хозяйствующего субъекта, воспринимаемого руководством компаний как некой реформы, призванной помочь в наладке экологически-эффективных производственных процессов и в обеспечении снижения негативного воздействия на окружающую экосреду,

оказывает негативное воздействие на имидж субъекта хозяйствования, стремящегося к освоению не только отечественных, но и зарубежных рынков;

- имеет недостатки и управленческая система, обеспечивающая деятельность промышленного предприятия в области природоохранного назначения, поскольку нуждаются в значительных доработках ее отдельные элементы, по содержанию которых среди современных исследователей не достигнуто общего согласия и единого мнения. В частности, элементами управленческой системы по экологической деятельности выступают: выбранная миссия и стратегия предприятия, системы и процедуры, реализуемые в рамках хозяйственной деятельности и др.;

- недостаток квалифицированного кадрового состава в области обеспечения эколого-эффективной деятельности промышленного предприятия также остается на сегодня одной из ключевых проблем. На современных промышленных предприятиях недостаточно ярко определена и регламентирована деятельность экологических служб, поскольку процесс четко выстроенной организации такой работы требует закрепления в учетной политике и, несомненно, необходимо выполнение принципа экономической целесообразности введения в управленческую структуру такой службы;

- остается не до конца отработанным механизм нормирования экологической деятельности, поскольку включение экологических затрат в себестоимость продукции требует четко определенных и согласованных норм выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду. Для этого необходимо, чтобы в качестве учетной единицы экологического нормирования выступала единица произведенного продукта;

- пристального внимания и пересмотра требуют действующие ставки санкционных выплат и платежей за превышение допустимых установленных норм и за нарушение правил эксплуатации экологически-значимых объектов. Установленные ставки штрафных санкций не способны в экономическом и экологическом смысле в полной мере покрыть ущерб, нанесенный в ходе

хозяйственной деятельности при эксплуатации экологически-значимого оборудования и установок отдельным природопользователем, что не стимулирует последнего к обновлению технологических мощностей в сторону «зеленого» производства.

- в части планирования экологически-эффективной деятельности также есть ряд недоработок. На современных предприятиях промышленного сектора зачастую система планирования содержит комплекс разработанных бюджетов по предстоящим капитальным вложениям и проведению мероприятий, призванных обеспечить сокращение негативного влияния на внешнюю экосреду. Проведение же превентивных мероприятий и составление бюджетов предстоящих расходов по возмещению причиненного ущерба (в частности, выплата штрафных санкций за превышение установленных лимитов по объектам природопользования), а также аналитические показатели устаревания оборудования, задействованного в экологической деятельности и нуждающегося в обновлении, - все это не отражается в утвержденных планах и не является объектом пристального внимания экологического менеджмента промышленного предприятия;

- на предприятиях промышленного сектора система внутренней экологической отчетности практически отсутствует. Разветвленная управленческая структура и наличие большого количества задействованных в экологической деятельности центров ответственности (цехов, производственных участков, вспомогательных хозяйственных блоков и др.), характерное для крупных промышленных организаций, не имеет налажено механизма трансляции принятых менеджментом предприятия управленческих планов и программ и ответных отчетных форм.

Все вышеизложенное подтверждает необходимость уточнения структурного наполнения и характеристики содержания компонентов ресурсно-функционального подхода с целью проведения оценки и анализа эколого-экономического потенциала промышленного предприятия.

В экономической литературе ресурсно-функциональный подход рассматривают в контексте экономической безопасности на микроуровне. Так, например, в научных источниках ресурсно-функциональный подход в экономической безопасности определяют как «состояние наиболее эффективного использования корпоративных ресурсов для предотвращения угроз и обеспечения стабильного функционирования организации в настоящее время и в будущем»¹⁴⁷.

Еникеева Д.Д., исследуя ресурсный потенциал обрабатывающей отрасли Республики Башкортостан, выделяет проблемы отрасли, ограничивающие ее развитие, к которым относит: высокий износ инфраструктуры и основных фондов, низкий инвестиционный потенциал, низкий уровень подготовки кадров¹⁴⁸.

Экологическая эффективность современного предприятия может быть определена с помощью ресурсно-функциональных критериев оценки. В качестве основы реализации данного подхода требуется выполнение следующих принципов:

- измеримости имеющихся критериев оценки;
- связь значений ресурсного критерия с формирующими его факторами внутри хозяйствующего субъекта;
- информативность ресурсного критерия на всех организационных уровнях его функционирования с целью определения его функциональности (степени использования, полноты освоения, степени эффективности);
- использование комбинации различных измеряемых показателей с целью определения коэффициента (или группы расчетных коэффициентов) оценки эколого-экономического потенциала промышленного предприятия;
- использование принципа группировки различных коэффициентов и

¹⁴⁷ Болдырев А.В., Филипчук К.В. Корпоративные ресурсы стратегического назначения как фактор обеспечения экономической безопасности предприятия // Научные труды КубГУ. – 2018. - № 6. – С. 585-591.

¹⁴⁸ Еникеева Д.Д. Конкурентная среда в обрабатывающей промышленности Республики Башкортостан (на примере рынка деревообработки) // [Электронный ресурс] Режим доступа: http://gumforum.ru/wp-content/uploads/2020/06/2020_01_Enikeeva-D.D..pdf (Дата обращения: 12.04.2021).

возможность их интеграции в единый обобщенный показатель, позволяющий достоверно отразить состояние оценки эколого-экономического потенциала хозяйствующего субъекта;

- варьирования или корректировки индикаторов (измеряемых показателей), составляющих критерии оценки, в зависимости от изменения внешних неподконтрольных предприятию факторов и внутренних факторов, обусловленных принятой стратегией хозяйствующего субъекта;

- определения целевых (контрольных) значений критериев оценки, выраженных в измеримых показателях и являющихся подконтрольными со стороны менеджмента организации.

В современных научных исследованиях представлено достаточное количество различных методик и показателей, оценивающих экологическую эффективность. Однако в рамках практического уровня не сложилось четкого единого подхода к данному вопросу. Помимо этого, промышленные предприятия, отличающиеся своей отраслевой спецификой, а также высокой долей концентрации производственных мощностей (наличием производств конвейерного типа или линейными станками однотипной мощности (например, швейное производство)).

Одной из существенных проблем организации технологического процесса на предприятиях промышленного сектора выступает нерациональная организация рабочего времени и пространства. Так, из японской практики организации управления производством известен так называемый феномен «мудо». Под ним понимается ситуация, при которой работник вынужден по собственной воле или по вине обстоятельств нерационально использовать свое рабочее время, инструменты и оборудование. Причем, результат в данном случае является нулевым. Например, сотрудник производства для решения конкретной технологической задачи вынужден искать определенный инструмент (например, отвертку) и лишь в процессе последующих манипуляций приходит к выводу, что в данном конкретном случае нужен другой

инструмент или оборудование. В результате затрачивается рабочее время, энергия, а технологический процесс простаивает.

Вышеназванный феномен характерен и для большинства отечественных организаций. Одним из направлений преодоления эффекта «мудо» выступает полномасштабная подготовка персонала организации промышленного сектора, для которого характерно наличие высокотехнологичных производственных линий, с целью максимально-рационального использования рабочего времени и оптимизации технологического процесса. Выполнение данного процесса характеризуется с двух сторон: с одной стороны – требуется обучение сотрудников выполнению конкретных производственных операций под руководством наставника или руководителя структурного подразделения (участка), а с другой стороны – этой же цели служат системы видеомониторинга, позволяющие в режиме реального времени отслеживать как функционирование технологической линии в целом, так и отдельных ее участков.

В рамках проведенного анализа организационно-хозяйственной деятельности ряда экономических субъектов на предмет процентного содержания ресурсного обеспечения эколого-экономической деятельности и функциональной степени использования (полноты освоения) обозначенных ресурсов, были получены следующие результаты.

Основные характеристики ресурсов, влияющих на экологическую деятельность организации, которыми располагает экономический субъект, а также функциональная характеристика каждого ресурса (степень использования в производственной деятельности) представлены в таблице 10.

Наглядная интерпретация результатов применения ресурсно-функциональных критериев оценки эколого-экономического потенциала предприятия, полученных вследствие сопоставления данных о функциональном использовании (степени и полноте освоения, степени

эффективности) ресурсов предприятий промышленного сектора с наполнением самих имеющихся ресурсов, представлена в виде схематического рисунка 16.

Таблица 10 – Характеристика ресурсно-функциональных критериев оценки эколого-экономического потенциала промышленного предприятия

Наименование ресурса, обеспечивающего экологическую деятельность, которым располагает организация		Сравнение	Функциональный критерий ресурса (степень использования, полнота освоения, степень эффективности)	
Характеристика ресурса	R _i (%)		F _i (%)	Характеристика функционального использования ресурса
<u>1</u>	2	3	4	<u>5</u>
<u>(R₁) Ресурс материально-технического обеспечения (МТО) экологической деятельности</u> Наличие средств для устранения аварийных ситуаций, сопровождающихся экологическим ущербом (разлив нефти; утечка химически-активных веществ (например, соляная кислота, хлорсодержащие вещества, едкий натрий и т.д.); утечка опасных газов)	95	>	62	<u>(F₁) Полнота освоения МТО</u> 1. Недостаточное количество, частичная неисправность или неоптимальное месторасположение индивидуальных средств защиты (кислородные маски, противогазы и др.); 2. Частичная потеря потребительских (технологических) впитывающих (собирающих) свойств сорбентами и другими нейтрализующими материалами в связи с истечением установленных заводителем сроков годности или нарушением правил хранения
<u>(R₂) Сырьевой ресурс</u> 1. Близость и доступность источников сырья. 2. Степень (глубина) переработки исходного сырья при наличии высокотехнологического оборудования	89	>	69	<u>(F₂) Степень использования сырья</u> 1. Имеющиеся источники добычи сырья истощаются в ближайшие 3-5 лет. 2. Технологические остатки (некондиция, брак) от переработки составляют 5-10 % от объема исходного сырья.
<u>(R₃) Ресурс кадрового обеспечения</u> - Уровень подготовки персонала в сфере экологизации производства. - Эффективность использования имеющегося инженерного и производственного кадрового состава организации	85	>	67	<u>(F₃) Степень эффективности использования кадровых ресурсов</u> - Функциональная степень готовности персонала для работы на высокотехнологичном оборудовании (определение степени «мудо» (из Японского менеджмента) – нерациональная потеря рабочего времени
<u>(R₄) Организационно-экологический ресурс</u> - Наличие в организации штатной единицы (структурного подразделения), ответственного за соблюдение (реализацию) экологических норм и правил.	52	>	47	<u>(F₄) Степень эффективности организационно-экологического ресурса</u> - Осведомленность персонала о наличии и функциональных должностных обязанностях штатной единицы (структурного подразделения), ответственных за реализацию экологической составляющей технологических процессов. - Степень вовлеченности штатной единицы (структурного подразделения) в реализацию достижения стратегических целей организации.

<u>1</u>	2	3	4	<u>5</u>
<p><u>(R₅) Информационно-коммуникационные ресурсы (средства и технологии)</u> - наличие в организации информационной инфраструктуры (средств связи, средств локального оповещения); - взаимодействие с контрагентами, государственными и муниципальными структурами по вопросам природоохранной деятельности и предупреждению аварийных ситуаций (минимизация последствий).</p>	72	>	44	<p><u>(F₅) Степень использования, полнота и эффективность имеющихся информационно-коммуникационных средств и технологий</u> - Степень эффективности взаимодействия с контрагентами, государственными и местными властями в сфере природоохранной деятельности и деятельности по предупреждению либо ликвидации последствий технологических аварийных ситуаций; - Уровень востребованности имеющихся информационных ресурсов при осуществлении природоохранной деятельности и деятельности по предупреждению и предотвращению экологического ущерба природоохранным объектам.</p>
<p>Всего ресурсов ($\sum R_i$) = 393</p>		<p>Всего функциональных факторов ($\sum F_i$) = 289</p>		
<p>Эколого-экономический потенциал: ЭЭП = $\sum R_i - \sum F_i = 393 - 289 > 0$</p>				
<p>Вывод: Организация располагает запасами ресурсов, обеспечивающих экологическую деятельность. Степень использования и эффективность ресурсов свидетельствует об их недостаточном вовлечении в основную производственную и природоохранную деятельность.</p>				



Рисунок 16 – Соотношение ресурсных и функциональных факторов в оценке эколого-экономического потенциала промышленного предприятия

На практическом примере показано, что на большинстве предприятий обрабатывающей отрасли отмечается наличие избыточного ресурсного обеспечения, в то время как степень использования (полноты освоения, степень эффективности) недостаточная. Это обусловлено следующими обстоятельствами:

- изношенностью оборудования, обеспечивающего экологическую деятельность. Моральный и физический износ фондов, предназначенных для осуществления производственно-экологической деятельности характерен для большинства исследованных хозяйствующих субъектов. У многих организаций оборудование, используемой в производственных процессах давно устарело и для полного обновления производственных фондов промышленному предприятию требуются серьезные финансовые вливания, на которые, чаще всего, ни менеджмент предприятия, ни собственники не готовы. В этих условиях высока вероятность повышения цены на производимую продукцию, что негативно скажется на выручке организации;

- отсутствием надлежащего технического обслуживания. На предприятиях промышленного сектора экономики отмечается недофинансирование тех аспектов деятельности, которые не влияют непосредственно на прибыльность и эффективность основного производства. В результате «страдают», в том числе, сферы технологической деятельности, относящиеся к вспомогательному производству (обслуживающие центры ответственности);

- низким уровнем вовлеченности сотрудников организации в достижение стратегических целей хозяйствующего субъекта. Для предприятий промышленной сферы, зачастую, мотивационное ориентирование сотрудников в области природоохранной деятельности находится на недопустимо низком уровне;

- несформированностью потребности в использовании определенного вида ресурсов. В крупных промышленных организациях, для которых характерно вертикальный тип соподчиненности менеджмента высшего и

среднего звена, присутствуют определенные нарушения в трансляции принятых руководством решений о значимости и целесообразности эколого-ориентированной деятельности предприятия. В результате, сотрудники компаний, в большинстве случаев, формально подходят к исполнению природоохранных требований и норм;

- неготовностью (незрелостью) внешних контрагентов (покупателей, поставщиков, партнеров) в реализации экологически-полезных целей и задач. В современных реалиях, достаточно трудно потребителю осознать необходимость нести дополнительные расходы при приобретении товаров и услуг, произведенных с соблюдением актуальных экологических требований и норм.

В практической деятельности предприятий обрабатывающей отрасли наиболее целесообразно проводить оценку уровня эколого-экономического потенциала хозяйствующего субъекта применяя комплексный подход, требующий учета отраслевых особенностей промышленного производства.

В этой связи в исследовании предложено расширить ресурсно-функциональные критерии оценки, дополнив их аналитическими коэффициентами, дифференцированными в соответствии с блоками: материально-технического обеспечения (МТО) экологической деятельности; сырьевого блока; кадрового обеспечения; организационно-экологического; блока информационно-коммуникационных средств и технологий.

В исследовании предложена дифференциация аналитических коэффициентов в соответствии с обозначенными блоками ресурсно-функциональной оценки эколого-экономического потенциала организации промышленного сектора (Приложение 4).

Блок материально-технического обеспечения экологической деятельности промышленного предприятия может быть расширен включением в него коэффициента санкционных платежей (расходов на возмещение экологического ущерба от недостатка материально-технических ресурсов) и коэффициента текущих экологических расходов на обеспечение

материально-технического обеспечения. Получение значений коэффициента санкционных платежей позволяет установить долевое (или процентное) соотношение величины расходов предприятия за превышение установленных лимитов, норм и правил в общей сумме реализованных товаров и услуг в ходе осуществления производственной деятельности, результаты которой оказывают негативное воздействие на окружающую экосреду. Коэффициент текущих экологических расходов на обеспечение материально-технического обеспечения позволяет определить долю операционных издержек на поддержание работоспособности парка средств и механизмов экономического субъекта в общей величине выручки от реализации товаров (услуг).

Блок сырьевого обеспечения в сфере экологической деятельности организации промышленного сектора обрабатывающей отрасли может быть дополнен коэффициентом экологического ущерба на производство (на единицу произведенной продукции). Данный коэффициент позволяет определить, с учетом повышающего или понижающего коэффициента к плате за негативное воздействие на окружающую среду по конкретному виду продукции (Приложение 5), долю платежей санкционного характера и величины расходов промышленного предприятия на проведение восстановительных работ, связанных с последствиями ликвидации экологического ущерба в общем объеме производимой продукции, выраженной в весовых характеристиках. Единица измерения данного коэффициента имеет составной характер (в частности: тыс.руб / тонну). Также данный блок следует дополнить коэффициентом экологического ущерба на транспортировку сырья к месту переработки.

Блок кадрового обеспечения экологической деятельности промышленного предприятия можно расширить за счет включения коэффициента профессиональной подготовки кадрового состава, показывающего долю сотрудников в общей численности персонала организации, имеющих документ (удостоверение, сертификат,

свидетельство) о повышении квалификации (подготовке, переподготовке) в сфере природоохранной деятельности

Также необходимо включить коэффициент, отражающий долю рабочего времени, затрачиваемого сотрудниками предприятия при решении экологических задач (время, потраченное на вывоз мусора, уборку территории, утилизацию отходов производства) в общем количестве отработанных часов.

Блок организационно-экологических ресурсов можно дополнить коэффициентом кадрового обеспечения экологической деятельности, отражающим, отражающим долю штатных сотрудников предприятия, вовлеченных в осуществление природоохранной или экологической деятельности на постоянной или временной основе в общей численности персонала организации, а также коэффициентом, отражающим долю затрат на вознаграждение сотрудникам, ответственным за соблюдение (реализацию) природоохранных норм и правил.

Блок информационно-коммуникационных средств и технологий можно расширить, дополнив его коэффициентом, отражающим долю затрат на эксплуатацию и модернизацию информационно-коммуникационных систем в сфере природоохранной деятельности, а также коэффициентом оснащенности производства системами объективного мониторинга за соблюдением природоохранных норм и правил.

Таким образом, в исследовании предложена модель расширенных ресурсно-функциональных критериев оценки эколого-экономического потенциала организации (рисунок 17).

Представленная модель расширенных ресурсно-функциональных критериев оценки эколого-экономического потенциала организации основана на интеграции коэффициентного анализа, позволяющего проанализировать эффективность использования ресурсов промышленного предприятия, и метода бально-рейтинговой оценки самих ресурсов, обеспечивающих

экологическую деятельность, и их функциональности (степени использования, полноты освоения).

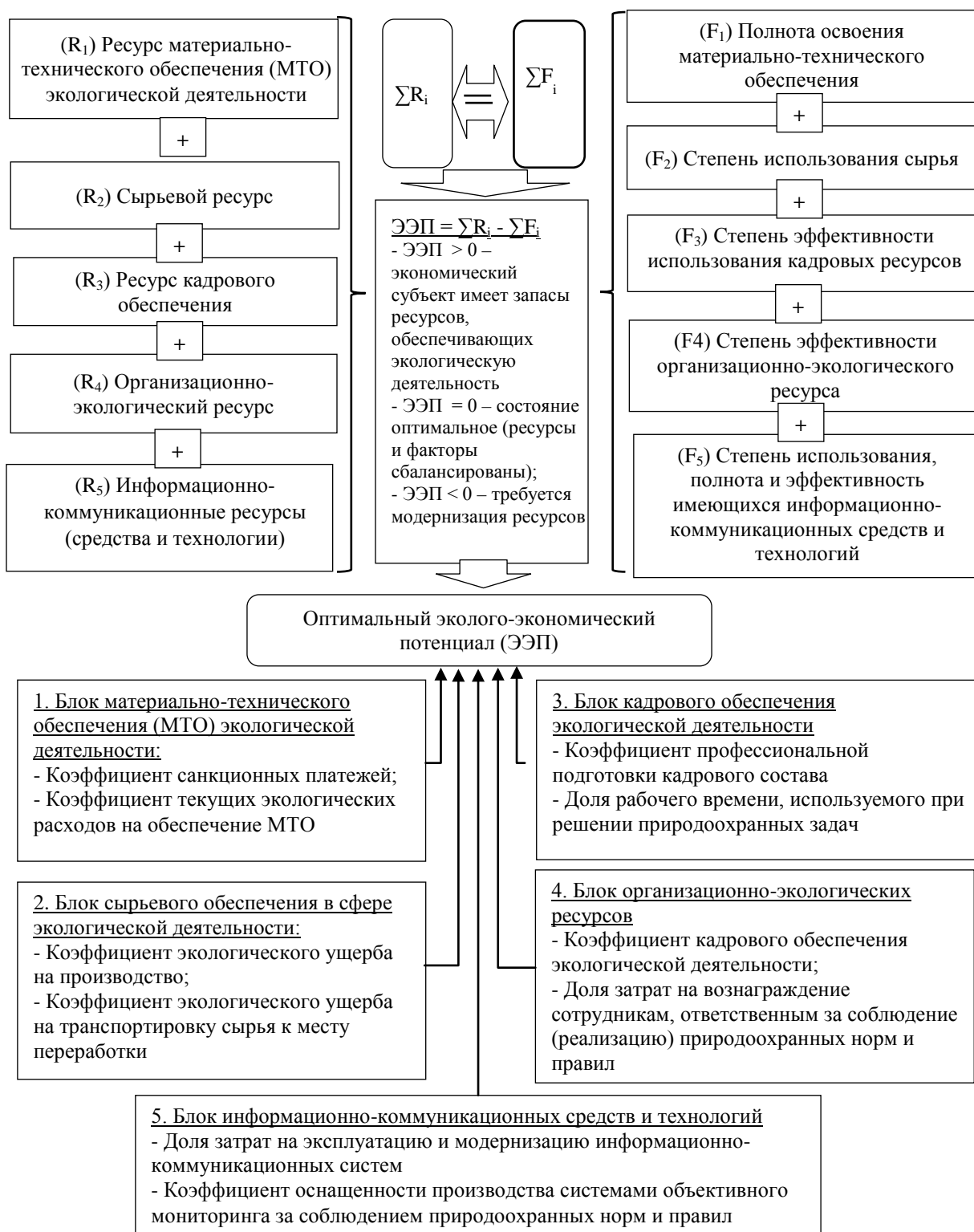


Рисунок 17 – Модель расширенных ресурсно-функциональных критериев оценки эколого-экономического потенциала промышленного предприятия

Данная модель предоставляет возможность анализа промежуточных этапов хозяйственной эколого-направленной деятельности, количественного их описания, измерения (коэффициенты предложенной модели частично выражены в составных единицах измерения: тыс.руб/ тонну; тыс. руб./ метр кубич. и др.) и контроля, что в свою очередь содействует принятию наиболее оптимальных инвестиционных управленческих решений.

Предложенный механизм будет способствовать решению следующих задач:

- определение текущего уровня эколого-технологического состояния организации;
- формированию кратко и среднесрочной перспективы перехода организации на следующий эколого-технологический уровень;
- определению точки бифуркации с целью выявления оптимального момента для перехода предприятия на качественно-иной уровень эколого-технического развития;
- определению критических узлов (точек ответственности) для службы внутреннего экологического контроля.

3.3.Реализация ресурсно-функционального подхода к оценке и анализу эколого-экономического потенциала организации

Для принятия решений в области повышения экологической эффективности производственных мощностей промышленного предприятия, менеджменту компаний требуется наличие внутренних управленческих отчетных форм, отражающих текущее состояние и динамические характеристики аналитических эколого-экономических показателей, характеризующих природоохранную деятельность организации.

Экологическая отчетность современных предприятий, как правило, формируется для внешних пользователей, основными из которых выступают контролирующие государственные структуры. Также, отчетность

экологического характера, размещаемая на сайтах организации, предназначена для потенциальных инвесторов, желающих инвестировать экологически-эффективную деятельность предприятия. Еще одними пользователями являются контрагенты (покупатели и поставщики) промышленного предприятия, которых интересует информация об используемых производственных мощностях, отвечающих критериям «зеленой» экономики и экологически-чистого производства.

Задачи отчетности, составляемой отдельно для управленческих и экологических целей, имеют разноплановый характер, и они подробно проанализированы в современной экономической доктрине. Но если экологическая отчетность формируется для внутренних управленческих целей, то основные задачи, которые она призвана решать, состоят в следующем:

- минимизация затрат с экологической компонентой, обусловленных влиянием как внутренних, так и внешних случайных факторов;
- определение степени ответственности уполномоченных должностных лиц предприятия за допущенные случаи негативного воздействия на природные объекты;
- оптимизация рисков возникновения аварийных ситуаций, способных привести к нанесению техногенного ущерба природным объектам;
- обоснование уровня эффективности экологической деятельности предприятия в целях определения эколого-экономического потенциала хозяйствующего субъекта;

Представим отличительные характеристики управленческой и экологической отчетности в таблице 11.

Остановимся на принципах, которые необходимо соблюдать при составлении внутренней управленческой отчетности, формируемой для решения экологически-значимых задач. Как уже отмечалось в предыдущих частях работы механизмы и формы контроля за экологической эффективностью производства первоначально формировались в развитых

западных государствах, то полагаем целесообразным при определении структурных компонентой управленческой экологической отчетности рассмотреть принципы, представленные в международной учетной практике, характеризующиеся универсальным характером отчетных форм.

Таблица 11 – Отличительные характеристики отчетности, формируемой для управленческих и экологических целей

Наименование критерия сравнения	Внутренняя управленческая отчетность	Экологическая отчетность
Нормативное регулирование	Учредительные документы, локальные акты хозяйствующего субъекта (распоряжения, приказы и т.д.)	Регламентируется постановлениями Правительства, приказами и распоряжениями федеральных органов исполнительной власти и актами органов государственной власти субъектов РФ
Целевое назначение	Принятие управленческих решений, имеющих своевременный характер, а также решения стратегического назначения на среднесрочную и долгосрочную перспективу	Формализация показателей, характеризующих эколого-экономическую деятельность хозяйствующего субъекта
Пользователи (заинтересованные контрагенты)	Менеджмент высшего и среднего звена, контрагенты предприятия, иные заинтересованные пользователи (собственники и акционеры компании)	Внешние контролирующие органы, субъекты государственной контрольно-надзорной деятельности. Потенциальные инвесторы, заинтересованные в модернизации производства с учетом целей и задач устойчивого развития.
Периоды формирования отчетных форм	По требованию управленцев среднего и высшего звена (ежемесячно, еженедельно, ежедневно и т.д.)	В соответствии со сроками, установленными органами власти
Обязательный характер составления отчетных форм	Не обязательна к исполнению. Отчетность формируется по желанию руководства компании	Статистические формы отчетности экологического характера являются обязательными к представлению. Иные отчетные формы, включающие показатели экологического характера, например, отчет о корпоративной социальной ответственности), - регламентируются локальными актами предприятия

Принцип понятности достаточно широко применяется при формировании управленческих отчетных форм. Он позволяет заинтересованным пользователям, имеющим минимальный необходимый объем знаний и квалификационную подготовку, в полной мере оценить

степень полноты и количественного обоснования тех или иных экологических процессов.

Принцип уместности также не следует исключать, поскольку реализация данного принципа при формировании управленческой экологической отчетности позволяет решать вопросы быстрого реагирования принимаемых решений в области природоохранной деятельности.

Существенный характер управленческой экологической отчетности будет реализован через ее наполняемость эколого-экономическими показателями, позволяющими производить оценку потенциала развития промышленного предприятия в области реализации принципов «зеленой» экономики.

Управленческая отчетность, формируемая для экологических целей, должна отвечать принципу своевременности и оперативности. Реализация данного принципа позволяет:

- минимизировать риски возникновения инцидентов, влекущих за собой вероятность причинения экологического ущерба различной степени тяжести окружающим природным объектам;

- сократить время реагирования на имеющиеся (или случившиеся) аварийные ситуации и уменьшить размер негативного воздействия на окружающую экосреду благодаря своевременному и оперативному характеру реагирования;

- уменьшить финансовую нагрузку на предприятие, которую влекут за собой различные техногенные происшествия, ведущие к возникновению штрафных и прочих санкций.

Принцип сопоставимости управленческой экологической отчетности позволит оперативно обрабатывать предоставленные отчетные формы. Достоверный характер предоставленных аналитических показателей способствует эффективному распределению денежных ресурсов между финансированием экологически-значимых объектов природопользователей.

Немаловажным является соблюдение нейтрального принципа формирования управленческой экологической отчетности. Субъектам, ответственным за соблюдение экологических норм и правил должна быть ограничена возможность манипулирования значимыми экологическими показателями и коэффициентами, иллюстрирующими характер, содержание и достигнутые результаты экологизации производства.

Принцип полноты для управленческой экологической отчетности реализуется через требование руководства предприятия об исчерпывающем характере представленных сведений. Информация, которая отражается во внутренней экологической отчетности, должна соответствовать тем показателям, которые от предприятия требуют субъекты контрольно-надзорной деятельности в сфере соблюдения экологического законодательства.

Тем не менее, управленческая экологическая отчетность имеет свои специфические принципы, характеризующиеся сущностью и характером экологической деятельности:

- принцип локального характера экологически-значимой деятельности, сущность которого заключается в том, что в рамках промышленного предприятия производственные мощности, оказывающие негативное воздействие на окружающую природную среду, имеют локальную привязку к отдельным звеньям производственной цепочки (подконтрольны различным структурным подразделениям (добыча необходимого производственного сырья осуществляется в одном месте, транспортировка сопровождается использованием других технологий, а перерабатывающие производства используют иные технологии и технологические устройства));

- принцип унификации формируемой внутренней экологической отчетности. Суть данного принципа состоит в том, что внутренняя экологическая отчетность должна характеризоваться наличием единого формата представления данных вне зависимости от специфики локального производства;

- принцип разумного ограничения, суть которого состоит во взвешенном подходе к выбору минимально - необходимого набора требуемых аналитических и абсолютных данных для объективного отражения экологически значимых показателей;

- принцип использования условно-натуральных единиц измерения, позволяющих повысить уровень объективности оценки экологического воздействия на различные факторы окружающей природной среды (на водные ресурсы, воздушное пространство, почвенный покров и т.д.).

Подводя промежуточные итоги, представим основные принципы формирования управленческой экологической отчетности для внутренних пользователей (рисунок 18).

Для формирования информационной основы управленческой экологической отчетности необходимо обращаться к различной плановой, учетной, прогнозируемой, финансовой и нефинансовой информации хозяйствующего субъекта. Информационной основой могут являться как данные из первичных отчетных документов, так и отчетные значения статистического, операционного учета, выработанные путем систематизации и обработки исходных значений.

Информационной базой для управленческой экологической отчетности, отражающей как плановые показатели, так и критерии их выполнения в ходе операционной деятельности, могут служить:

- внутренние отчеты руководителей структурных подразделений, основанные на первичной документации (акты, объяснительные записки, служебные записки и т.д.);

- первичные сведения об имевших место внештатных ситуациях, влекущих за собой ущерб природоохранным объектам (докладные записки, сведения учетных регистров (журнал дежурного) и т.д.);

- результаты работы внутренних отчетных комиссий, оперативных совещаний по планированию и определению стратегии реализации

экологических целей производства в краткосрочной и долгосрочной перспективе (докладные записки, приказы).



Рисунок 18 – Принципы формирования управленческой экологической отчетности

Целевым назначением управленческой экологической отчетности является - принятие управленческих решений, связанных с повышением экологической эффективности производства и уточнением параметров среднесрочных и долгосрочных стратегических инвестиционных программ.

При разработке внутренних управленческих отчетных форм, имеющих экологическую направленность, автор считает целесообразным использование интеграции обозначенных выше принципов, выполнение которых позволит сформировать эколого-ориентированную управленческую отчетность хозяйствующего субъекта.

Комплекс управленческих экологических отчетных форм, отражающих оценку эколого-экономического потенциала промышленного предприятия, предлагается сформировать из нескольких отчетов.

Отчетная форма «Анализ эколого-экономического потенциала промышленного предприятия по блоку материально-технического обеспечения (МТО) экологической деятельности». Данная форма позволяет решать несколько задач: во-первых, с ее помощью менеджмент компании получает информацию о суммах (их удельном весе в общей величине полученной выручки), отражающих имеющиеся выплаты санкционного характера в динамике на несколько отчетных периодов; во-вторых, в отчетной форме показаны текущие операционные расходы (их удельный вес в общей величине поступивших денежных средств от реализованных товаров и услуг).

Форма «Анализ эколого-экономического потенциала промышленного предприятия по блоку сырьевого обеспечения в сфере экологической деятельности» является источником управленческой информации о величине сумм санкционных платежей (штрафов), связанных с экологическим ущербом окружающей экосреде, затрат на преодоление негативных последствий в результате технологических инцидентов (разлив нефти; утечка химически-активных веществ (например, соляная кислота, хлорсодержащие вещества, едкий натрий и т.д.); утечка опасных газов) с учетом повышающего или понижающего коэффициента к плате за негативное воздействие на окружающую среду по i – тому виду продукции, к общему объему производимой продукции по i – тому виду продукции, выраженному

в весовых значениях, а также к общему объему добытого сырья по i – тому виду продукции, имеющему весовое выражение.

Отчетная форма «Анализ эколого-экономического потенциала промышленного предприятия по блоку кадрового обеспечения экологической деятельности» является ключевым документом, отражающим наличие потенциально-эффективных кадровых ресурсов. Данная форма является источником информации:

- о доле количества штатных сотрудников предприятия, имеющих документ (удостоверение, сертификат, свидетельство) о повышении квалификации (подготовке, переподготовке) в сфере природоохранной деятельности, к общей численности персонала в соответствии со штатным расписанием (коэффициент профессиональной подготовки кадрового состава);

- об удельном весе количества рабочего времени, затрачиваемого сотрудниками предприятия при решении экологических задач (время, потраченное на вывоз мусора, уборку территории, утилизацию отходов производства), в общем количестве рабочего времени сотрудников (коэффициент, определяющий долю рабочего времени, используемого при решении природоохранных задач).

Информационным источником для формирования данной отчетной формы служат первичные сведения кадровой службы промышленного предприятия (личные карточки сотрудников, имеющиеся сертификаты о повышении квалификации, профессиональной переподготовке и т.д.)

Управленческая отчетная форма «Анализ эколого-экономического потенциала промышленного предприятия по блоку организационно-экологических ресурсов» показывает характеристики организационных аспектов сопровождения экологической деятельности промышленного предприятия. Хозяйственная деятельность организации промышленного сектора имеет экологическую компоненту, измерить которую достаточно сложно. Для менеджмента компании требуется информация для определения

сумм, идущих на финансирование организационного сопровождения эколого-эффективной деятельности внутри хозяйствующего субъекта. К таким показателям предлагается относить следующие:

- коэффициент кадрового обеспечения экологической деятельности, показывающий расчет удельного значения количества штатных сотрудников предприятия, вовлеченных в осуществление природоохранной или экологической деятельности на постоянной или временной основе, к общей численности персонала в соответствии со штатным расписанием;

- коэффициент, определяющий долю затрат на вознаграждение сотрудникам, ответственным за соблюдение (реализацию) природоохранных норм и правил, рассчитываемый как удельный вес фонда оплаты труда сотрудников, для которых соблюдение (реализация) природоохранных норм и правил выступает в качестве основного вида деятельности, в общем фонде оплаты труда сотрудников предприятия.

В отчетной форме «Анализ эколого-экономического потенциала промышленного предприятия по блоку информационно-коммуникационных средств и технологий» содержится информация о долевых показателях (о процентном соотношении при условии умножения полученных значений на 100%) затрат на средства коммуникации и информационное сопровождение экологической деятельности промышленного предприятия.

В современных условиях хозяйствования менеджмент промышленного предприятия нуждается в информации о расходах, которые несет субъект хозяйствования на финансирование средств связи и средств коммуникации, задействованных в осуществлении эколого-эффективной деятельности организации. Также, зачастую требуется информация о наличии в организации штатного оборудования, предназначенного для решения природоохранных задач, оснащенного системами объективного мониторинга.

К таким показателям предлагается относить следующие коэффициенты:

- долю затрат на эксплуатацию и модернизацию информационно-коммуникационных систем в сфере природоохранной деятельности. Данный коэффициент рассчитывается как отношение величины затрат, связанных с функционированием информационно-коммуникационных систем, задействованных при решении природоохранных задач (сигнализация, дымоуловители, газоанализаторы, вычислительные мощности, программное обеспечение), к общей величине производственных и управленческих расходов;

- коэффициент оснащенности производства системами объективного мониторинга за соблюдением природоохранных норм и правил, рассчитываемый как отношение количества штатного оборудования (штатных единиц), предназначенного для решения природоохранных задач, оснащенного системами объективного мониторинга, к общему количеству штатного оборудования, относящегося к информационно-коммуникационному блоку.

К системам объективного мониторинга (СОМ) относят программно-аппаратный комплекс, обеспечивающий круглосуточный дистанционный объективный контроль за соблюдением природоохранных норм и правил (система видео-мониторинга, датчиков, газоанализаторов, беспилотные аппараты).

Структуру управленческой экологической отчетной формы предлагается формировать из следующих элементов (рисунок 19).

В целях подтверждения работоспособности и применимости предложенной в предыдущем параграфе модели расширенных ресурсно-функциональных критериев оценки эколого-экономического потенциала промышленного предприятия, представим результаты ее апробации по блоку материально-технического обеспечения (МТО) экологической деятельности. В целях исполнения логики исследования для проведения расчетных действий будем использовать исходные данные из пункта 2.3 настоящего исследования.

Основные экономические показатели аналитических коэффициентов расширенной модели ресурсно-функциональных критериев оценки эколого-экономического потенциала промышленного предприятия по блоку материально-технического обеспечения (МТО) экологической деятельности представлены в таблице 12.

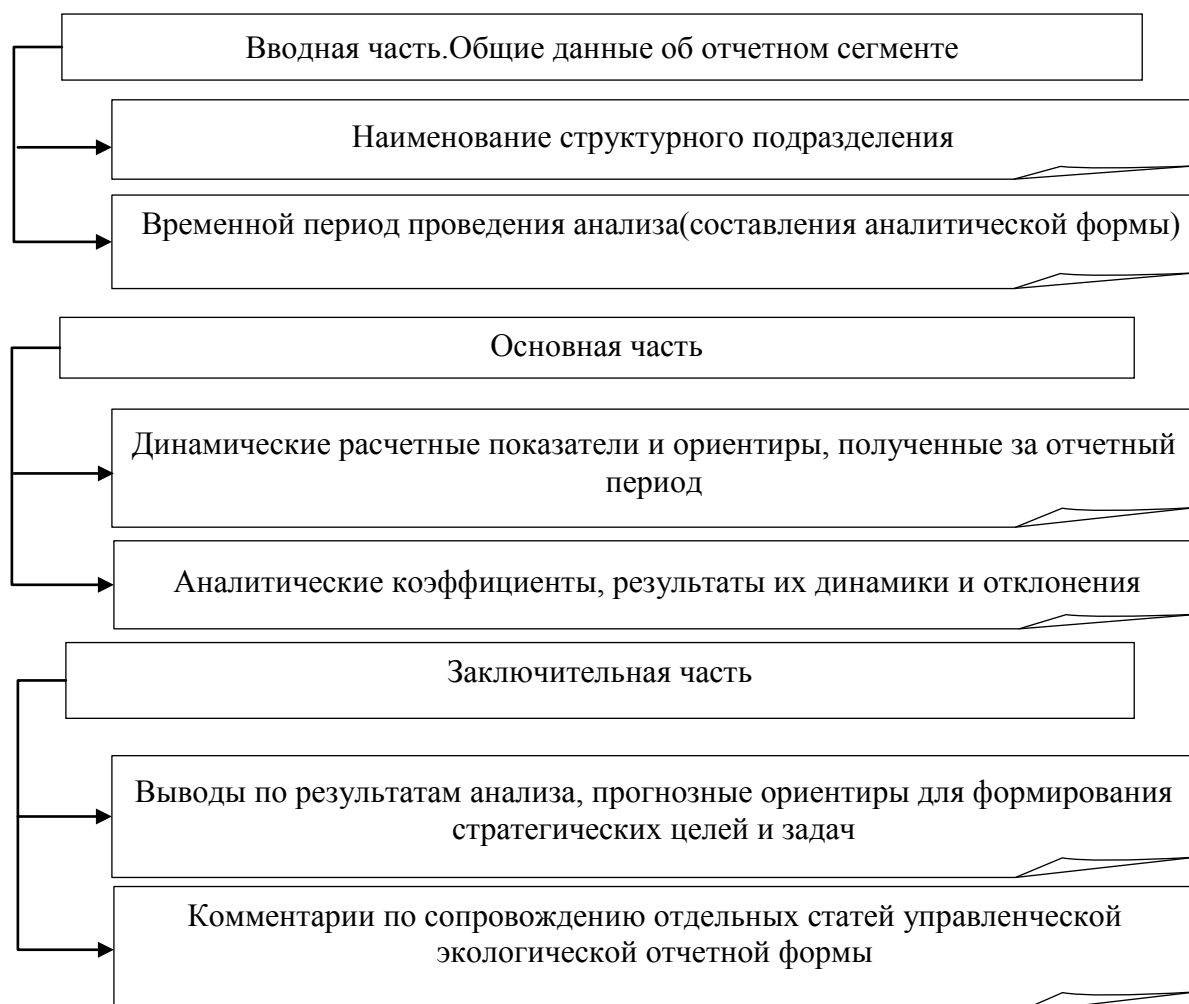


Рисунок 19 – Структура управленческой экологической отчетной формы хозяйствующего субъекта

Материально-техническое обеспечение экологической деятельности является одним из основных показателей в оценке эколого-экономического потенциала хозяйствующего субъекта. В частности, в странах Евросоюза затраты по статьям экологических расходов компаниями составляют в

среднем около 1,5 % от общей величины поступивших средств от реализации товаров (работ, услуг) до выплат налогового и амортизационного характера. Отдельными российскими компаниями в конце прошлого десятилетия нынешнего века демонстрируются показатели, превышающие среднеевропейские, практически в три раза.

Таблица 12 – Расчетные коэффициенты расширенных ресурсно-функциональных критериев оценки эколого-экономического потенциала предприятия по блоку материально-технического обеспечения (МТО) экологической деятельности (расчет на основании Приложения 4)

Наименование показателя / блока	Условное обозначение	Итоговые показатели за отчетный период (год)		
		2018 г.	2019 г.	2020 г.
Блок материально-технического обеспечения (МТО) экологической деятельности				
1. Коэффициент санкционных платежей (расходов на возмещение экологического ущерба от недостатка материально-технических ресурсов)	$K_{эсп} = S_{эсп} / B$	0,004 (0,4%)	0,006 (0,9%)	0,0065 (0,65%)
2. Коэффициент текущих экологических расходов на обеспечение МТО	$K_{тэр} = S_{тэр} / B$	0,003	0,005	0,007

К сожалению, названная практика затрагивает далеко не все отечественные промышленные организации, что обусловлено не только причинами объективного характера, но и недостатками нормативно-правового регулирования. Как уже отмечалось в предыдущих частях настоящего исследования, в целом ряде случаев промышленному предприятию проще оплатить сверхлимитные выбросы и иные загрязнения окружающей экосреды, вместо того, чтобы осуществлять системное финансирование повышения эколого-экономической эффективности реализации природоохранных программ и технологий.

На основании полученных данных в исследовании предложена управленческая отчетная форма «Анализ эколого-экономического

потенциала промышленного предприятия по блоку материально-технического обеспечения (МТО) экологической деятельности» (таблица 13).

Таблица 13 – Управленческая отчетная форма «Анализ эколого-экономического потенциала промышленного предприятия по блоку материально-технического обеспечения (МТО) экологической деятельности»

Общие сведения об организации	Наименование организации, организационно-правовая форма					
	Наименование структурного подразделения (центра ответственности)					
Временной период формирования отчетной формы / аналитические блоки	Итоговые показатели за отчетный период			Динамика отклонений в 2020 г. относительно (%):		
	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2018 г.	2019 г.	
Наименование блока/коэффициента	1. Блок материально-технического обеспечение (МТО) экологической деятельности					
	1. Коэффициент санкционных платежей (расходов на возмещение экологического ущерба от недостатка материально-технических ресурсов) (Кэсп) *	0,004 (0,4%)	0,006 (0,9%)	0,0065 (0,65%)	162,5	108,3
	2. Коэффициент текущих экологических расходов на обеспечение МТО (Ктэр)**	0,003	0,005	0,007	Увел. в 2,3 раза	140
Заключение специалиста по блоку	<p>За анализируемый период коэффициент санкционных платежей в 2020 году относительно 2018 года увеличился на 62,5 %, в то же время мы наблюдаем небольшой рост данного коэффициента в 2020 году по отношению к 2019 году на 8,3%.</p> <p>Коэффициент текущих экологических расходов на обеспечение МТО демонстрирует устойчивую динамику роста с 0,003 (0,3%) в 2018 году до 0,007 (0,7%) – в 2020 году.</p> <p><u>Рекомендации по управленческим решениям:</u></p> <p>Требуется во взаимодействии с правовым департаментом (юридической службой) разработать пакет мер, направленных на минимизацию штрафных и санкционных выплат экологического характера.</p> <p>Экономическому отделу во взаимодействии со службой главного технолога определить краткосрочные и среднесрочные мероприятия по обеспечению соблюдения экологических норм и правил применительно к задействованным и перспективным технологическим линиям и объектам.</p>					
Расчетная формула коэффициента	<p>* $K_{эсп} = S_{эсп} / B$ ($S_{эсп}$ – суммы санкционных платежей (штрафов), связанных с экологическим ущербом окружающей среде, затраты на преодоление негативных последствий в результате технологических инцидентов (разлив нефти; утечка химически-активных веществ (например, соляная кислота, хлорсодержащие вещества, едкий натрий и т.д.); утечка опасных газов) (тыс. руб.); B – величина реализованных товаров и услуг (тыс. руб))</p> <p>** $K_{тэр} = S_{тэр} / B$ ($S_{тэр}$ – суммы текущих расходов на поддержание работоспособности парка средств и механизмов, предназначенных для экологического сопровождения основных производственных процессов; B – величина реализованных товаров и услуг (тыс. руб))</p>					

Данная управленческая экологическая форма позволяет оценить степень ресурсного обеспечения материально-технического обеспечения (МТО) экологической деятельности промышленного предприятия.

Расчетные коэффициенты (коэффициент санкционных платежей (расходов на возмещение экологического ущерба от недостатка материально-технических ресурсов) и коэффициент текущих экологических расходов на обеспечение МТО) могут иметь нормативные ограничения, которые устанавливаются менеджментом компании, ответственным за осуществление эколого-ориентированной деятельности.

Необходимо отметить наличие в предложенной форме аналитической части, позволяющей оценить степень интенсивности (динамики) затрат на повышение эффективности эколого-экономической деятельности промышленным предприятием через расчет коэффициента удельного веса текущих расходов:

- на поддержание работоспособности парка средств и механизмов, предназначенных для экологического сопровождения основных производственных процессов,

- на восстановление потребительских свойств материалов и средств, предназначенных для ликвидации аварийных ситуаций, связанных с экологическим ущербом;

- на природоохранные работы, осуществляемые собственными силами, либо приобретаемые у специализированных организаций.

Таким образом, основными позитивными ожиданиями от внедрения предложенных управленческих экологических отчетных форм можно обозначить следующие:

- качественное совершенствование учетно-аналитического инструментария управленческих решений, направленных на повышение эколого-экономической эффективности производственных процессов;

- повышение объективности оценки и анализа эколого-экономического потенциала промышленного предприятия;

- достижение синергетического эффекта взаимодействия различных структурных подразделений путем объединения аналитических коэффициентов в рамках реализации проектов и программ эколого-экономической направленности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Цели устойчивого развития, признанные в Российской Федерации со второй половины 90-х годов прошлого века, оказывают существенное влияние на многие сферы социально-экономической и политической реальности. Качественное воздействие отмечается применительно к механизму повышения экологической эффективности предприятий промышленного сектора посредством совершенствования учетно-аналитической системы эколого-экономических показателей.

Для выявления ключевых моментов теоретического обоснования основ учетно-аналитической системы и структурирования поэлементного содержания эколого-экономических показателей, в исследовании привлекался ретроспективный и тематический анализ результатов исследований отечественных и зарубежных авторов, по результатам которого отмечается отсутствие единого подхода к характеристике показателей, отражающих взаимозависимость экологических и экономических результатов деятельности отдельных хозяйствующих субъектов.

Исследования специфики развития эколого-ориентированных технологий, их влияния на экономический рост деятельности предприятий промышленного сектора в условиях реализации концепции устойчивого развития можно рассматривать в качестве одного из магистральных направлений научного поиска в сфере экономической теории и практики.

Избранная и реализуемая в организации стратегия обращения с отходами, среди которых наиболее распространенными являются: стратегия сокращения отходов посредством корректировки потребления (теория «разумного» потребления), стратегия минимизации отходов без пересмотра имеющихся потребностей производства, стратегия реализации технократического подхода к минимизации отходов (совершенствование технологии обезвреживания отходов), выступает основанием выделения эколого-экономических показателей хозяйствующего субъекта.

Представленная в работе дифференциация показателей эколого-экономического назначения способствует уточнению целевых векторов деятельности, формированию массива данных, привлекаемого для принятия взвешенных управленческих решений по направлениям эколого-ориентированной деятельности.

Специфика авторского подхода в исследовании учетно-аналитической системы экономических индикаторов экологической направленности обусловлена комплексной природой, находящей свое отражение в трех аспектах, которые послужили фундаментом структуризации модели учетно-аналитической системы эколого-экономических показателей предприятий промышленного сектора.

Первый аспект обусловлен рассмотрением экологического контроля в качестве магистрального направления реализации целей устойчивого развития на уровне хозяйствующего субъекта, что отражается в дуалистическом характере функционирования информационной базы эколого-экономических показателей и совокупности ресурсов экологической, экономической и кадровой природы.

Второй аспект детерминирован особенностями методологии исследования, базирующейся на первичном обосновании организационно-учетных механизмов достижения ключевых аналитических показателей эффективности деятельности промышленного предприятия с акцентом на процессах организации учета, классификации и распределении калькулируемых затрат с экологической компонентой, предполагающих использование принципов международной учетной практики и соотнесения с подходом соответствия усредненному показателю цены на рынке.

Третий аспект обусловлен потенциалом применимости расширенного комплекса ресурсно-функциональных критериев и аналитических коэффициентов оценки для уточнения базовых показателей эколого-экономического потенциала предприятий промышленного сектора.

Анализ существующих актуальных подходов к определению сущности категории «экологический контроль» применительно к деятельности хозяйствующего субъекта позволил автору расширить содержание рассматриваемого понятия посредством дополнительных элементов, диалектическое взаимодействие которых позволит более существенно расширить представление о его сущности и назначении на различных уровнях с учетом необходимости реализации целей устойчивого развития.

Экологический контроль предложено рассматривать в качестве динамической многоуровневой системы взаимодействия государственных, контрольно-надзорных и хозяйствующих субъектов, предметом которой является хозяйственная и иная деятельность, обусловленная воздействием на окружающую среду, события, условия, механизмы управления и коммуникации.

В исследовании предложена модель организации учета, классификации и распределения затрат с экологической компонентой при калькулировании себестоимости продукции. В качестве обоснования отнесения экологических расходов к калькулируемым, предлагается использовать подход, предусматривающий соответствие получаемой себестоимости единицы товарной продукции усредненному показателю на рынке. В основе разработанного подхода находятся следующие принципы. В качестве первого выступает принцип соотнесения с парадигмой устойчивого развития, предполагающий повышение себестоимости продукции посредством учета расходов, обусловленных интенсификацией производства (технологии «чистого производства»). Затраты, понесенные в рамках технологии «конца трубы» не подлежат отнесению на себестоимость продукции. Вторым является принцип использования экспертных оценок, предполагающий учет квалифицированного мнения экспертов и специалистов, позволяющий определить усредненный показатель, выступающий в качестве ключевого ориентира при определении себестоимости продукции. Третий принцип – принцип нормирования, предполагает определение нормативных пределов

финансовых, материальных и трудовых ресурсов, участвующих в процессе производства продукции, а также процесс систематического сопоставления сумм фактических расходов с нормативным потреблением (в соответствии со сметами, нормативами, техническими заданиями) с целью выявления отклонений от таковых.

Авторский подход в предложенной модели организации учета, классификации и распределения затрат с экологической компонентой при калькулировании себестоимости продукции промышленного предприятия состоит в следующем: 1) использовании подхода «соответствие усредненному показателю», основанного на принципах: соотношения с парадигмой устойчивого развития; использовании экспертных оценок; нормирования; 2) применении синергетического подхода, учитывающего сильные стороны каждого из способов распределения косвенных расходов; 3) использовании дифференцированного подхода при выборе базы распределения для постоянных и переменных косвенных затрат с экологической компонентой при калькулировании себестоимости продукции.

Представленная модель организации учета, классификации и распределения затрат с экологической компонентой при формировании себестоимости продукции будет способствовать процессу оптимизации учетной практики в части конкретизации экологических затрат, а также позволяет адресно сосредоточить усилия собственников и управленческого менеджмента организации на определении стратегических и тактических целей деятельности хозяйствующего субъекта с учетом парадигмы устойчивого развития.

В исследовании предложено научное обоснование учетно-аналитической модели оценки эффективности деятельности промышленного предприятия. Данная модель структурирована по методическому блоку, содержащему расчет себестоимости продукции с применением дифференцированного подхода к выбору базы распределения косвенных

постоянных и переменных затрат с экологической компонентой, и аналитическому блоку расчетных показателей деятельности.

Предложенная учетно-аналитическая модель оценки эффективности деятельности промышленного предприятия с участием затрат с экологической компонентой в расчете себестоимости производственного продукта основана на использовании принципов международной учетной практики деления косвенных расходов на постоянные и переменные с дифференциацией баз распределения для каждого вида затрат, основанной на использовании показателя мощностных производственных характеристик промышленного предприятия.

В рамках исследования предложены базовые характеристики ресурсов, влияющих на экологическую деятельность организации, которыми располагает экономический субъект, а также функциональная характеристика каждого ресурса (степень использования в производственной деятельности)

Обоснована модель расширенных ресурсно-функциональных критериев оценки эколого-экономического потенциала организации, основанная на интеграции метода бально-рейтинговой оценки ресурсов, обеспечивающих экологическую деятельность, и полноты их функционального использования, а также коэффициентного анализа, позволяющего проанализировать эффективность использования ресурсов промышленного предприятия. Данная модель предоставляет возможность анализа промежуточных этапов, количественного их описания, измерения и контроля, что в свою очередь содействует принятию наиболее оптимальных инвестиционных управленческих решений.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный закон «О бухгалтерском учете». Федеральный закон от 06.12.2011 N 402-ФЗ (ред. от 26.07.2019) «О бухгалтерском учете» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2020) [Электронный ресурс] https://legalacts.ru/doc/402_FZ-o-buhgalterskom-uchete/ (Дата обращения: 20.12.2020)
2. Указ Президента РФ № 440 от 01.04.1996 «О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию» // Собрание законодательства РФ № 15, 08.04.1996.
3. Постановление Правительства РФ от 28.08.2015 № 903 «Об утверждении критериев определения объектов, подлежащих федеральному государственному экологическому надзору». [Электронный ресурс] // ООО «НПП «ГАРАНТ-СЕРВИС». – Режим доступа: <http://base.garant.ru/71174144/> (дата обращения: 28.04.2021).
4. Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 № 2451 «Об утверждении Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации, а также о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации от 18 января 2021 г., № 3, ст. 583.
5. Постановление Правительства № 107 от 25.02.2011 «Об утверждении Положения о признании МСФО и разъяснений МСФО для применения на территории РФ» // Постановление Правительства РФ от 25.02.2011 N 107 (ред. от 20.03.2021) «Об утверждении Положения о признании Международных стандартов финансовой отчетности и Разъяснений Международных стандартов финансовой отчетности для применения на территории Российской Федерации» [Электронный ресурс]

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_111243/ (Дата обращения: 22.12.2020).

6. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 № 326 (ред. от 31.03.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды»» [Электронный ресурс] – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс».

7. Приказ Минфина РФ от 01.04.2004 № 180 «Об одобрении Концепции развития бухгалтерского учета и отчетности в Российской Федерации на среднесрочную перспективу» // «Бухгалтерский учет». 2004. № 16.

8. Письмо Минздрава РФ от 20.11.1997 N 1100/37-97-04, Госкомэкологии РФ от 19.11.1997 N 19-0/11-560 «О Постановлении Минздрава РФ N 25, Госкомэкологии РФ N 03-19/24-3483 от 10.11.1997 «Об использовании методологии оценки риска загрязнения окружающей среды здоровью населения в Российской Федерации» [Электронный ресурс] Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс».

9. Письмо Минфина РФ N ПЗ-7/2011 «О бухгалтерском учете, формировании и раскрытии в бухгалтерской отчетности информации об экологической деятельности организации» [Электронный ресурс] Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс».

10. Акт № О403 от 14.06.1995 «Внесение поправок в закон об охране окружающей среды» (Зеленые счета) [Электронный ресурс]. URL: <http://zpravodajstvi.ecn.cz/rtk/DK-green-account.htm> (дата обращения: 15.04.2021).

11. Алиева, М.З. Экономическая безопасность региона: подходы к определению/ М.З. Алиева // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 3. С.11-18.

12. Алферова, Т.В. Институционализация устойчивого развития промышленных предприятий / Т.В. Алферова // Вестник Пермского университета. Серия Экономика. 2012. № 4.С.28-32.

13. Аникин, А. В. Мальтус и мальтузианство / А.В. Аникин // Юность науки: Жизнь и идеи мыслителей–экономистов до Маркса. 2–е изд. М.: Политиздат, 1975. С. 266–274.
14. Бибигуль, А.А. Перспективы развития теоретико-методологических основ экологического учета / А.А. Бибигуль, В.Ф. Фрибус // Международный бухгалтерский учет. 2015. 3 (351). С. 2-13.
15. Блауг, М. Теория перепроизводства Мальтуса / М. Блауг // Экономическая мысль в ретроспективе. 1994. С. 150–160.
16. Бобылев, С.Н. Индикаторы устойчивого развития России (эколого-экономические аспекты) / С.Н. Бобылев, П.А. Макеенко. Москва. ЦПРП. 2001. 225 с.
17. Богатова, И.Б. Оценка индикаторов устойчивого развития на территории Самарской области / И.Б. Богатова // Вестник Волжского университета имени В.Н. Татищева. № 1. Том 1. 2017. С. 1-7.
18. Боголюбов, С.А. Соотношение федерального и регионального законодательства в области охраны окружающей среды / С.А. Боголюбов // Журнал российского права. 2003. № 2. С. 7-8.
19. Болдырев, А.В. Корпоративные ресурсы стратегического назначения как фактор обеспечения экономической безопасности предприятия/ А.В. Болдырев, К.В. Филипчук // Научные труды КубГУ. 2018. № 6. С. 585-591.
20. Бринчук, М.М. Эколого-правовой механизм: понятие и сущность / М.М. Бринчук // Экологическое право. 2013. № 3. С. 12-19
21. Булыга, Р.П. Аудит бизнеса. Практика и проблемы развития: монография / Р.П. Булыга, М.В. Мельник. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. 263 с.
22. Бургонов, О.В. Экологический сектор экономики предпринимательства: теоретические подходы к оценке пропорциональности роста/ О.В. Бургонов, Е.С. Ивлева// Институциональная экономика. 2020. № 26 (5). С. 487-495.

23. Быков, Д.Е. Экологический аудит: учебное пособие / Д.Е. Быков, Н.Г. Гладышев, М.С. Волчкова. - Самара: Самарский государственный технический университет, 2004. 244 с.
24. Вершинина, Л.П. Инструменты и методы комплексной социо-эколого-экономической оценки состояния территорий на примере Ростовской области / Л.П. Вершинина // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://eee-region.ru/article/3212/>
25. Витухин, А.Д. Зарубежный опыт эколого-экономического регулирования и оценки ущерба от загрязнения окружающей среды (на примере Европы, США, Японии)/ А.Д. Витухин // Проблемы рыночной экономики. 2018. № 4. С. 69-76.
26. Воронова, Е.Ю. Экологический управленческий учет: вопросы институционализации / Е.Ю. Воронова// Проблемы современной экономики. 2010. № 1. С. 366-369.
27. Волков, А.М. Государственное управление природопользованием и охраной окружающей среды во Франции/ А.М. Волков, Е.А. Лютягина // Вестник РУДН, серия Юридические науки. 2011. № 1. С.90-98.
28. Волков, П. Принципы ответственного инвестирования подписали 3 тысячи экспертов [Электронный ресурс]. URL: <https://iz.ru/1173662/2021-06-03/printcipy-otvetstvennogo-investirovaniia-podpisali-3-tys-investorov> (Дата обращения: 17.04.2021)
29. Габдинова, В.Р. Перспективы внедрения эколого-экономических индикаторов в оценке эффективности деятельности предприятий промышленного сектора/ В.Р. Габдинова // Вестник Московского гуманитарно-экономического института. 2021. №1. С.48-63.
30. Габдинова, В.Р. Учетно-аналитическая система эколого-экономических показателей // Управленческий учет. 2021. № 7-3. С. 751-759.

31. Габдинова, В.Р. Региональный экологический рынок: особенности формирования и структура/ В.Р. Габдинова // Экономика и предпринимательство. 2016. № 2 (ч.2). С.406 – 412.
32. Габдинова, В.Р. Место РЭР в системе воспроизводственного потенциала региона/ В.Р. Габдинова // Экономика и управление. 2012. № 2. С.109-111.
33. Габдинова, В.Р. Экологическое предпринимательство как субъект регионального экологического рынка/ В.Р. Габдинова // Экономика и управление. 2010. № 4. С. 109-113.
34. Гарифуллина, А.Х. Разработка и внедрение системы инвестирования промышленных предприятий с учётом экологического фактора/ А.Х. Гарифуллина // Сегодня и завтра российской экономики. 2009. № 28. С. 35–42.
35. Гоголева, Т.Н. Экологический учет в системе видов учета / Т.Н. Гоголева, Ю.И. Бахтурина // Международный бухгалтерский учет. 2015. 3 (345). С. 2-13.
36. Голиченков, А.К. Экологический контроль: теория, практика правового регулирования: автореф. дис.... д-ра юрид. наук / Голиченков Александр Константинович. - М., 1992. С.14-15.
37. Голощапова, Л.В. Учёт экологических факторов при оценке производственного потенциала промышленных предприятий/ Л.В. Голощапова // Вестн. Удмурт. ун-та. Сер.: Экономика и право. 2014. Вып. 2. С. 15–20.
38. Гордин, И.В. Современные стратегии сокращения отходов/ И.В. Гордин // Экономическая политика и хозяйственная практика. 2020. № 3 (90). С.63-76.
39. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2018 году» [Электронный ресурс]. URL: https://www.mnr.gov.ru/docs/o_sostoyanii_i_ob_okhrane_okruzhayushchey_sredy_rossiyskoy_federatsii/gosudarstvennyu_doklad_o_sostoyanii_i_ob_okhrane_okru

zhayushchey_sredy_rossiyskoy_federatsii_v_2018_/ (Дата обращения: 17.03.2021).

40. Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды Свердловской области за 2018 год [Электронный ресурс]. URL: <https://mprso.midural.ru/article/show/id/1084> (дата обращения: 28.07.2020).

41. Государственный и общественный контроль в СССР / под ред. В.И. Туровцева. - М.: Наука, 1970. С. 348-349

42. Гранберг, А. Стратегия территориального социально-экономического развития России: от идеи к реализации/ А. Гранберг// Вопросы экономики. 2001. № 9. С. 15-27.

43. Григорьева, В.В. Методика оценки уровня экономической безопасности предприятия/ В.В. Григорьева, В.В. Шумейко // Лучшая студенческая статья 2019. Пенза: Наука и Просвещение, 2019. С. 163–167.

44. Грошев, А.Р. Анализ методических подходов к оценке ВВП с учетом экологического фактора/ А.Р. Грошев// Известия Томского политехнического университета. 2006. Т. 309. № 4. С. 213-218.

45. Грюнинг, Х. ван. Международные стандарты финансовой отчетности/ Х. ван Грюнинг, М. Коэн. - Пер. с англ. М.: Издательство «Весь мир». 2004. 334с.

46. Демина, Т.А., Учет и анализ затрат предприятий на природоохранную деятельность / Т.А. Демина. – М.: Финансы и статистика. 1990. – 112 с.

47. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации. Экологические приоритеты для России 2017. Под ред. Бобылева С.Н., Григорьева Л.М. – М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2017. С.112.

48. Думнов, А.Д. Комплексный анализ экологических затрат в Российской Федерации: основные элементы и направления/ А.Д. Думнов// Вопросы статистики. 2005. №1. С. 2132 - 2140.

49. Елкина, Л.Г. Управление развитием эколого-экономической системы промышленного предприятия / Л.Г. Елкина // Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук. Уфа. 2009.
50. Еникеева, Д.Д. Конкурентная среда в обрабатывающей промышленности Республики Башкортостан (на примере рынка деревообработки)/ Д.Д. Еникеева // [Электронный ресурс] Режим доступа: http://gumforum.ru/wp-content/uploads/2020/06/2020_01_Enikeeva-D.D..pdf (Дата обращения: 12.04.2021).
51. Епифанцева, Е. И. Эколого-экономические механизмы достижения устойчивого развития промышленного предприятия / Е.И. Епифанцева// Baikal Research Journal. 2015. Т. 6. № 5. С.5–9.
52. Ермакова, И.Н. Методические подходы к оценке уровня экономической безопасности сельскохозяйственного предприятия/ И.Н. Ермакова, Н.Б. Михеева, Д.С. Хандогина // Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. 2018. № 4. С. 43–54.
53. Ерохина, В.Н. Экологические затраты. Актуальные вопросы учета и анализа/ В.Н. Ерохина, Т.В. Лесина // Интернет-журнал «Науковедение». 2015. Том 7, № 4. <http://naukovedenie.ru>
54. Завалишина, И. А. Концепция соотношения доходов и расходов утратила свое значение/ И.А. Завалишина // Корпоративная финансовая отчетность. Международные стандарты. 2015. № 9.
55. Ибатуллин, У.Г. Рынок экологических услуг: экологический аудит / У.Г. Ибатуллин // Экономика природопользования. Обзорная информация. - 2001. - № 1.- С. 64-68.
56. Иванова, Е.И. Аудит эффективности в рыночной экономике. / Е.И. Иванова, М.В. Мельник, В.И. Шлейников. - М.: Изд-во: КНОРУС, 2009. 328 с.

57. Ильичева, Е.В., К вопросу классификации затрат на природоохранные мероприятия в различных системах учета [Электронный ресурс] / Е.В. Ильичева. – URL: <http://www.jurnal.org/articles/2007/ekon6.html>
58. Иутин, И.Г. Правовые основы экологического аудита: автореф. дис... канд. юрид. наук.:12.00.06 / Иутин Иван Геннадьевич. М., 2008. С.34-35
59. Кавун, С.В. Подходы к обеспечению экономической безопасности предприятия / С.В. Кавун, Ю.А.Синенко. // Тезисы докладов III международной научно-практической конференции «Информационная и экономическая безопасность» (INFECO 2010) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://core.ac.uk/download/pdf/232881436.pdf>.
60. Кадочников, В. Наша безопасность - в реальной экологии / В. Кадочников, И. Кудрина // Президентский контроль. Информационный бюллетень. 2003. № 5. С. 39-48.
61. Карелов, А.М. Методические и нормативно-аналитические основы экологического аудирования в Российской Федерации: учебное пособие по экологическому аудированию в 2-х частях / А.М. Карелов, Г.А. Беллер, В.М. Бусыгина и др. - М.: Изд-во: Тройка, 1998. Ч. 1. 533 с.
62. Карелов, А.С. Оценка эффективности производства в условиях его экологизации / А.С. Карелов, И.С. Белик // Вестник КемГУ. 2011. № 4(48). С.248-254.
63. Кичигин, Н.В. Совершенствование экологического контроля / Н.В. Кичигин // Экологическое право. 2007. № 3. С. 21-27.
64. Коваленко, О.В. Учет затрат на экологическую безопасность / О.В. Коваленко // Вестник университета. 2016. № 4. С. 135-138
65. Кондраков Н.П. Управленческий учет: Учебное пособие. М.:ИПБ – БИНФА, 2002.
66. Концептуальные основы финансовых отчетов [Электронный ресурс]. URL.

http://www.minfin.ru/common/upload/library/2014/06/main/kontseptualnye_osnovy_na_sayt_bez_predisloviya_-_kopiya.pdf

67. Корягин, П.В. Расчёт экономической эффективности модернизации производства в химической промышленности с учётом экологического и социального факторов/ П.В. Корягин // Российское предпринимательство. 2008. Т. 9. № 6. С. 143–147.

68. Коуз, Р. Очерки об экономической науке и экономистах / пер. с англ. М. Марков; науч. ред. Д. Расков. – М.: Института Гайдара, 2015. 254 с.

69. Кузнец, С. Современный экономический рост: результаты исследований и размышлений. Нобелевская лекция // Нобелевские лауреаты по экономике: взгляд из России; под ред. Ю.В. Яковца. СПб.: Гуманитка, 2003.

70. Кузнецова, Е.Ю. Формирование механизма устойчивого развития предприятия/ Е.Ю. Кузнецова, С.В. Кузнецов// Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. 2018. Т. 17, № 1. С. 105–127.

71. Ложкина, С.Л. Информационная модель управленческого анализа промышленного предприятия с использованием элементов системного подхода/ С.Л. Ложкина// Экономические и гуманитарные науки. 2016. № 1 (288), С. 35-40.

72. Ложкина, С.Л. Методические подходы организации учета и классификации затрат с экологической компонентой при калькулировании себестоимости продукции/ С.Л. Ложкина, В.Р. Габдинова // Управленческий учет. 2021. № 6-2. С. 515-524.

73. Ложкина, С.Л. Институциональный подход при адаптации новейших методов калькулирования к практике Российских промышленных предприятия / С.Л. Ложкина, Г.А. Горбаткова, Н.Д. Стельмашенко // Экономика и предпринимательство. 2016. № 7 (72). С. 392-397.

74. Лосевская, Е.А. Сущность эколого-социо-экономического потенциала территориальных образований / Е.А. Лосевская // Экономическая

наука и практика : материалы II Междунар. науч. конф. (г. Чита, февраль 2013 г.). – Чита : Изд-во Молодой ученый, 2013. С. 8–10.

75. Макаров, С.В. Зарубежный опыт развития деятельности в области экологического аудирования / С.В. Макаров, Л.Б. Шагарова // Аудитор. 1997. № 10. С. 35-41.

76. Малиновская, Н.В. Интегрированная отчетность - инновационная модель корпоративной отчетности / Н.В. Малиновская // Международный бухгалтерский учет. 2013. № 38. С. 12-17

77. Мальтус, Т. Р. Опыт о законе народонаселения: перевод / Т. Р. Мальтус. – Петрозаводск : Петроком, 1993. – 136 с.

78. Матузов, Д.Ю. Обеспечение жизнеспособности организации на основе управления стратегическими ресурсами / Д.Ю. Матузов // [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: [https://www.swsu.ru/newfmn/diss/dm21210507/Matuzovdyu_diss.pdf/](https://www.swsu.ru/newfmn/diss/dm21210507/Matuzovdyu_diss.pdf) (дата обращения: 18.04.2021).

79. Мерзликина, Г.С. Эколого-экономическая эффективность деятельности промышленного предприятия: оценка и управление / Г.С. Мерзликина // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия : Экономика. 2019, № 3. С.7-20.

80. Морозова, Е.В. Затраты на природоохранные мероприятия в системе финансового учета/ Е.В. Морозова // Бухгалтерский учет. 2007. № 1. С. 74-76.

81. Морозова, Е.В. Методика учета затрат на природопользование/ Е.В. Морозова // Бухгалтерский учет. 2008. 1. С.76-79.

82. Мунтіян, В.І. Економічна безпека України / В.І. Мунтіян. – К.: КВІЦ, 1999. – 464 с

83. Мухина Е.Р. Анализ основных направлений в определении термина «конкурентоспособность» [Электронный ресурс] // Вектор экономики. – 2016. – № 1. – URL: <http://www.vectoreconomy.ru/images/publications/2016/1/EconomicsAndManagement/Muhina.pd>).

84. Наше общее будущее. Доклад Всемирной комиссии по вопросам окружающей среды и развития. ООН, 04 августа 1987 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:<http://www.un.org/ru/ga/pdf/brundtland.pdf> (дата обращения: 12.02.2021).

85. Окружающая среда Европы: состояние и перспективы 2015 [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://unesc.org/fileadmin/DAM/env/cep/CEP-21/sideevents/SOER2015.EEAppt.CEP21.r.sm.pdf>. (Дата обращения: 18.04.2021).

86. Олейников, Е.А. Экономическая и национальная безопасность: учебник для вузов / Е.А. Олейников.- М., Экзамен, 2005. – 340 с.

87. Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года. (утв. Президентом РФ 30.04.2012) [Электронный ресурс] – Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс».

88. Открытая экологическая отчетность компаний и предприятий России. URL: <http://nera.biodat.ru/reporting/> (дата обращения: 20.02.2021).

89. Пантелеева, Ю.А. Особенности учета затрат в экологическом управленческом учете/ Ю.А. Пантелеева // Бухгалтерский учет, статистика. 2010. № 4 (65). С. 189-192.

90. Перегудов, Ф.И. Основы системного анализа/ Ф.И. Перегудов: Учеб. 3-е изд. Томск: Изд-во НТЛ, 2001. 396 с.

91. Петрова, Е.Е. Направления анализа эффективности инвестиционных проектов с учетом влияния экологических факторов / Е.Е. Петрова // Вестник Российского университета дружбы народов, Серия: Экономика, 2012. № 2. С.108-114.

92. Пигу, А. Экономическая теория благосостояния/ А. Пигу. - М., 1985. Т. 1.

93. Подсчитано, сколько лидеры российского бизнеса тратят на экологию. URL: <https://krasnoyarsk.dk.ru/news/podschitano-skolko-lidery->

rossiyskogo-biznesa-tratyat-na-ekologiyu-237123219/ (дата обращения: 20.01.2021).

94. Попова, Л.В. Информационное обеспечение как основа управленческой учетно-аналитической системы хозяйствующего субъекта / Л.В. Попова // Экономические и гуманитарные науки. 2017. № 12 (311). С. 98-102.

95. Попова, Л.В. Учетно-аналитическая система для функции управления/ Л.В. Попова, Д.С. Мозговой // Экономические и гуманитарные науки. 2020. № 2 (337). С. 27-32.

96. Примакин, А.И. Модель оценки уровня экономической безопасности хозяйствующего субъекта / А.И. Примакин, Л.В. Большакова // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2012. № 4. С. 139–145.

97. Принципы ответственного инвестирования Организации Объединенных Наций [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://firstforsustainability.org/ru/sustainability-in-action/external-initiatives/sustainability-frameworks/united-nations-principles-for-responsible-investment/> (Дата обращения: 14.03.2021).

98. Прокопов, В. Базовые индикаторы результативности. Рекомендации по использованию в практике управления и корпоративной нефинансовой отчетности / В. Прокопов., Е.Феоктистова и др. – М. РСПП, 2015.

99. Рикардо, Д. Начала политической экономии и налогового обложения. Избранное/ Д. Рикардо [пер. с англ.; предисл. П.Н. Клюкина]. – М.: Эксмо, 2007. 960 с.

100. Российский союз промышленников и предпринимателей [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rspp.ru/activity/social/registr/> (дата обращения: 30.08.2020).

101. Российский статистический ежегодник 2020. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11194>

102. Рубанова, Н.Н. Экологический учет на предприятиях промышленности строительных материалов / Н.Н. Рубанова // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Орел. 2005.

103. Рюмина, Е.В. Анализ эколого-экономических взаимодействий / Е.В. Рюмина, Ф.П. Тарасенко. - М.: Наука, 2000. 158 с.

104. Саенко, К.С. Учет экологических затрат/ К.С. Саенко. – М.: Финансы и статистика. 2005. – 376 с.

105. Самосудов, М.В. Ресурсно-функциональный подход [Электронный ресурс]/ М.В. Самосудов. - Режим доступа: <https://www.samosudov.ru/post/resursno-funkcionalnyi-podhod> (Дата обращения: 14.04.2021).

106. Самосудов, М.В. Теория корпоративного взаимодействия и устойчивость корпоративных систем: Учебное пособие по курсу «Организация корпоративного взаимодействия и управление развитием корпорации» [Электронный ресурс]. М.В. Самодуров. М.: ГУУ, ИОМ, 2016. 297 с.

107. Свириденко, Д.А. Факторы, влияющие на экологическую стратегию промышленного предприятия/ Д.А. Свириденко // Экономика природопользования. 2018. № 3. URL: <http://uecs.ru/uecs-109-1092018/item/4800-2018-02-26-15-30-24> (дата обращения: 21.12.2020).

108. Серов, Г.П. Экологический аудит: учебно-практическое пособие / Г.П. Серов. - М.: Изд-во: Экзамен, 1999. 448 с

109. Сисина, Н.Н. Экологические объекты предприятий и их отражение в бухгалтерской отчетности / Н.Н. Сисина // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2012. № 5 (44). С. 171-176.

110. Стандарт ИПДО 2019. Глобальный стандарт для эффективного управления нефтью, газом и минеральными ресурсами. 15 октября 2019. [Электронный ресурс]. - URL:

https://eiti.org/files/documents/eiti_standard_2019_ru_a4_web.pdf (дата обращения: 05.05.2021).

111. Стародубец, Н.В. Методический инструментарий эколого-экономической оценки деятельности металлургического предприятия / Н.В. Стародубец, Григорьева А.Е. // Journal of Applied Economic Research. 2020, Vol,19. № 4, pp. 565-584.

112. Степашин, С.В. Конституционный аудит /С.В. Степашин.- М.: Наука, 2006. 816 с.

113. Тихомирова, Л.А. Возмещение вреда окружающей среде, причиненного экологическим правонарушением: учебное пособие / Л.А. Тихомирова. - М.: Академия труда и социальных отношений, 2010. 119 с

114. Трофимец, С.С. Обращение с отходами: вопросы государственного контроля / С.С. Трофимец // Экологическое право. 2007. № 1. С. 25-29.

115. Туякова, З.С. Классификация экологических затрат в современном бухгалтерском учете/ З.С. Туякова, А.А. Черткова // Вестник ОГУ. 2009. 8(102). С. 111-116.

116. Ульянов, И.П., Попова, Л.В. Бухгалтерский учет: пособие для бухгалтера и менеджера / И.П. Ульянов, Л.В. Попова. - М.: Бизнес-Информ, 1999

117. Уразова Л.П. Зарубежный опыт развития экологического предпринимательства/ Л.П. Уразова // Труды Псковского политехнического института. -2008. - № 11.2. - С.182-188.

118. Чхутиашвили, Л.В. Затраты на охрану окружающей среды: принципы учета/ Л.В. Чхутиашвили // Вестник ИПБ РФ. № 6. 2012. С. 7-10.

119. Чхутиашвили, Л.В. Система контроля экологической устойчивости экономических субъектов. Л.В. Чхутиашвили, Дисс...,д.э.н. М.,2017. С. 142.

120. Шавкунова, Н.А. Экологические обязательства: вопросы учета и финансовой отчетности / Н.А. Шавкунова // Известия Алтайского государственного университета. 2002. № 2 (24). С. 109-111.
121. Шеремет, А.Д. Комплексный анализ показателей устойчивого развития предприятия / А.Д. Шеремет // Экономический анализ: теория и практика. - 2014. - № 45 (396). - С. 2-10
122. Шеховцева, Л.С. Методология формирования стратегических целей развития региона/ Л.С. Шеховцева // Менеджмент в России и за рубежом. 2007. № 3. С. 6-12.
123. Шешукова, Т.Г. К теории развития экологического учета на промышленном предприятии в условиях формирования инновационной экономики/ Т.Г. Шешукова, Е.Р. Мухина // PNRPU Sociology and Economics Bulletin. 2017. № 2. С. 141-151.
124. Шмагина, Т.В. Оценка уровня экономической безопасности предприятия/ Т.В. Шмагина // Санкт-Петербургский научный вестник. 2020. № 4(9) [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: spbvestniknauka.esrae.ru/ru/10-52 (дата обращения: 21.04.2021).
125. Экономическая безопасность предприятия: монография / А.К.Моденов, Е.И. Белякова, М.П. Власов, Т.А. Лелявина. СПбГАСУ.–СПб., 2019. С.301.
126. Яковлев, И. Промышленное загрязнение в России: невозможно измерить, невозможно контролировать/ И. Яковлев // Экология и право. URL: <https://bellona.ru/2016/04/20/industrial-pollution> (дата обращения: 03.02.2021).
127. Яковлева, Е.Н. Экономика природопользования/ Е.Н. Яковлева. - Москва. 2017.
128. Яркина, Н.Н. Формирование системы экономической диагностики металлургического предприятия как фактор обеспечения его экономической безопасности/ Н.Н. Яркина, А.Н. Вершинина // Молодой ученый. 2017. № 11. С. 300–306. URL: <https://moluch.ru/archive/145/40608>

129. Ярушкина, Е.А. Факторы инвестиционной привлекательности экологически ориентированных проектов / Е.А. Ярушкина/ Естественно-гуманитарные исследования. № 30 (4). 2020. С.211-214.
130. Bakos, J., Siu, M., Orengo, A., Kasiri, N. An analysis of environmental sustainability in small & medium-sized enterprises: Patterns and trends. *Business Strategy and the Environment*. 2020. Vol. 29, Issue 3. pp. 1285-1296. DOI: 10.1002/bse.2433.
131. Bertil E. Chappius, Timothy M. Koller. Finance 2.0: An Interview with Microsoft's CFO // *The McKinsey Quarterly*. 2005. № 1. p. 74—85. Retrieved from: www.mckinseyquarterly.com/links/16204)
132. Bossel, H. Indicators for Sustainable Development: Theory, Method, Applications. Winnipeg, International Institute for Sustainable Development. 1999. 138 p.
133. Clift, R. Metrics for Supply Chain Sustainability. *Clean Technology Environment Policy*. 2003. Vol. 5. pp. 240-247. DOI:10.1007/s10098-003-0220-0.
134. Elkington, J. Cannibals with Forks: The triple bottom line of 21st century business sustainability. New York, John Wiley & Sons. 1999. 425 p.
135. Feng, S. C., Joung, C. B. An Overview of a Proposed Measurement Infrastructure for Sustainable Manufacturing. *Proceedings of the 7th Global Conference on Sustainable Manufacturing*. 2009. Vol. 355. 360 p.
136. Finkbeiner, M., Schau, E.M., Lehmann, A., Traverso, M. Towards Life Cycle Sustainability Assessment. *Sustainability* 2010. Vol. 2. pp. 3309-3322. DOI: 10.3390/su2103309.
137. Gnègnè, Y. Adjusted net saving and welfare change // *Ecological Economics*. 2009. Vol. 68, Issue 4. pp. 1127–1139
138. GRI, UNGC. Integrating the SDGs into Corporate Reporting: A Practical Guide. 2018. 31 p.
139. Hess, P. Determinants of the adjusted net saving rate in developing economies // *International Review of Applied Economics*. 2010. Vol. 24, Issue 5. Pp. 591–608.

140. Kevin P. Coyne, Jonathan W. Witter. What Makes Your Stock Go Up and Down // *The McKinsey Quarterly*. 2002. № 2. p. 28—39. . Retrieved from: www.mckinseyquarterly.com/links/16205 .
141. Kloepffer, W. (2008). Life Cycle Sustainability Assessment of Products. *The International Journal of Life Cycle Assessment*. 2008. Vol. 13, Issue 2. 3p. 89-101. DOI: 10.1065/lca2008.02.376.
142. Kraak, M. J., Ricker, B., Engelhardt Y. Challenges of mapping Sustainable Development Goals indicators data // *ISPRS International Journal of Geo-Information*. 2018. Vol. 7, Issue 12. P. 482.
143. Krajnc, D., Glavic, P. A Model for Integrated Assessment of Sustainable Development. *Resources, Conservation and Recycling*. 2005. Vol. 43, Issue 2. pp. 189-208. DOI: 10.1016/j.resconrec.2004.06.002.
144. Latapi, M., Johannsdottir, L., Davidsdottir, B. A literature review of the history and evolution of corporate social responsibility. *International Journal of Corporate Social Responsibility*. 2019. Vol. 4. Issue 1. pp. 1-21. DOI: 10.1186/s40991-018-0039-y.
145. Megyesiova, S., Lieskovska, V. Analysis of the sustainable development indicators in the OECD countries // *Sustainability*. 2018. Vol. 10, Issue 12. P. 4554.
146. Moldavska, A., Welo, T. A Holistic Approach to Corporate Sustainability Assessment: Incorporating Sustainable Development Goals into Sustainable Manufacturing Performance Evaluation. *Journal of Manufacturing Systems*. 2019. Vol. 50. pp. 53-68. DOI: 10.1016/j.jmsy.2018.11.004.
147. NERAX ECO – семейство экологических фондовых индексов. URL: <http://nera.biodat.ru/ecoind/> (дата обращения: 14.12.2020).
148. OECD. *Towards green growth: monitoring progress. OECD indicators*. Paris: OECD Publishing, 2011. 144 p.
149. Paju, M., Heilala, J., Hentula, M., Heikkila, A., Johansson, B., Leong, S., Lyons, K. Framework and indicators for a sustainable manufacturing mapping

methodology. Proceedings of the 2010 Winter Simulation Conference. IEEE. 2010. pp. 3411-3422. DOI: 10.1109/WSC.2010.5679031.

150. Poff, D., Michalos, A. Encyclopedia of Business and Professional Ethics. Springer International Publishing AG. 2018. 318 p. DOI: 10.1007/978-3-319-23514-1_215-1.

151. Pope, J., Annandale, D., Morrison-Saunders, A. Conceptualising Sustainability Assessment. Environmental Impact Assessment Review. 2004. Vol. 24. Issue 6. pp. 595-616. DOI: 10.1016/j.eiar.2004.03.001.

152. Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. J.E.Stiglitz, A.Sen and J-P.Fitoussi. URL:https://www.economie.gouv.fr/files/finances/presse/dossiers_de_presse/090914mesure_perf_eco_progres_social/synthese_ang.pdf (датаобращения: 20.02.2021).

153. Rimmel, G. Accounting for Sustainability. Routledge. 2020. 230 p. DOI: 10.4324/9781003037200.

154. Sachs, J., Schmidt-Traub, G., Kroll, C., Lafortune, G., Fuller, G., Woelm, F. The Sustainable Development Goals and COVID-19. Sustainable Development Report 2020. Cambridge, Cambridge University Press. 2020. 510 p. DOI: 10.18356/214e6642-en.

155. Schaltegger, S., Horisch, J., Freeman, R.E. Business cases for sustainability: A stakeholder theory perspective. Organization & Environment. 2019. Vol. 32. Issue 3. pp. 191-212. DOI: 10.1177/1086026617722882.;

156. Slaper, T.F., Hall, T.J. The Triple Bottom Line: What Is It and How Does It Work? Indiana Business Review. 2011. Vol. 86, Issue 1. pp. 4-8.

157. The World Bank. The Changing Wealth of Nations Measuring Sustainable Development in the New Millennium. Washington DC: The World Bank, 2011. 224 p.

158. Timothy M. Koller. The true goals of investor relations. Retrieved from: <http://vestnikmckinsey.ru/finance/istinnyhe-celi-svyazej-s-investorami/Print>

159. United Nations (UN). Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. New York: UN, 2015. 41 p.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Обобщение зарубежного опыта реализации экологического контроля
в странах Евросоюза

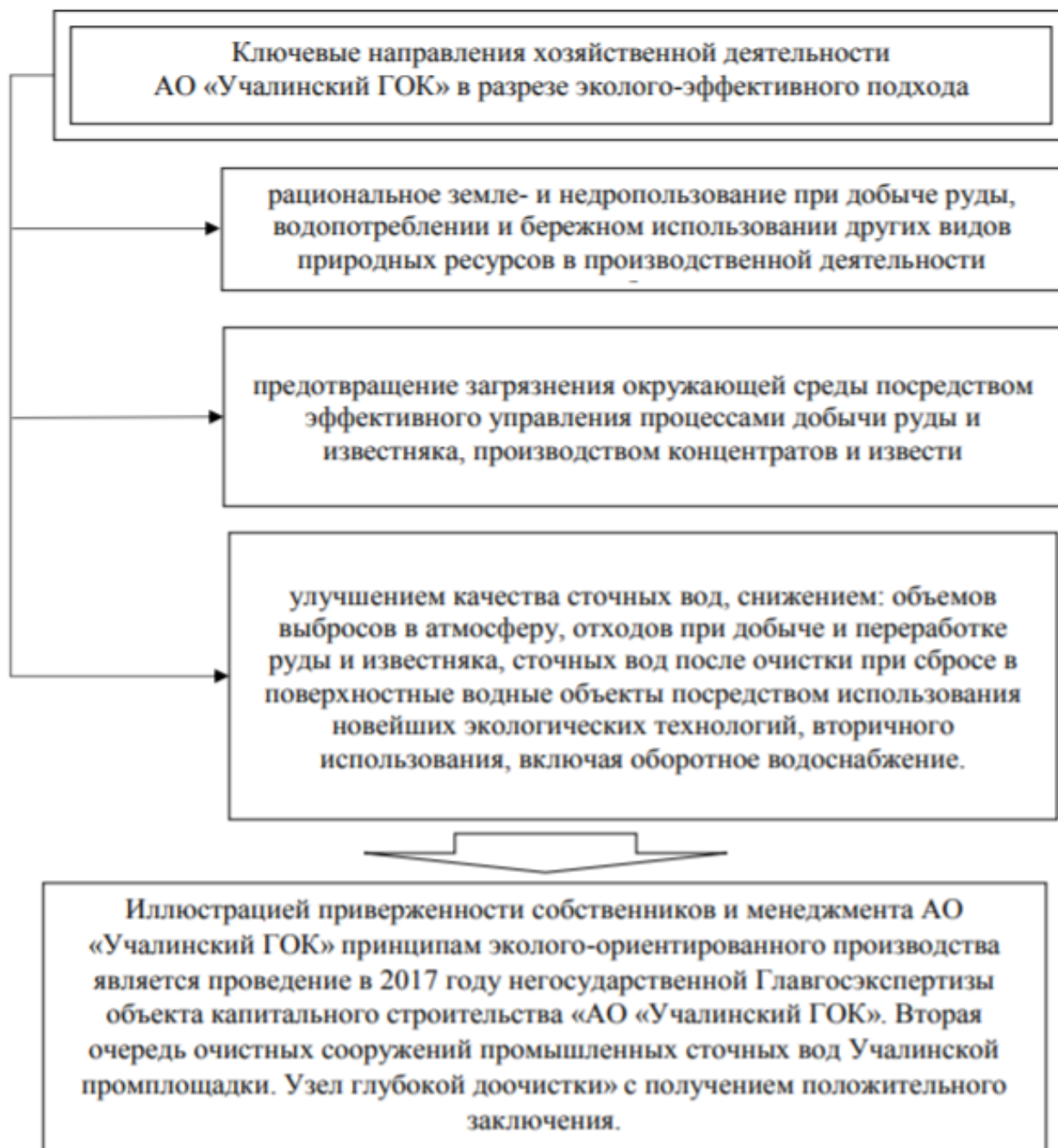
Страна	Период	Нормативный документ	Контролирующие органы	Содержание / Сфера регулирования
Германия	70-е годы XX века	Концепция экологического контроля	Министерство окружающей среды и ядерной безопасности Umweltbundesamt (UBA)	- Руководства для осуществления более рациональной и объективной оценки воздействий компаний на окружающую среду при проведении внешнего и внутреннего экологического контроля: 1. Анализ экологически важных показателей экологической деятельности компании; 2. Практические примеры анализа; 3. Сводные таблицы специальных коэффициентов, отражающих различные экологические воздействия компании.
	1997 год	Закон «О замкнутых циклах хозяйственной деятельности и отходах»	Государственные инспекторы Германии	Компании несут ответственность за риск его причинения окружающей среде в результате экологической деятельности при регламентированной эксплуатации производственных установок. К ответственности за причинение заемщиком экологического ущерба может быть привлечен и кредитор ¹⁴⁹
	1993 г.	Постановление правительства Германии от 29.06. 1993 г. № 1836/93 о добровольном участии промышленных предприятий в системе экологического менеджмента и контроля		После принятия Постановления экологический менеджмент и аудит предприятий начал использоваться для упрощения процедуры обязательной проверки ¹⁵⁰ .
Франция	1970 г.	Программа по охране окружающей среды государственными средствами	Министерство и комитеты охраны природы и окружающей среды Франции	В своей работе Министерство использует аппарат других министерств и осуществляет экологический контроль непосредственно на местах, имеет уполномоченных представителей в городах и селах. Кроме того, полномочиями по осуществлению

¹⁴⁹ Ибатуллин, У.Г. Рынок экологических услуг: экологический аудит / У.Г. Ибатуллин // Экономика природопользования. Обзорная информация. - 2001. - № 1. - С. 64-68.

¹⁵⁰ Макаров, С.В. Зарубежный опыт развития деятельности в области экологического аудирования / С.В. Макаров, Л.Б. Шагарова // Аудитор. 1997. № 10. С. 35-41.

	1970 г.	Высший комитет по охране окружающей среды		экологического контроля в административно-территориальных единицах наделяются мэры городов
	1971 г.	Министерств о охраны природы и окружающей среды Франции		
Великобритания	1989	Локальные акты	Органы местной власти	Экологический аудит рассматривается как инструмент добровольного внутреннего экологического контроля компании. В стандарте BS 7750 результаты независимого аудита рассматривались как итоги направленного на эффективное взаимодействие промышленного и финансового секторов экономики страны внутреннего контроля.
	1992 г.	Стандарты по экологическому менеджменту - British Standard for Environmental management systems (Стандарт BS 7750) и экологическому аудиту		
	2003 г.	стандарт BS 8555:2003 «Руководство по поэтапному внедрению систем управления охраной окружающей среды, включая оценку экологической результативности»		

Ключевые направления хозяйственной деятельности
АО «Учалинский ГОК» в разрезе эколого-эффективного подхода



Сведения об основных аспектах технологии производства АО «Учалинский ГОК» для оценки эколого-энергетической эффективности и соответствия наилучшим доступным технологиям (НДТ)¹⁵¹

Наименование показателя	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Газ природный (тыс.куб.м.)	86113,8	82247,9	82192,2	78041,2	76570,7	73553,1	68272
Мазут (тонн)	413,9	3,8	160,11	35,57	151,5	149,5	91,8
Кокс (тонн)	24,5	21,9	21,22	21,96	327,8	22,6	13,8
Бензин (литр)	922714,3	447857,1	755057,1	678500	698971	668600	574554,3
Дизельное топливо (литр)	32627857	34061142	28060915	26081700	27217600	26317971	23842503
Расход электроэнергии из внешних источников (тыс.кВт.ч)	634049,5	640818	641057,3	648747,1	643371,1	623753,6	631583,6
Расход тепловой энергии, полученной из внешних источников (Гкал)	343845,4	310269,6	302132,8	302667,1	835,5	758,2	661,7
Использование воды – природной и водоканалов (тыс.куб.м)	X	X	X	X	X	X	1156,3
Сброс сточных вод (в т.ч. на рельеф) и/или передача загрязненных на очистку другим предприятиям (тыс.куб.м)	X	X	X	X	X	X	319,5

¹⁵¹ Учалинский ГОК [Электронный ресурс]. URL:<https://open-era.ru/predpriyatiya/oaou-chalinskiy-gok>

Дифференциация аналитических коэффициентов в соответствии с блоками ресурсно-функциональной оценки эколого-экономического потенциала организации промышленного сектора

Наименование эколого-экономического аналитического коэффициента	Расчетная формула	Содержание коэффициента
1	2	3
1. Блок материально-технического обеспечение (МТО) экологической деятельности		
1. Коэффициент санкционных платежей (расходов на возмещение экологического ущерба от недостатка материально-технических ресурсов)	$K_{эсп} = S_{эсп} / B$	S _{эсп} – суммы санкционных платежей (штрафов), связанных с экологическим ущербом окружающей экосреде, затраты на преодоление негативных последствий в результате технологических инцидентов (разлив нефти; утечка химически-активных веществ (например, соляная кислота, хлорсодержащие вещества, едкий натрий и т.д.); утечка опасных газов) (тыс. руб.) B – величина реализованных товаров и услуг (тыс. руб)
2. Коэффициент текущих экологических расходов на обеспечение МТО	$K_{тэр} = S_{тэр} / B$	S _{тэр} – суммы текущих расходов на поддержание работоспособности парка средств и механизмов, предназначенных для экологического сопровождения основных производственных процессов; величина текущих расходов на восстановление потребительских свойств материалов и средств, предназначенных для ликвидации аварийных ситуаций, связанных с экологическим ущербом; величина текущих расходов на природоохранные работы, осуществляемые собственными силами, либо приобретаемые у специализированных организаций (например, приобретение малька ценных видов рыб для восполнения популяций рек и иных водоемов). B – величина реализованных товаров и услуг (тыс. руб)
2. Сырьевое обеспечение в сфере экологической деятельности		
1. Коэффициент экологического ущерба на производство (на единицу произведенной продукции)	$K_{эуп} = S_{эсп} / \sum k_i W_i$	S _{эсп} – суммы санкционных платежей (штрафов), связанных с экологическим ущербом окружающей экосреде, затраты на преодоление негативных последствий в результате технологических инцидентов (разлив нефти; утечка химически-активных веществ (например, соляная кислота, хлорсодержащие вещества, едкий натрий и т.д.); утечка опасных газов) (тыс. руб.); k _i – повышающий или понижающий коэффициент к плате за негативное воздействие на окружающую среду по i – тому виду продукции; W _i – объем производимой продукции по i – тому виду продукции (весовые характеристики);
2. Коэффициент экологического ущерба на транспортировку сырья к месту переработки	$K_{эутс} = S_{эсп} / \sum k_i V_i$	S _{эсп} – суммы санкционных платежей (штрафов), связанных с экологическим ущербом окружающей экосреде, затраты на преодоление негативных последствий в результате технологических инцидентов (разлив нефти; утечка химически-активных веществ (например, соляная кислота, хлорсодержащие вещества, едкий натрий и т.д.); утечка опасных газов) (тыс. руб.); k _i – повышающий или понижающий коэффициент к плате за негативное воздействие на окружающую среду по i – тому виду продукции (Приложение 5);

		V_i – объем добытого сырья по i – тому виду продукции (весовые характеристики);
3. Кадровое обеспечение экологической деятельности		
1. Коэффициент профессиональной подготовки кадрового состава	$K_{ппк} = \frac{T_{пк}}{T_{оп}}$	$T_{пк}$ – количество штатных сотрудников предприятия, имеющих документ (удостоверение, сертификат, свидетельство) о повышении квалификации (подготовке, переподготовке) в сфере природоохранной деятельности (чел.); $T_{оп}$ – общая численность персонала в соответствии со штатным расписанием (чел.)
2. Доля рабочего времени, используемого при решении природоохранных задач	$K_{дрв} = \frac{T_{эч}}{T_{оч}}$	$T_{эч}$ – количество рабочего времени, затрачиваемое сотрудниками предприятия при решении экологических задач (время, потраченное на вывоз мусора, уборку территории, утилизацию отходов производства) (часы); $T_{оч}$ – общее количество рабочего времени сотрудников (часы).
4. Блок организационно-экологических ресурсов		
1. Коэффициент кадрового обеспечения экологической деятельности	$K_{кэд} = \frac{T_{эд}}{T_{ок}}$	$T_{эд}$ – количество штатных сотрудников предприятия, вовлеченных в осуществление природоохранной или экологической деятельности на постоянной или временной основе (чел.); $T_{ок}$ – общая численность персонала в соответствии со штатным расписанием (чел.)
2. Доля затрат на вознаграждение сотрудникам, ответственным за соблюдение (реализацию) природоохранных норм и правил	$K_{двэд} = \frac{F_{сэд}}{F_{от}}$	$F_{сэд}$ – фонд оплаты труда сотрудников, для которых соблюдение (реализация) природоохранных норм и правил выступает в качестве основного вида деятельности (тыс.руб.); $F_{от}$ – общий фонд оплаты труда сотрудников предприятия (тыс.руб.)
5. Блок информационно-коммуникационных средств и технологий		
1. Доля затрат на эксплуатацию и модернизацию информационно-коммуникационных систем в сфере природоохранной деятельности	$K_{зикр} = \frac{Z_{икр}}{Z_{пу}}$	$Z_{икр}$ – величина затрат, связанных с функционированием информационно-коммуникационных систем, задействованных при решении природоохранных задач (сигнализация, дымоуловители, газоанализаторы, вычислительные мощности, программное обеспечение) (тыс. руб); $Z_{пу}$ – общая величина производственных и управленческих расходов (тыс. руб.).
2. Коэффициент оснащенности производства системами объективного мониторинга за соблюдением природоохранных норм и правил	$K_{оспСОМ} = \frac{N_{обСОМ}}{N_{об}}$	$N_{обСОМ}$ – количество штатного оборудования, предназначенного для решения природоохранных задач, оснащенного системами объективного мониторинга (шт); $N_{об}$ – общее количество штатного оборудования, относящегося к информационно-коммуникационному блоку (шт). <u>Примечание:</u> <i>Система объективного мониторинга (СОМ) – программно-аппаратный комплекс, обеспечивающий круглосуточный дистанционный объективный контроль за соблюдением природоохранных норм и правил (система видеомониторинга, датчиков, газоанализаторов, беспилотные аппараты)</i>

**Плата за негативное воздействие на окружающую среду
и коэффициенты к ней**

<p>В рамках действующей редакции Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (редакция от 09.03.2021) к плате за негативное воздействие на окружающую среду установлены следующие размера повышающих и понижающих коэффициентов:</p>
<p>коэффициент 0 - за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ в пределах технологических нормативов после внедрения наилучших доступных технологий на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду;</p> <p>коэффициент 0 - за объем или массу отходов производства и потребления, подлежащих накоплению и фактически утилизированных с момента образования в собственном производстве в соответствии с технологическим регламентом или переданных для утилизации в течение срока, предусмотренного законодательством Российской Федерации в области обращения с отходами (в ред. Федерального закона от 27.12.2019 N 450-ФЗ);</p>
<p>коэффициент 1 - за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ в пределах нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов;</p> <p>коэффициент 1 - за объем или массу отходов производства и потребления, размещенных в пределах лимитов на их размещение, а также в соответствии с отчетностью об образовании, утилизации, обезвреживании, о размещении отходов производства и потребления, представляемой в соответствии с законодательством Российской Федерации в области обращения с отходами; (в ред. Федерального закона от 27.12.2019 N 450-ФЗ)</p>
<p>коэффициент 25 - за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ в пределах временно разрешенных выбросов, временно разрешенных сбросов, а также за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ, превышающих установленные для объектов III категории нормативы допустимых выбросов, нормативы допустимых сбросов; (в ред. Федерального закона от 27.12.2019 N 450-ФЗ)</p> <p>коэффициент 25 - за объем или массу отходов производства и потребления, размещенных с превышением установленных лимитов на их размещение либо указанных в декларации о воздействии на окружающую среду, а также в отчетности об образовании, утилизации, обезвреживании, о размещении отходов производства и потребления, представляемой в соответствии с законодательством Российской Федерации в области обращения с отходами; (в ред. Федерального закона от 27.12.2019 N 450-ФЗ)</p>
<p>коэффициент 100 - за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ, превышающих установленные для объектов I категории такие объем или массу, а также превышающих указанные в декларации о воздействии на окружающую среду для объектов II категории такие объем или массу.</p>