

Л.Г. Елкина

**УПРАВЛЕНИЕ
РАЗВИТИЕМ
ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
СИСТЕМЫ**

Теория и практика

Монография



ПАЛЕОТИП
Москва
2009

УДК 65.0(075.8)
ББК 65.291.551-21я73
Е51

Елкина Л.Г.
Е51 Управление развитием эколого-экономической системы:
теория и практика : монография / Л.Г. Елкина. — М.: Изда-
тельство «Палеотип», 2009. — 252 с.

ISBN 978-5-94727-400-4

УДК 65.0(075.8)
ББК 65.291.551-21я73

ISBN 978-5-94727-400-4

© Елкина Л.Г., 2009
© Издательство «Палеотип», 2009

Содержание

Введение	5
1. Методология исследования промышленного предприятия как эколого-экономической системы	8
1.1. Актуальность исследования взаимодействия в системе «общественное производство – окружающая природная среда»	8
1.2. Промышленное предприятие как эколого-экономическая система: сущность, свойства, особенности, структура	15
1.3. Характеристика механизма управления экологической деятельностью промышленного предприятия	30
1.4. Системная методология исследования промышленного предприятия как эколого-экономической системы	47
2. Экологические ресурсы в управлении эколого-экономическими системами	58
2.1. Экономическая сущность категории экологические ресурсы	58
2.2. Классификация и свойства экологических ресурсов	68
2.3. Методология количественной оценки экологических ресурсов.....	76
2.3.1. Теоретические основы количественной оценки естественных ресурсов	76
2.3.2. Количественная оценка экологических ресурсов	88
3. Методологические основы формирования экологической стратегии промышленного предприятия	102
3.1. Методология формирования экологической стратегии промышленного предприятия: сущность, принципы, подходы .	102
3.2. Классификация экологических стратегий промышленного предприятия.....	114
3.3. Система показателей стратегического управления экологической деятельностью промышленного предприятия.....	124
3.4. Разработка методики формирования экологической стратегии промышленного предприятия операционного уровня	139
4. Экономические инструменты управления экологическими ресурсами на промышленном предприятии	165
4.1. Особенности нормирования экологических ресурсов на промышленном предприятии.....	165
4.2. Методика разработки системы экологических норм и нормативов	170

4.3. Классификация экологических затрат на промышленном предприятии	177
5. Оценка результативности управления экологической деятельности промышленного предприятия	187
5.1. Методические основы эколого-экономического анализа деятельности промышленного предприятия	187
5.1.1. Экологизация экономического анализа деятельности промышленного предприятия	187
5.1.2. Принципы и методы эколого-экономического анализа деятельности промышленного предприятия	189
5.1.3. Система показателей эколого-экономического анализа деятельности промышленного предприятия	196
5.2. Информационное обеспечение эколого-экономического анализа деятельности промышленного предприятия	201
5.3. Методика эколого-экономического анализа деятельности промышленного предприятия	207
5.3.1. Выявление взаимосвязи объемных показателей промышленного предприятия и уровня негативного воздействия на окружающую среду	208
5.3.2. Методика анализа использования основных производственных фондов природоохранного назначения	212
5.3.3. Методика оценки эффективности использования природных и экологических ресурсов	223
5.3.4. Методика оценки влияния на себестоимость продукции экологических затрат	226
5.4. Оценка влияния экологических затрат на уровень нулевой прибыли, запаса прочности и коэффициента выручки	229
Заключение	234
Список литературы	239

Введение

Стремление к устойчивому и стабильному развитию является необходимым требованием к управлению современным производством, где такое развитие предполагает достижение и поддержание баланса экономических, экологических и социальных аспектов деятельности хозяйствующих субъектов. Однако, неэкологизированное промышленное производство характеризуется высоким уровнем воздействия на окружающую природную среду (ОПС) и приводит к возникновению зон экологического бедствия, аварийных ситуаций, влекущих значительные экономические потери.

В частности, анализ статистической информации свидетельствует о том, что настоящее время объемы ЗВ и отходов, поступающих в окружающую среду, остаются значительными. В результате концентрации агрессивных примесей в атмосферном воздухе, почве, поверхностных и подземных водах, заметно возрастает. Так, по выбросам ЗВ в атмосферу среди регионов Приволжского округа Республика Башкортостан занимает 3 место. Качество рек, прежде всего реки Белой, характеризуется высокой концентрацией нефтепродуктов, сульфатов, азота нитратного, органических веществ и соединений марганца и т.д.

В сфере образования и обращения отходов наблюдается ежегодное увеличение их объемов, при этом темпы образования отходов значительно превышают темпы роста объемов производства. Ведущая роль в образовании отходов принадлежит промышленности (83,7%), в том числе горнодобывающей и перерабатывающей видам деятельности (58,0 %). Динамика обезвреживания и переработки отходов свидетельствует о положительных сдвигах. Однако значительные объемы отходов либо размещаются на 29 полигонах, либо хранятся на предприятиях.

При этом расчеты показывают, что удельные затраты на обезвреживание и переработку 1 тонны отходов постоянно возрастают, что в условиях экономического роста и значительного роста техногенной нагрузки на окружающую среду для восстановления и охраны компонентов экосистемы региона потребуются значительные средства.

В настоящее время основным источником финансирования природоохранной деятельности (ПОД) является плата за пользование природными ресурсами и негативное воздействие на ОПС. Несмотря на постоянный рост этих платежей, затраты на ПОД в республике остаются явно недостаточными и составляют примерно 1% от ВВП, тогда как в развитых странах – 3-4 %.

Таким образом, можно утверждать, что увеличение техногенной нагрузки на ОПС при недостаточном финансировании природоохранной деятельности в регионе приведет к снижению экологической емкости ОПС, а экологический фактор становится лимитирующим фактором общественного воспроизводства.

Разрешение противоречия между нарастанием экологических проблем и необходимостью выполнения постоянно ужесточающихся требований экологического законодательства возможно при переориентации производства на экологический путь развития.

Актуальность «экологизации» управления взаимоотношением производства и ОПС на уровне промышленного предприятия связано с тем, что именно здесь осуществляются технологические и производственные процессы, что сопровождается активным вовлечением естественных ресурсов ОПС в производство, происходит основное воздействие на экосистему. При этом анализ действующего механизма управления ПОД предприятия показал его неэффективность. Существующая система управления устарела и не отражает современные взгляды ученых на развитие промышленных предприятий, которые в обобщенном виде формулируются следующим образом: эколого-экономическая эффективность деятельности предприятия достигается путем производства конкурентоспособных видов продукции, удовлетворяющих потребности человека и улучшающих качество жизни при одновременном снижении негативного воздействия на окружающую среду и ресурсоемкости производства до уровня ассимилирующей способности территории. При этом для каждого конкретного промышленного предприятия экологическая эффективность оправдывается экономической эффективностью. Реализация данного концептуального подхода возможна при переходе от управления экологической деятельностью предприятия как самостоятельной, изолированной от его экономики, сферой, к эколого-экономическому управлению, ориентированному на решение двух задач: снижение негативного воздействия на ОПС и улучшение экономических показателей.

Для этого в систему управления предприятием необходимо интегрировать подсистему экологического управления, что позволит реализовывать цели и принципы концепции устойчивого развития (КУР) при планировании, проведении и контроле хозяйственных действий для обеспечения сбалансированного, бесконфликтного функционирования экосистем и развития предприятия.

В связи с этим, в работе обобщены имеющиеся научные знания в области формирования и развития эколого-экономических отношений в трудах представителей экономических школ, обоснована необходи-

мость совершенствования механизма управления экологической деятельностью предприятия на основе методологии системного анализа.

В отечественной науке в экономике природопользования сложились научные школы, представленные трудами коллективов под руководством таких крупных ученых как В. Вернадский, Т. Хачатуров, Л. Абалкин, Д. Львов, В. Данилов-Данильян, Г. Глазырина, Х. Гизатуллин, А. Татаркин, Я. Яндыганов.

Важный вклад в разработку теоретических, методологических подходов к изучению экономических аспектов взаимодействия в системе «общественное производство - ОПС» внесли работы К. Гофмана, И. Потравного, Н. Лукьянчикова, Н. Реймерса, Т. Акимовой, А. Выварца, М. Игнатъевой, А. Даванкова, Н. Крупиной, Г. Моткина, Н. Прохоровой, А. Рябчикова, А. Щербакова и др.

Вопросы экологического менеджмента предприятия рассмотрены в работах Н. Пахомовой, К. Рихтера, А. Эндерса, А. Голуб, А. Струковой, Е. Рюминой. Раскрытию основных положений ФСА как инструмента формирования информационной базы на промышленном предприятии посвящены работы А. Кибанова, Н. Моисеева, А. Ковалева, Л. Горловой. Раскрытию сущности проблем эколого-экономического анализа деятельности предприятия посвящены работы А. Шеремета, С. Абрамяна, И. Ильина, И. Волкова, В. Грачева, Т. Деминой. Общие концептуальные положения стратегического управления изучены авторами Дж. Аакером, А. Томпсоном, А. Дж. Стриклендом, У. Кингом, М. Месконом, Р. Фатхутдиновым. Существенный вклад в исследование экологической стратегии предприятия внесли ученые А. Петров, Г. Буренина, С. Климова, В. Лопатин.

При достаточном разнообразии работ в области системной методологии исследования предприятия как производственно-экономической системы, существенный вклад в которую внесли такие ученые как А. Ашимов, В. Бурков, В. Джапаров, В. Кондратьев, Ф. Перегудов, Д. Поспелов, Б. Ильясов, Л. Исмагилова и др., остаются неисследованными методологические вопросы управления промышленным предприятием как эколого-экономической системой. Это и обуславливает необходимость разработки методов и инструментов управления предприятием как эколого-экономической системой, позволяющих повысить эколого-экономическую эффективность его функционирования.

Автор выражает большую благодарность коллегам С. Е. Лазовскому,

М. Е. Федотовой, В. Н. Никитину за информационное обеспечение и проведение в вычислительных экспериментах по проверке адекватности и работоспособности предложенных методик, а также аспирантам Е. Ю. Ивановой и А. А. Яковлевой – за помощь при подготовке рукописи к печати.

1. Методология исследования промышленного предприятия как эколого-экономической системы

1.1. Актуальность исследования взаимодействия в системе «общественное производство – окружающая природная среда»

Главная цель всякой экономической деятельности – это производство и распределение необходимых для жизнедеятельности населения материальных или иных благ и услуг, удовлетворение всех материальных потребностей как отдельных членов общества, так и самого общества в целом. Экономическая, или производственно-хозяйственная система служит материальной базой функционирования всех других сфер деятельности общества, имеет свои закономерности и логику функционирования и развития. Она подчинена закономерностям макроэкономического развития, обусловленным научно-техническим прогрессом, сдвигами в отраслевом и территориальном разделении труда, цикличностью и волнообразностью её развития. Экономическая деятельность осуществляется в определенной среде и базируется на теории общественного воспроизводства.

Общественное развитие, процессы воспроизводства материальных и духовных благ осуществляются в постоянном взаимодействии человека с природой. Природные ресурсы и качество окружающей природной среды (ОПС) являются необходимыми условиями и предпосылками процесса воспроизводства, выступают составной частью национального богатства страны.

Отметим, что экономическое развитие общества, в отличие от экономического роста, подразумевает качественное улучшение жизни, не требующее обязательного количественного увеличения потребления ресурсов. В условиях ограниченных ресурсов долгосрочное экономическое развитие возможно, если устойчивое развитие станет главной целью эколого-экономической политики общества.

В экономическом анализе процесса воспроизводства и развития общества (изучение динамики с учетом изменения факторов производства, потребления) экологические аспекты прослеживаются в различ-

ных школах и экономических теориях, которые можно объединить в группы, отражающие три подхода в развитии взаимоотношений в системе «общественное производство – ОПС»:

- первый подход признает главенство природы и зависимость человека от природы (физиократия – власть природы). Эту точку зрения поддерживали лидер физиократов Ф. Кеэн, У. Петти, Р. Кантиольон, Т. Мальтус и др. Представители этой школы считали главным источником богатства является природная сила земли, а её ограниченность заставляет общество приспосабливаться к наличным средствам жизни, используя только минимальное количество природных ресурсов для потребления. Стратегия минимализма проявлялась в незначительном вмешательстве общества в функционирование ОПС;

- второй подход, который зародился в эпоху бурного индустриального развития европейских стран, предполагал примат социального фактора: всемогущему человеку следует покорять и подчинять природу (А. Смит,

Д. Риккардо, Д. Миль, К. Маркс, и др.). Реализация концепции бесплатных ресурсов во взаимодействии «общественное производство -- ОПС» привела к безграничному потреблению природных ресурсов и катастрофическому ухудшению состояния окружающей природной среды. Это обстоятельство привело общество к выводу о необходимости сохранения ОПС и возмещения нанесенного ущерба природе путем введения в экономические расчеты не только стоимости изымаемых природных ресурсов, но и платы за пользование ассимиляционным потенциалом окружающей среды. Проблему «бесплатных» ресурсов ОПС в стоимости товара исследовал представитель неоклассической школы А. Пигу, который определил внешние эффекты (экстерналии) как эффекты, накладываемые на третьих лиц, не являющихся непосредственными участниками рыночных сделок.

Идеи Пигу, Маршалла развиваются в работах П. Самуэльсона (деление экологических благ, как части всех благ, на общественные, клубные, частные блага и блага совместного пользования), Ф. Осборна, Д. Медоуза, Е. Пестеля (исследование экологических ограничений экономического роста);

- третий подход допускает возможность гармоничного единства природы и общества или же их относительно автономного сосуществования. Современная интерпретация и развитие идеи гармонии и создания оптимальной для жизни человека среды представлено в концепции устойчивого развития (КУР). Понятие «устойчивое развитие» получило широкое распространение после публикации доклада, подготовленного Международной комиссией по окружающей среде (МКОСР) под

названием «Наше общее будущее», в котором устойчивым признается развитие, удовлетворяющее потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои потребности. В декларации Рио-де-Жанейро по окружающей среде и развитию изложено 27 принципов, которыми рекомендовано руководствоваться мировому сообществу на пути к устойчивому развитию. Наибольшее распространение получили принцип альтернативных издержек, принцип «загрязнитель платит», принцип наилучшей из доступных технологий, принцип предосторожности, право на доступ к экологической информации, принцип устойчивого развития. Вместе с тем каждая страна разрабатывает свою КУР, в рамках которой осуществляется переосмысление её принципов.

Концепция перехода на путь устойчивого развития РФ была утверждена Указом Президента РФ № 410 от 1 апреля 1996. Она стала основой Государственной стратегии устойчивого развития РФ, одобренной Правительством РФ 11 декабря 1997 года, в соответствии с которой стратегической целью развития России является повышение уровня и качества жизни населения на базе НТП, динамичного развития экономики и социальной сферы при сохранении воспроизводственного потенциала природного комплекса страны как части биосферы Земли.

В соответствии с Экологической доктриной РФ (2002), призванной детализировать цели Государственной стратегии устойчивого развития РФ, стратегической целью государственной политики является «поддержание целостности природных систем и их жизнеобеспечивающих функций для устойчивого развития общества, здоровья населения и экологической безопасности страны». Экологическая доктрина определяет приоритетные направления деятельности государства и общества в сфере экологии (сохранение природы и улучшение качества ОПС) и методы достижения стратегической цели (сохранение, восстановление, преобразование ОПС). При этом в доктрине прописаны экономический и финансовый механизмы реализации устойчивого пути развития страны.

Признание КУР и следование её принципам позволило ослабить последствия антропогенного воздействия общественного производства на окружающую среду в РФ и субъектах федерации. Однако до полной гармонизации взаимоотношений общества и природы за счет хозяйственной деятельности в пределах воспроизводственных возможностей биосферы и переноса акцента в системе человеческих ценностей с материально-вещественных на духовно-нравственные еще далеко.

Главным недостатком рассмотренных подходов, в том числе КУР, является то обстоятельство, что ОПС, как совокупность экоси-

стем и природных компонентов, обладающих ассимилирующей способностью, не позиционируются в системе общественного производства в качестве актива (фактора производства), хотя не созданного человеком, но активно используемого им при производстве продукции и услуг, поддержании условий жизнедеятельности.

При этом анализ взаимодействия общества и природы показал, что окружающая природная среда все активнее вовлекается в процесс производства материальных благ не только как поставщика природных ресурсов, но и в качестве приемника и утилизатора отходов общества, т.е. выполняет роль «природного средства труда» по переработке загрязнителей. В ходе этого процесса ОПС используется в качестве фактора производства и интенсивно эксплуатируется, что приводит к потере ею, как и другими основными факторами производства своих первоначальных свойств. Происходит своеобразный износ природного капитала, возмещение которого должно осуществляться путем включения его в издержки и цены производства товаров в размере величины наносимого ущерба [31,66].

Состояние ОПС становится ограничивающим фактором экономического и социального развития общества, особенно при экстенсивном природопользовании.

Актуальность признания окружающей природной среды в качестве фактора производства определяется наблюдающимися негативными тенденциями изменения показателей, характеризующих «износ» отдельных экосистем и окружающей природной среды в целом. Анализ статистической информации свидетельствует о том, что в настоящее время объемы загрязняющих веществ и отходов, поступающих в ОПС, остаются значительными, а это отрицательно сказывается на санитарно-гигиеническом состоянии окружающей природной среды в РБ (табл. 1.1). Концентрация агрессивных примесей в атмосферном воздухе, почве, поверхностных и подземных водах, заметно возрастает, снижая способность ОПС к самоочищению, и наносит национальному хозяйству огромный ущерб.

Индекс загрязнения атмосферы по г. Уфа составляет 10,1, что соответствует третьей категории загрязнения – высокое, неблагоприятное для здоровья. Сложной остается ситуация с загрязнением атмосферного воздуха в 7 из 21 промышленных центрах республики (Стерлитамак, Салават, Нефтекамск, Белорецк и др.), где периодически отмечались разовые концентрации с превышением ПДК по взвешенным веществам, оксиду углерода, диоксиду азота, сероводороду, фенолу, хлористому водороду, формальдегиду, ксилолу, а также среднемесячные концентрации бенз(а)пирена – значительно выше ПДК. Среди ре-

гионов Приволжского округа Республика Башкортостан занимает 3 место по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу.

Таблица 1.1

Динамика объемов загрязняющих веществ и отходов, удаляемых в окружающую природную среду природопользователями РБ, тыс. тонн

Показатели	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Объем выбросов ЗВ в атмосферу, всего	1211,0	1233,3	1243,5	1260,4	1244,6	1095,3	1094,3	1035,5	1112,5
от стационар. ист-в	597,5	535,5	517,8	512,9	444,8	472,8	423,5	436	395
от трансп. ист-в	613,5	697,8	725,7	747,5	799,8	622,5	670,8	599,5	717,5
Образование отходов, всего	4875,0	6179,0	6777,0	6544,0	11918,0	18400,0	22900,0	36380,0	37326,0
Объем сброса ЗВ со сточными водами	-	1256,7	1348,5	1671,3	1145,0	1437,3	1084,1	1260,7	1246,5

Качество рек, прежде всего р. Белой, характеризуется высокой концентрацией нефтепродуктов в пределах от 2 ПДК до 15 ПДК; сульфатов, азота нитратного и органических веществ (по ХПК) – в пределах 1-2 ПДК. Средний уровень загрязнения соединениями марганца повысился с 5 ПДК до 10 – 15 ПДК, и повторяемость случаев превышения рыбохозяйственных нормативов – с 46,00 до 53,00 %. Вода в створах наблюдения по-прежнему относится ко второй категории загрязненности, кроме городов Стерлитамак, Салават, Ишимбай, где уровень загрязнения воды р. Белая соответствует третьей категории.

Продолжается деградация земель в зонах функционирования горнодобывающей промышленности, предприятий тяжелого машиностроения, в районах добычи и транспортировки нефти. Общая площадь нарушенных земель в республике 0,06 % (1116,3 га) общей её площади. Республика занимает 4 место по образованию отходов среди 16 регионов РФ. Сравнение величины показателя образования отходов на одного работника в реальном секторе экономики РБ со средним его значением по РФ показало, что данный показатель значительно превышает среднероссийский уровень: 10,86 тонн на чел. в РБ, а 7,90 тонн на чел. – РФ.

Состояние ОПС определяется также отраслевой структурой экономики. Качество воздуха в РБ определяется поступлением ЗВ в атмосферу от деятельности более 4000 источников выбросов промышленных предприятий (около 25,00 % от общего числа предприятий-плательщиков). Добывающие и обрабатывающие производства в объеме валовых выбросов составили почти 34,00 %, предприятия по производству и распределению электроэнергии газа и воды – около 10,00 %. Однако за счет мероприятий по охране атмосферного воздуха, проводимых в исследуемый период, сохранилась тенденция снижения количества выбрасываемых веществ от стационарных источников.

Значительная часть выбросов формируется за счет нестационарных источников загрязнения. Удельный вес выбросов автотранспорта в общем объеме выбросе ЗВ составляет от 34,00 % до 96,00 % в разных городах региона.

В валовых выбросах ЗВ преобладают: оксид углерода, летучие органические соединения, сернистый ангидрид.

Качество поверхностных водных объектов формировалось за счет сбросов сточных вод с промышленных предприятий, из которых до 24,00% - предприятия ТЭК, 39,00 % - обрабатывающие производства. Масса сбросов ЗВ в общем объеме загрязненных сточных вод остается значительной (около 70,00%). Основная доля приходится на хлориды – до 69,00%, кальций – более 20,00%, сульфиды – около 8,00%. Все еще остается значительным объемом недостаточно очищенных сточных вод, хотя и наблюдается положительная динамика снижения.

В сфере образования и обращения отходов наблюдается ежегодное увеличение их объемов. При этом темпы образования отходов значительно превышают темпы роста объема производства. Ведущая роль в образовании отходов принадлежит промышленности (83,68 %), в том числе горнодобывающей и перерабатывающей отраслей промышленности (около 58,00% общего объема годового образования отходов), сельскому хозяйству (12, 02%), ЖКХ (1,81%).

Динамика показателей, характеризующих переработку и обезвреживание отходов, свидетельствует о положительных сдвигах в этой области: в 1999г. удельный вес обезвреженных отходов составил 10,10%, в 2003 году – 50,36 %, а в 2005 г. – 68,20 %. В 2005 г. использовано повторно – 27,40 %. Однако значительные объемы образовавшихся отходов либо размещаются на 29 специализированных полигонах, либо хранятся на предприятиях.

Анализ удельных затрат на переработку 1 тонны отходов показал значительный рост данного показателя: с 6,78 тыс. рублей в 2000 году до 21,50 тыс. рублей – в 2005 году. Увеличиваются затраты на

очистку сточных вод в расчете на 1 кубический метр (с 0,31 тыс. рублей в 2000 году до 1,41 тыс. рублей в 2005 году) [73]. Динамика этих показателей говорит о том, что в условиях экономического роста и значительного роста техногенной нагрузки на окружающую среду для восстановления и охраны компонентов экосистемы региону потребуются вкладывать значительные средства, изымая их из других сфер экономики.

Высокий уровень загрязнения окружающей природной среды стал угрозой для населения региона. Отравление воздуха, воды, почвы приводит к росту числа заболевших желудочно-кишечными, легочными, сердечными и онкологическими болезнями, снижению продолжительности жизни населения.

Остается высоким уровень профессиональных заболеваний (табл. 1.2).

Таблица 1.2

Динамика профессиональных заболеваний (отравлений)

Численность лиц с впервые установленным профессиональным заболеванием (отравлением)	1990	1995	2000	2001	2002	2003
на 10000 работающих						
Всего	1,03	0,63	0,88	0,93	1,15	1,21
острые профессиональные заболевания (отравления)	0,07	0,05	0,07	0,01	0,04	-
хронические профессиональные заболевания	0,95	0,58	0,81	0,92	1,11	1,21

По данным Центра Госсанэпиднадзора в РБ в структуре профессиональных заболеваний ведущее место занимают заболевания, связанные с воздействием химических и физических факторов 39,30%; заболевания, связанные с воздействием промышленных аэрозолей – 13,10 %, от воздействия биологических факторов – 10,70 %, физические перегрузки и перенапряжения – 33,90 %.

Число заболеваний сопровождается увеличением затрат на мероприятия по охране труда (с 1009,0 млн руб. в 2000 г. до 1519,9 млн руб. – в 2005 г.).

Признав ОПС в качестве паритетного фактора производства, необходимо рассмотреть экономические аспекты «потребления» данного ресурса в условиях функционирования предприятия.

Предприятие является основным звеном в системе взаимодействия «общественное производство – ОПС», так как именно на этом уровне происходят технологические и производственные процессы, на

этом уровне происходит основное воздействие на экосистему и здесь необходимо осуществление целенаправленных действий, предупреждающих возможные негативные последствия или максимально снижающих их. То есть предприятие – это такой элемент общей эколого-экономической системы страны, который в действительности осуществляет взаимодействие с ОПС, и только предприятие способно предотвращать негативное воздействие на ОПС и снижать ресурсопотребление. В связи с этим необходимо переосмысление основ традиционного функционирования предприятия, его системы управления экологической и хозяйственной деятельностью.

1.2. Промышленное предприятие как эколого-экономическая система: сущность, свойства, особенности, структура

В системе «общественное производство – ОПС» промышленное предприятие, производя необходимое рынку различные виды продукции и услуги, является основным инициатором вовлечения ОПС в процесс производства в качестве фактора производства, т.е. основным потребителем ресурсов ОПС. Рассмотрим, как это положение отражается в понимании сущности термина «предприятие».

В экономической и учебной литературе понятие «предприятие» трактуется с различных точек зрения. Так, в учебнике «Экономикс» предприятие определяется как «реальное предприятие (включая землю и капитал), выполняющее одну или более функций в производстве (изготовлении и сбыте) товаров и услуг». По мнению В. Гальперина и др. «термин предприятие означает не сумму материальных предметов, заключенных за оградой фермы или заводскими стенами, а прежде всего единицу организации и субъекта экономической деятельности по производству товаров и услуг». По мнению О. Иншакова, «предприятие и фирма – содержание и форма отдельного организма товарного производства».

В работах Р.Коуза отмечается, что ввиду наличия трансакционных издержек, т. е. издержек, источником которых является непосредственно проведение сделки (транзакции) между двумя рыночными агентами, рыночный способ координации участников вновь организуемого производства продукции не является единственным или универсальным.

Наличие трансакционных издержек, по Коузу, собственно, и служит причиной существования предприятий, поскольку в значительном числе случаев производитель тратит на возмещение трансакционных издержек меньше средств при организации процесса в рамках предприятия, чем при рыночном способе организации производства.

В Гражданском кодексе РФ понятие предприятия как субъекта экономики отсутствует. Только в статье 132 имеется определение предприятия как объекта права: таковым признается «имущественный комплекс, используемый для осуществления предпринимательской деятельности», т.е. «самостоятельной, осуществляемой на свой страх и риск деятельности, направленной на систематическое получение прибыли от пользования имуществом, продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг лицами, зарегистрированными в этом качестве в соответствии с установленным законом порядком» (ст. 132 ГК РФ).

В работе Г. Клейнера исследование предприятия осуществляется с рассмотрения экономического содержания этого понятия [95].

Деятельность предприятия представляется автором в виде кругооборота ресурсов, осуществляемого посредством организации трех процессов:

- производства продукции при использовании имеющихся ресурсов;
- реализационно - маркетинговых действий предприятия;
- воспроизводства израсходованных ресурсов с помощью их пополнения на средства, полученные предприятием от реализации продукции (продажи товаров, выполнения работ, оказании услуг).

Результатом производства является товарная продукция, которая при наличии спроса на нее позволяет предприятию после её реализации сформировать доход и использовать его для восстановления затраченных ресурсов и расширения производства.

Исследуя процесс взаимодействия между предприятием и окружающей его средой (макроокружение), функционирование внешней среды автор представляет в виде совокупности циклов, отражающих три основных процесса: производство продукции, её реализация и воспроизводство ресурсов. При этом макроокружение идентифицируется им в качестве поставщика исходных ресурсов, используемых предприятиями для своей деятельности. В то же время результаты деятельности предприятия используются внешней средой как ресурсы для своего функционирования. В общем смысле систематически осуществляемые взаимные обмены материальными или другими благами данного субъекта с другими, внешними для него объектами есть функции экономического субъекта. По Клейнеру предприятие выполняет множество функций: производственную, реализационную, финансово-инвестиционную, бюджетно-налоговую, градообразующую, социальную, информационную, образовательную, инновационную, институциональную, консолидирующую, стабилизирующую.

На основе анализа функций и сущности предприятия автор определяет ряд специфических черт (пространств) и особенностей, по-

звolyающих выделить его среди других организационных форм: правовое, экономическое, географическое, общественное и «учетное» пространства, а также временные границы функционирования и самостоятельность в принятии решений.

Идентифицированные пространства и специфические черты нашли отражение в следующем определении данного понятия: «Предприятие – это территориально обособленная хозяйственная организация, систематически осуществляющая производство товаров, выполнение работ или оказание услуг для удовлетворения внешних относительно предприятия потребностей, обладающая правом самостоятельно распоряжаться своим имуществом и результатами своей деятельности, ведущая предписываемые регламентами формы учета своей деятельности и не содержащая в своем составе обладающих перечисленными свойствами объектов» [95, с.29].

Данное определение отражает «экономическую сущность» исследуемого понятия.

Природопользование выступает неотъемлемой специфической системой функций и операций производственно-хозяйственной и воспроизводственной деятельности любого предприятия вне зависимости от формы собственности и масштабов производства. В нормативно-справочной литературе природопользование трактуется очень широко, как совокупность любых способов удовлетворения потребностей путем эксплуатации окружающей природной среды. Окружающая природная среда выступает не только источником естественных ресурсов, но и обеспечивает саму возможность производственной деятельности, реализацию целей. Как отмечается в [97, с.12], хозяйственный цикл возможен только в природной среде, следовательно, в его границах формируется и экологический цикл. Взаимодействие предприятия с внешним окружением представлено на рис.1.1.

Исследуя взаимодействие хозяйственного и экологического циклов, автор [97, с.12] отмечает, что хозяйственный и экологический цикл начинаются и завершаются одновременно. В условиях концепции устойчивого развития характерной особенностью экономического цикла на уровне предприятия становится «признание неразрывного единства и абсолютного приоритета ресурсоемкого естественного воспроизводимого экологического цикла в составе ряда последовательно осуществляемых производственно-технологических этапов». Из этого постулата автор формулирует понятие бизнес – природопользования – «система обособленных общественных отношений по поводу получения социально-экономических выгод в результате целенаправленного первичного присвоения, использования и воспроизводства природных ресурсов, условий, элементов и ассимиляции».

онного потенциала в границах деятельности конкретного хозяйственного объекта, приводящей к формированию экологических рисков, неизбежному при данном уровне технико-технологического развития загрязнению природной среды и связанных с этим обязательств экологической экспертизы, сертификации, предупреждению и возмещению, регулируемых законодательством».

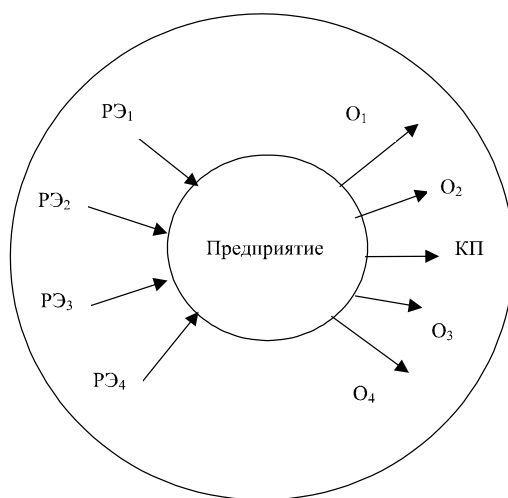


Рис. 1.1. - Схема взаимодействия предприятия с внешней окружающей средой

Бизнес – это форма организации экономики. Поэтому можно сказать, что представленное определение отражает организацию работы предприятия и его взаимодействия в процессе «присвоения, использования и воспроизводства природных ресурсов, условий и ассимиляционного потенциала», т.е. в отрыве от процессов производства и реализации продукции, благ, а также воспроизводства материально-технических, финансовых, трудовых и других видов ресурсов. При этом, в отличие от общепринятого понимания природопользования, в данном определении отражается системный подход к этому виду деятельности – единый и неделимый комплекс средопотребления.

С точки зрения сущности функционирования предприятия как единого экономического, так и экологического объекта, приходим к выводу о том, что любое промышленное предприятие следует рассматривать как эколого-экономическую систему.

В качестве экологических объектов будем понимать компании, предприятия и другие хозяйствующие субъекты, с одной стороны, оказывающие воздействие на окружающую природную среду, а с другой – это то, на что влияет ОПС.

Правомерность представления предприятия как системы основывается на выделении пяти базовых свойств, которыми должен обладать объект для того, чтобы его можно было считать системой. Такими свойствами являются: целостность и членимость; наличие связей; упорядоченность (организация); наличие интеграционных качеств; наличие цели функционирования [79].

Первое свойство проявляется в том, что система должна быть делима на составные элементы, которые образуют, взаимодействуя друг с другом, единое целостное множество. Данное множество элементов должно быть совместимо. Совместимость – способность элементов осуществлять друг с другом качественный обмен информацией, энергией, веществом для достижения целей.

Предприятие, как производственная система, может быть описана на уровне цехов (заготовительные, обрабатывающие, сборочные, обслуживание очистных сооружений) и отделов (технологического, экономического, финансового, экологического), которые выполняют самостоятельные, в том числе, экологические функции и являются базовыми элементами на данном уровне исследования. В свою очередь, цеха и отделы состоят из лабораторий, участков и групп, которые также выполняют самостоятельные функции и являются для первых базовыми элементами. Одновременно предприятие выступает в роли отдельного элемента в рамках корпорации или некоторой сферы деятельности (объединение множества родственных предприятий), вовлекающих в производственный процесс компоненты ОПС (земля, недра, почва, воды, атмосферный воздух, растительный и животный мир и т.д.) и природные объекты (естественные экосистемы, природный ландшафт и составляющие их элементы, сохраняющие свои природные свойства).

Совместимость как способность элементов осуществлять друг с другом качественный обмен энергией, веществом, информацией проявляется в движении материальных и энергетических потоков, опосредующих взаимодействие окружающей природной среды и производственных процессов, осуществляемых в подразделениях предприятия. Указанные обмены и взаимодействия на уровне предприятия количественно представляются балансами веществ и энергии, которые отражают закон сохранения вещества и энергии (первый закон термодинамики). Из данного закона вытекает следующее требование: поток мате-

риалов и энергии, поступающий из природы в процесс производства - реализации, должен быть равен потоку готовой продукции и отходов, направляющихся обратно в окружающую природную среду (рис. 1.2). Это требование удовлетворяется в долгосрочной перспективе.

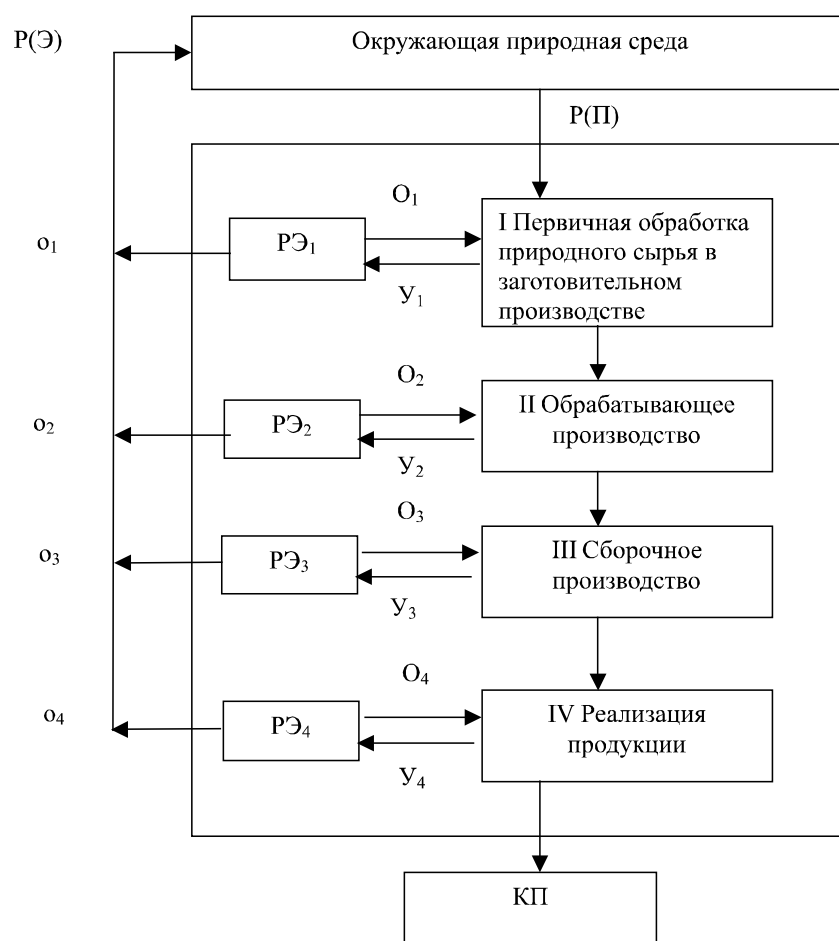


Рис. 1.2. - Взаимодействие в системе «производство – ОПС» с учетом материальных потоков

Природная окружающая среда, в которой находится предприятие (экономическая система), выполняет разнообразные функции: