

УКРАИНСКАЯ АКАДЕМИЯ БАНКОВСКОГО ДЕЛА

На правах рукописи

МЕЛЬНИК ОЛЬГА ИВАНОВНА

УДК 001:502.33

ФОРМИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО МЕХАНИЗМА
ЭКОЛОГИЗАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Специальность: 08.02.02 - Экономика и управление
научно-техническим прогрессом, инвестиционные
и инновационные процессы

ДИССЕРТАЦИЯ
на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель -
кандидат экономических наук
В.Н. Боронос



Сумы - 1997

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

стр.

4

РАЗДЕЛ 1

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ
В КОНТЕКСТЕ ЭКОЛОГИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИ-
ЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

1.1. Исследование проблем экологизации социально-
экономического развития в Украине

9

1.2. Этапы формирования механизмов управления
инвестиционными и инновационными процессами в области
экологизации социально-экономического развития

19

1.3. Выбор направлений совершенствования механизма
экологизации как ключевое звено повышения эффективности
национальной экономики

41

РАЗДЕЛ 2

ФОРМИРОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ УПРАВЛЕНИЯ
ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ ЭКОЛОГИЗАЦИИ
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

2.1. Разработка понятийного аппарата и критериальной
основы экологизации социально-экономического развития

49

2.2. Формирование воспроизводственных механизмов
экологизации социально-экономического развития

74

2.3. Научно-методические положения по созданию
мотивационного механизма управления инновационными и
инвестиционными процессами экологизации

93

РАЗДЕЛ 3

РАЗРАБОТКА НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОГО МЕХАНИЗМА ЭКОЛОГИЗАЦИИ

3.1. Научно-методическое обеспечение управленческих стратегий экологизации экономики	112
3.2. Реализация управленческих решений экологизации на макроуровне	128
3.3. Методическое обеспечение управления экологизацией на региональном и микроуровнях	145
ВЫВОДЫ	152
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	154
ПРИЛОЖЕНИЯ	163



Державний вищий навчальний заклад
"УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ
НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ"

State Higher Educational Institution
"UKRAINIAN ACADEMY OF BANKING
OF THE NATIONAL BANK OF UKRAINE"

Актуальность темы исследования.

Актуальность выбранной темы определяется необходимостью системного решения экологических, социальных и экономических проблем, которые обусловили обострение определенных кризисных явлений в Украине. Попытки выхода из кризиса в рамках существующих экономических отношений при экстенсивном увеличении традиционных производственных сил непременно привело бы к обострению кризиса. В частности, количественное наращивание производства на основании существующей технологической базы еще более осложняет экологическую ситуацию в стране. С другой стороны, мероприятия традиционной природоохранной политики, которые связаны с закрытием вредных предприятий или увеличением дополнительного очистного оборудования ведут к увеличению безработицы и увеличивают экологическое давление на стадиях производства очистной техники.

Очевидной необходимостью является формирование принципиально нового направления трансформации экономики страны на основании постоянного возобновления инновационных процессов, реформирования структуры производства и потребления продукции с целью последовательного замещения экологически несостоятельных видов продукции и процессов на более совершенные. При этом эти изменения должны также отвечать (соответствовать) целям повышения интегральной экономической эффективности и процессов производства и потребления продукции и их социальной направленности.

Предложенное направление реформирования экономики, учитывая ограниченность инвестиционной базы, можно рассматривать как своеобразную альтернативу той природоохранной

политики, которая опирается на использование очистного оборудования. Не наращивание природоохранных сооружений на существующих производственных мощностях, а система экологизации общественного потребления и комплексное повышение эффективности производственной сферы должны стать магистральным направлением трансформации социально-экономической системы. Актуальность такой перестройки особенно остро стоит в Украине, где материалоемкость и энергоемкость отдельных видов продукции в 2-10 раз выше, чем в развитых странах.

К сожалению отрицательные тенденции к "утяжелению" украинской экономики сохраняются и в последние пять лет. В частности, доля черной металлургии в промышленной продукции увеличилась с 9,5 % (в 1990 г.) до 21,7 % (в 1996 г.), а металлообработка наоборот уменьшилась с 30,7 % до 15 %.

Специфика современной ситуации в Украине состоит в том, что многие предприятия практически остановлены, поэтому существует шанс быстрой конверсии и выхода на передовые научно-технические позиции хозяйствования при условии правильного выбора ориентиров развития и формирования адекватного мотивационного инструмента. Таким образом, формирование инновационного механизма экологизации экономического развития обуславливает выбор темы и актуальность диссертационного исследования.

Связь работы с научными программами, планами, темами.

Направления диссертационного исследования входят в государственные и региональные программы и темы: программы Народного совета НАН Украины "Разработка научных основ устойчивого развития на Украине", функциональной темы "Экономика устойчивого развития: макро- и микроэкономические механизмы обеспечения" (финансируется Государственным фондом фундаментальных исследований Украины (ГФФИ) № 8.4 (21).

госбюджетной темы "Разработка научно-методических подходов и методических рекомендаций по планированию и реализации устойчивого развития территории" (финансируется Минобразования Украины).

Научные результаты, теоретические положения и выводы исследования были использованы при выполнении научных работ различного уровня, в том числе: фундаментальной темы "Экологическая цена национального продукта, как основа экономического механизма охраны окружающей среды", финансировалась ГФФИ (1993-1994 гг.) темы по заказу Минэкобезопасности Украины "Проект закона про экологические платежи на налог и разработка инструктивных материалов про порядок начисления и оплаты экологических платежей и налогов" (1994 г.) предложенный к разработке "Плана действий правительства Украины в 1995 г. и 1996-1999 гг., раздел 12. Экологическая политика. П.6. Экологический механизм".

Материалы диссертационной работы внедрены также в учебный процесс Сумского государственного университета (Дисциплины "Экономика промышленности, "Экономика природопользования", "Основы экологии"); в учебный курс для специалистов и руководителей городского управления "Экологический менеджмент" (программа TACIS, 1996 г.)

Цель и задачи исследования.

Целью диссертационного исследования является разработка методических основ формирования инновационного механизма экологизации экономического развития Украины.

В соответствии с поставленной целью были определены такие задачи исследования:

— исследовать эколого-экономическую сущность категории "Экологизация экономического развития" и определить понятие ее составляющих;

— разработать методические подходы к формированию критериальной базы и системы показателей обеспечения процессов экологизации;

— сформулировать основные принципы осуществления инновационных изменений экологической направленности;

— сформировать механизмы и мотивационные инструменты реализации инновационной политики в направлении экологизации;

— разработать конкретные рекомендации по формированию инновационного механизма экологизации экономического развития страны.

Практическое значение полученных результатов состоит в том, что разработанные в работе методические положения позволяют обосновать развитие принципиально нового направления реформирования национальной экономики и отдельных отраслей народнохозяйственного комплекса Украины.

В практической деятельности может быть использована разработанная в работе система экологических, организационных и информационных инструментов для выполнения практических мероприятий в направлении экологизации.

Разработанные практические рекомендации могут быть использованы органами государственного, регионального и местного управления для реализации целенаправленной политики экологизации, в частности, реформирования структуры производства и потребления продукции.

Полученные результаты могут быть использованы на конкретных предприятиях для усовершенствования экологического

уровня производства продукции, а также организациями потребителей и неправительственными организациями для оказания воздействия на спрос с целью его экологизации.

Собственный вклад соискателя.

Все результаты работы, перечисленные в разделе "Научная новизна" получены непосредственно диссертантом.

Апробация и внедрение результатов исследования.

Основные положения диссертационной работы докладывались и получили положительную оценку на научных и научно-практических конференциях и семинарах: «Научные основы устойчивого развития в Украине», научная конференция НАН Украины, Киев, 13-14.03.1997 г.; «Экологическая экономика и управление», международный семинар, Киев, 01-02.07.1997 г.; «Теория и практика экологического страхования», международная конференция, РАН, Москва, 25-27.11.1996 г.; «Влияние технологической цивилизации на окружающую среду: ситуация в пост-советском пространстве», международный симпозиум, Карлсруэ, Германия, 23-26.04.1996 г.; «Экологический Саммит'96», международная конференция, Копенгаген, Дания, 18-19.08.1996 г.; «Конфликт и кооперация: отображение Европейских трансформационных процессов в социальной теории», международная конференция, Никосия, Кипр, 17-21.03.1997 г.; «Пути устойчивого развития», международная конференция, Ньюкасл, Австралия, 01-05.06.1997 г.; «Управление устойчивым развитием: Европейские перспективы и опыт», международная конференция, Росток, Германия, 15-17.07.1997 г.

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ В КОНТЕКСТЕ ЭКОЛОГИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

1.1. Исследование проблем экологизации социально-экономического развития в Украине

Экономический анализ экологических проблем Украины показывает два взаимосвязанных и взаимообусловленных направления формирования причинно-следственных связей.

Во-первых, ухудшение экологической ситуации ведет к обострению комплекса природных, социальных и экономических проблем. В частности, наблюдается деградация экосистем Украины.

Экстенсивное природопользование, осушение болот, зарегулирование стока рек привели к уничтожению около 70 % ценных природных комплексов и ландшафтов Украины. Сельскохозяйственное освоение территорий, распаханые земли составляют в Украине около 60 %. В США этот показатель - 15,8 %, в Германии, Франции, Великобритании он не превышает 32 %. Сельскохозяйственное освоение территорий в стране уменьшается очень медленно: за последние 15 лет - всего на 4 %. Антропогенное влияние на окружающую среду увеличивается, что приводит к заметной деградации почв. Содержание гумуса за 20 лет (1961-1981 гг.) уменьшилось с 3,5 до 3,2 процентов и продолжает уменьшаться. Наблюдается развитие водной и ветровой эрозии земель. Значительный экологический вред земельные ресурсы терпят через загрязнение почв вредными выбросами промышленности (тяжелые металлы, кислотные дожди и т.д.) и через использование химических

веществ в сельском хозяйстве. Более 40 % органических удобрений, полученных в результате деятельности животноводческих комплексов и птицеферм, с потенциальных органических удобрений превращаются в источники загрязнения среды [59].

Практически все лесные насаждения Украины находятся под действием антропогенно-техногенного влияния. В результате леса теряют свою устойчивость и возможность саморегуляции. За последние 10 лет в Украине погибли от промышленных выбросов 2,5 тыс. га лесных насаждений [60].

Хозяйственная нагрузка на водоресурсный потенциал Украины значительно превышает экологическую емкость водоресурсных систем. Общий индекс нагрузки на водоресурсный потенциал Украины достиг порога и равен 0,61, что требует новых подходов к системам водообеспечения водопотребления. [26]

Качественное состояние подземных вод постоянно ухудшается. Это связано с широким использованием минеральных удобрений и пестицидов. На территории Украины существует около 3 тыс. фильтрующих накопителей сточных вод. Это приводит к повышению минерализации и повышению содержания тяжелых металлов в подземных водах [129].

По данным "Национального доклада по состоянию окружающей среды" в 1995 г. не соответствовали ГОСТу "Вода питьевая" по санитарно-техническим показателям в системах централизованного водообеспечения 12,9 % проб воды, по бактериальным показателям - 8,7 %. Особенную тревогу вызывает состояние водообеспечения сельского населения Украины в связи с повсеместным химическим и бактериологическим загрязнением местных источников. Значительная часть централизованных систем водообеспечения работают с перебоями и подают воду низкого

качества. Каждая восьмая проба питьевой воды из сельских водозаборов не соответствует ГОСТу по бактериологическим показателям [60].

Проявляется комплекс проблем связанных со здоровьем населения. За последние пять лет генофонд нации в Украине неуклонно уменьшается (рис. 1.1). За период с 1991 по 1996 год умерло на 1,2 млн. человек больше, чем родилось. Только за 1996 г. численность населения уменьшилась на 400 тыс. чел. Украина занимает первое место в Европе по уровню смертности (показатель смертности - 15,2 на 1 тыс. чел.) и последнее по уровню рождаемости (показатель рождаемости - 9,1 на 1 тыс. чел.). Лишь третья часть школьников - здорова, у каждого двух из троих работников народного хозяйства обнаружены различные хронические заболевания. Теми или иными недугами страдают почти все беременные женщины, четверть населения поражается инфекционными болезнями. Если эти негативные явления не преодолеть, то к 2000 году население Украины уменьшится еще на 2 - 2,5 млн. человек [17, 109]

Экологический ущерб, вызванный загрязнением окружающей среды и природных ресурсов, ухудшает экономическую ситуацию, что прослеживается в ухудшении показателей в сельском хозяйстве, увеличении затрат в коммунальном хозяйстве. В 1996 году производство зерна составляло 75 % от уровня 1940 года. Сократилось производство мяса, яиц, молока. Показатели переработки сельскохозяйственного сырья в Украине наполовину меньше уровня развитых стран [101].

Анализ второго узла причинно-следственных связей позволяет говорить о том, что улучшение экологической ситуации - невозможно без комплексного, системного преобразования всех составляющих народного хозяйства страны.

На
1000
чел.
населения

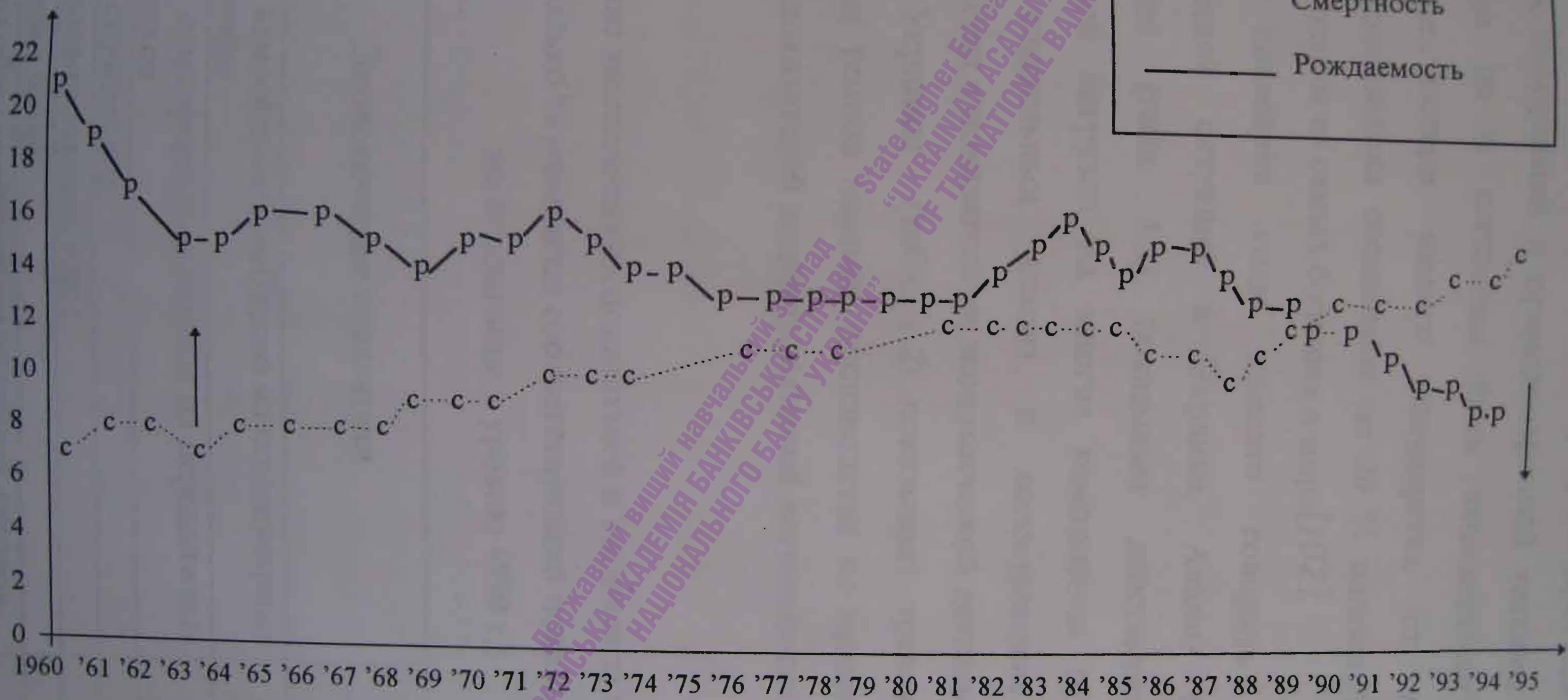


Рис. 1.1 Коэффициенты рождаемости и смертности населения Украины [59]



Распространённым заблуждением является мнение о том, что экологические проблемы можно решить простым наращиванием очистных сооружений и природоохранной техники. Неэффективная экономика не в состоянии быть экологически состоятельной. Ежегодные потери нашего государства от нерационального природопользования составляют до 20 % национального дохода и являются одним из самых больших в мире [102].

В последние годы принято говорить об улучшении экологической ситуации в Украине. Анализ соответствующих показателей (табл. 1.1) показывает действительное снижение техногенной нагрузки на многие компоненты природной среды. Однако тщательный анализ и сопоставление экологических характеристик с показателями экономической деятельности секторов и отраслей Украины (табл. 1.2) показывает тревожную тенденцию опережения темпов падения производства по сравнению с темпами снижения показателей экодеструктивной деятельности.

Таблица 1.1 *

Изменение экологических показателей в Украине за последние 5 лет (на сколько % изменился соответствующий показатель в 1995 г. по отношению к уровню 1990 г.)

Экологические показатели	Изменение показателя (в % к уровню 1990 г.)
1. Объем атмосферных выбросов из стационарных источников	- 40
2. Объем атмосферных выбросов из передвижных источников	- 70
3. Сброс сточных вод	- 26
4. Использовано свежей воды	- 35
5. Нарушено земель	- 80
6. Объемы образования промышленных отходов	- 30

* Составлено по данным источников [59, 66, 101].

Динамика изменения экологических и экономических показателей
в народном хозяйстве и экономических секторах Украины
(на сколько % изменился соответствующий показатель в 1994 г.
по отношению к уровню 1990 г.)

Сектор экономики	Снижение объема атмосферных выбросов	Снижение производимого ВВП
1. Всего по Украине	34	45
2. Metallургическая отрасль	51	59
3. Энергетика	28	30
4. Углепром	- 73	45
5. Нефтехимическая отрасль	72	72
6. Производство стройматериалов	64	70

* Составлено по данным источников [59, 101]

После провозглашения независимости Украина не изменила ресурсо- и энергозатратной экономики. В расчете на 1000 долларов США произведенного ВВП Украина потребляет 1840 кг. нефтяного эквивалента, а Финляндия - всего 206, Германия - 145, Франция - 182, Дания - 141. В таблице 1.3 показана динамика частных и интегральных показателей, характеризующих энергоемкость национального дохода. Этот показатель важен не только в контексте энергетического кризиса, влияние которого остро испытывает наша страна, но еще и потому, что с показателями энергоемкости косвенно связаны экодеструктивные процессы, происходящие в большинстве отраслей экономики, составляющих основу народного хозяйства страны [25, 59, 43, 61].

Энергоемкость валового внутреннего продукта Украины

	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Потребление топливно-энергетических ресурсов, всего, млн. тонн у. т., в т. ч.	353,0	341,9	304,0	270,7	235,5	226,3
котельно-печное топливо	280,6	274,8	247,9	216,5	188,3	181,4
моторное топливо	43,9	38,3	28,7	25,0	21,0	19,1
природно-энергетические ресурсы	28,5	28,8	27,4	29,2	26,2	25,8
ВВП /в сравнительных ценах 1995 г./, трлн. крб.	11043	10082,2	9084,1	7794,1	6001,5	5293,3
Энергоемкость ВВП, кг у. т./млн. крб.	32,0	33,9	33,7	34,7	39,2	42,8
Топливоемкость ВВП, кг у. т./млн. крб.	25,4	27,3	27,3	27,8	31,4	34,3
Потребление электроэнергии, млрд. кВт. ч.	270,4	264,5	248,4	228,2	201,9	191,0
Электроемкость ВВП, кВт. ч. / млн. крб.	24,5	26,4	27,3	29,3	33,6	36,1
Потребление теплоэнергии, млн. Гкалл.	412,7	416,4	390,7	357,0	290,5	274,7

Наибольший вред окружающей среде Украины наносит металлургическая промышленность. По-прежнему металлургическая промышленность нашей страны остаётся энергоёмкой и металлоёмкой. Почти четверть металла, используемого при производстве отливок, идет в отходы. За последние годы доля чёрной металлургии в промышленной продукции увеличилась с 9,5 до 21,7%. Доля машиностроения и металлообработки сократилась с 30,7 % (в 1990 году) до 15 % (в 1996 году). Это говорит о некоторой деиндустриализации страны [17].

Тенденция роста показателей энергоёмкости и материалоемкости убеждает в том, что экономикой пока не найдены правильные пути преодоления как экономического так и социального кризисов.

К сожалению, отечественная наука не может в полной мере избавиться от наследия командной экономики при исследовании экологических проблем. При этом ей традиционно присуще ряд недостатков, имеющих исторические корни.

Во-первых, из поля зрения экономического анализа практически полностью выпала сфера потребления. В условиях командной экономики с централизованным планированием производства и потребления нелепо было обвинять потребителя в том, что ему было спланировано свыше. Основные виновники искались в среде «плохих» производителей и их несознательных руководителей. Соответственно, основным экономическим инструментом были штрафные санкции по отношению к производителям (т. е. различные формы штрафов и платежей за плановые и аварийные атмосферные эмиссии и сбросы вредных веществ в водоемы, складирование твёрдых отходов). В то время как западные экономисты пытались искать сбалансированные пропорции между принципами «загрязнитель платит» и «потребитель платит», «всё общество платит» (налогоплательщики), в странах командной экономики на словах декларировался первый из

перечисленных принципов, фактически же природоохранные экономические меры базировались на последнем принципе [112, 113, 118, 130, 131]

Во-вторых, из поля зрения экономистов выпала так называемая «интерфейсная сфера, к которой можно отнести инфраструктуру, связывающую производителя и потребителя продукции (система материально-технического снабжения, сбыта, торговли, транспортировки продукции). Это было вполне естественно, т.к. нелогично было искать экологических виновников в сфере потребителей правильно спланированной продукции, нелепо было исследовать и коммуникационные пути следования данной продукции к потребителю. Единственным исключением являлся транспорт, дававший около 60 % атмосферного загрязнения в городах. Однако он исследовался, как самостоятельная система без учета экономических связей со смежными звеньями цикла производства- потребления продукции [114].

Третьим недостатком экономической науки являлся поиск экстенсивных методов природоохранной политики. Этого требовал экстенсивный характер развития экономики. В условиях погони за количественными показателями роста ВВП основное внимание уделялось количественным показателям обезвреженных вредных веществ, рекультивированных земель переработки отходов. Несмотря на декларирование показателя эффективности, ориентация на объёмные показатели производства неуклонно вела к падению реальной природоохранной деятельности. Наглядным показателем явилось наращивание энергоёмкости, материалоемкости, фондоёмкости, единицы продукции. В Украине расходуется в 1,2 - 1,5 раза больше энергоресурсов, чем в США, и в 2 - 2,5 раза больше, чем в Швеции. При увеличении уровня теплозащиты жилых домов до среднего уровня западноевропейских стран, ежегодное потребление

топливно-энергетических ресурсов на отопление жилья снизилось бы на 15 млн. т. условного топлива [7, 35, 36, 46, 136].

И, наконец, четвертым недостатком экономической науки является то, что она не смогла обеспечить необходимую мотивационную основу протекания инновационных процессов, которые призваны за счет последовательной сменяемости технологических принципов, экономических структур и потребительского спроса создать реальный инновационный механизм приближения общества к достижению экологических целей на основе тотального повышения эффективности процессов производства и потребления единицы продукции [68, 82, 103, 106].

Исследование современных социальных и экологических проблем Украины убеждает в том, что они в значительной степени вызваны несовершенством экономических отношений. Выход из того глубокого кризиса, в котором оказалась экономика и социальная сфера Украины, видятся в системном реформировании всех народно-хозяйственных связей посредством индивидуальных трансформаций составляющих производственно-производственного цикла. Подобные изменения возможны только на основе стратегического управления инновационными и инвестиционными процессами, глубокой реструктуризации экономики, расширения спектра используемого мотивационного инструментария. Опыт управления подобными инновационными изменениями в значительной степени содержит практика развитых стран.

1.2. Этапы формирования механизмов управления инвестиционными и инновационными процессами в области экологизации социально-экономического развития

Начало 80-х годов характеризует своеобразный этап пересмотра экологических ориентиров в экологической политике развитых стран. Внешним проявлением этих изменений стало снижение инвестиций в природоохранное оборудование, и увеличение капитальных вложений в природосберегающие технологии. Эти изменения, безусловно, были нужны и вызвались следующими явлениями.

Безудержная послевоенная индустриализация 50-х годов привела к глубокому экологическому кризису, который был осознан в 60-е годы и вызвал адекватную реакцию общественного мнения и ученых [40]. Волна "зеленого" движения 60-х заставила общество мобилизовать максимум материальных и финансовых ресурсов на предотвращение либо компенсацию негативных экологических последствий порождаемых производственной системой. К середине 70-х годов удалось добиться некоторого смягчения экологической ситуации в развитых странах. Вместе с тем становилась все более очевидной непомерная цена, которую вынуждено оплачивать общество за сравнительно скромные экологические победы. Стоимость очистного оборудования становилась сопоставимой затратам в основном экологическое оборудование. Очистные сооружения не могли не только коренным образом решить экологическую проблему, но только переводили один вид загрязнения в другой (ведь уловленные вещества нужно было куда-то девать), но сами требовали затраты значительного количества материальных и энергетических ресурсов, производство которых опять таки вело к экологической деструкции. Такого непосильного бремени экономики даже богатых стран долго выдержать не могли и к концу 70-х годов на смену тактике "конец

трубы" стала приходиться тактика внедрения малоотходных технологий. Она позволила значительно снизить потребности в очистных сооружениях и одновременно повысить эффективность использования производственных систем. Эта тенденция прослеживается на примере развития природоохранных технологий в Японии (табл. 1.4) [34].

Очень точно эта характеристика была охарактеризована Питером Пулом. "В технологии контроля за загрязнением произошли такие резкие улучшения с 50-х годов, когда Япония выбрасывала кадмий и ртуть в атмосферу, реки и моря. Даже если бы Япония хотела тогда вкладывать средства в контроль за загрязнением, который она сейчас применяет на регулярной основе, она не могла бы достать такую технику. И когда она впервые появилась в 60-70-х годах, средние затраты на нее были гораздо выше. Наличие более новой и дешевой технологии означает, что дополнительное бремя вложения средств в технологию контроля за загрязнением стало намного легче, чем в 50-х годах. Это подобно альпинисту, который сейчас может использовать современное легкое, сделанное из алюминиевого сплава альпинистское оборудование или нейлоновые палатки вместо брезента. Ясно, что экономические советники, которые думают, что технология борьбы с загрязнением слишком дорого стоит, не идут в ногу с последними изменениями" [142].

Первым этапом экологизации технологии явилось совершенствование очистного оборудования, повышения его качества и надежности, резкое снижение стоимости. Иными словами, в экологических программах развитые страны перешли от борьбы за очистные сооружения к борьбе против необходимости очистных сооружений. На предприятиях ставится задача превращения производственного процесса в экологически чистый, резко уменьшающий количество отходов. Кроме того, уделяется внимание

разработке и выпуску экологически чистых товаров, т.е. таких, которые после использования не становились бы загрязнителями [150, 159].

Таблица 1.4

Средняя доля затрат на очистное оборудование в общем объеме капитальных вложений, %

Секторы промышленности	Периоды		
	начало 70-х	конец 70-х	начало 80-х
Все секторы	7	16	5
Черная металлургия	9	19	6
Нефтепереработка	11	37	5
ТЭС	12	45	30
Целлюлозно-бумажная	12	20	6
Цветная металлургия	9	16	3
Химическая (кроме нефтехимии)	7	26	2
Машиностроение	2	4	1
Нефтехимическая	5	16	3
Горнодобывающая (кроме угольной)	14	38	9
Текстильная	4	15	2
Цементная	8	15	9
Керамическая	6	9	3
Городской	1	2	1
Угольная	2	6	1
Строительных материалов	3	17	2

Следует подчеркнуть, что в указанный период тенденция относительно сокращения чистых природоохранных затрат в целом характерна для большинства развитых стран (табл. 1.5). При этом удалось добиться довольно ощутимого снижения уровня загрязнения не только в относительных значениях (на единицу ВВП), но в абсолютных цифрах, о чем, например, свидетельствует пример Германии (табл. 1.6 - 1.7, а также приложение А, табл. А.1 - А.3)[126, 146].

Достижение подобных результатов стало возможным только при условии функционирования эффективного мотивационного инструментария, адекватного задачам трансформации технологической базы в нужном направлении. В этот период не только увеличивается число используемых мотивационных инструментов (рис. 1.2), но и изменяется качественный состав. В частности, значительное внимание начинает уделяться экономическим инструментам (платежам, налогам и т.д.).

Таблица 1.5

Международное сравнение расходов на охрану окружающей среды

	В млн. амер. долл.			Доля в ВВП, в %		
	1980	1986	1991	1980	1986	1991
Великобритания	8297	7312	6270	1,54	1,20	0,93
Япония	19572	17629	16170	1,84	1,34	1,02
Финляндия	675	711	742	1,30	1,16	1,05
Канада	5387	4982	4706	2,04	1,59	1,30
США	43570	47105	50302	1,62	1,47	1,36
Нидерланды	1875	2293	2818	1,10	1,28	1,46
Германия	11829	13209	16369	1,45	1,53	1,74
Австрия	911	1255	1783	1,22	1,50	1,94
Франция	5887	6464	7171	0,87	0,88	0,91
Дания	677	705	703	1,02	0,90	0,78
Норвегия	633	556	4848	1,25	0,81	0,57
Швеция	1235	1267	1301	0,99	0,92	0,87

Динамика изменения выброса загрязнителей в Германии

	Динамика выброса, 1970 = 100							
	1970	1975	1980	1985	1986	1987	1988	1989
NO _x	100,0	108,5	125,5	125,5	127,7	123,4	121,3	114,9
CO	100,0	96,6	82,8	61,4	62,1	60,7	59,7	56,9
SO ₂	100,0	89,3	85,3	64,4	60,0	52,5	33,3	25,6
ПЫЛЬ	100,0	62,3	53,1	44,6	41,5	39,2	37,7	35,4
CO ₂	100,0	98,0	106,9	98,0	99,3	97,1	95,8	93,6
ЛОС*	100,0	96,0	94,8	89,7	91,4	91,4	89,7	87,9

* ЛОС = летучие органические соединения.

Таблица 1.7

Интенсивность выброса вредных веществ в хозяйственном процессе

	Динамика роста выбросов по сравнению с ВВП (1970= 100)							
	1970	1975	1980	1985	1986	1987	1988	1989
NO _x	100,0	97,4	95,8	90,5	90,1	85,8	81,4	74,3
CO	100,0	86,7	63,1	44,3	43,8	42,2	40,0	36,8
SO ₂	100,0	80,2	65,1	46,1	42,3	36,2	22,4	16,5
ПЫЛЬ	100,0	56,0	40,5	32,2	29,3	27,3	25,3	22,9
CO ₂	100,0	88,0	81,6	70,7	70,1	67,5	64,2	60,5
ЛОС	100,0	86,7	72,3	64,6	64,5	63,5	60,1	56,8

количество
применяемых
инструментов

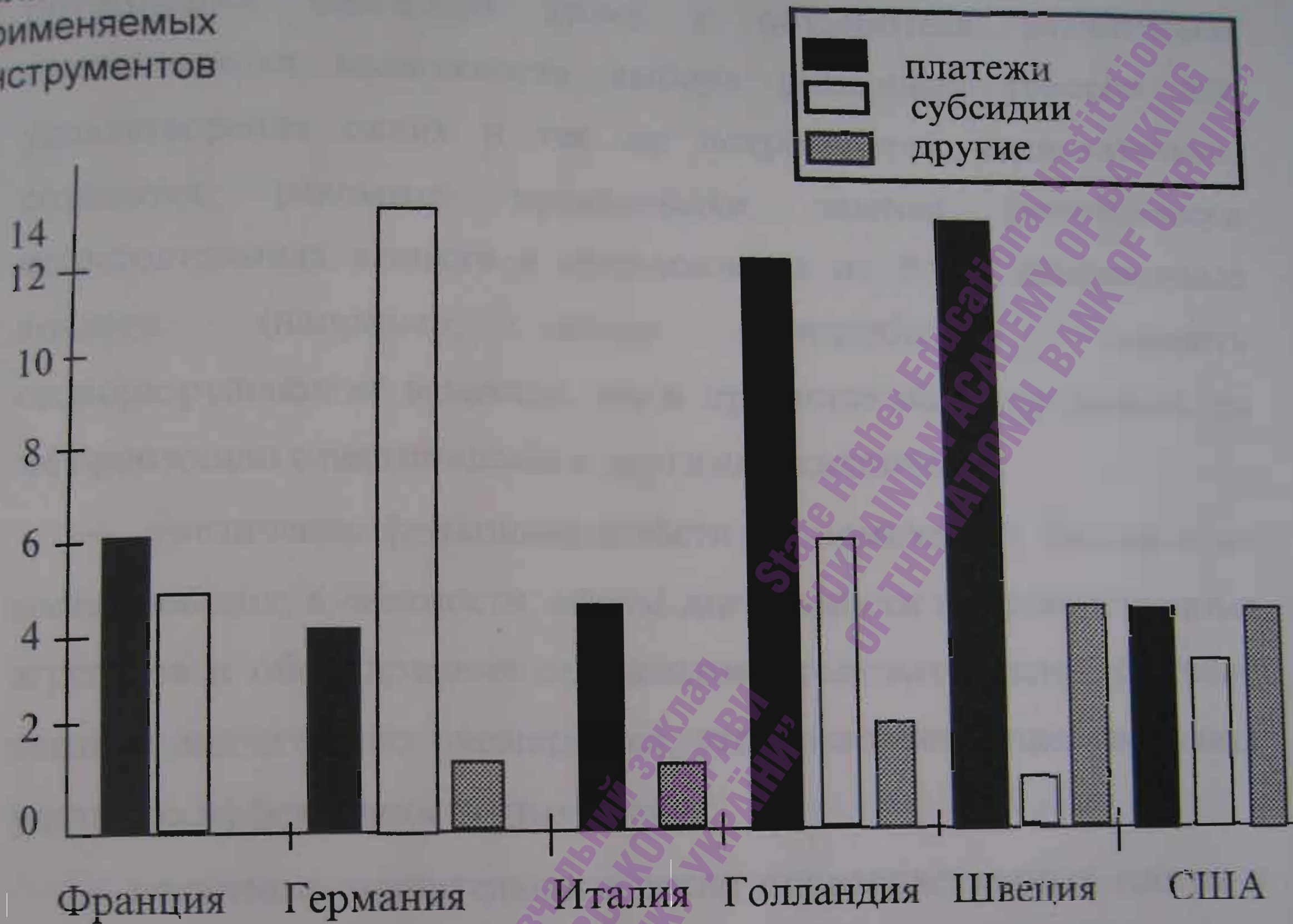


Рис. 1.2 Применение экономических инструментов в некоторых странах-членах ОЭСР (1987)

В начале 90-х создаются предпосылки для нового этапа развития научно-технического прогресса в области экологизации. Основная особенность данного этапа может быть охарактеризована ключевым словом "многогранность".

Научно-техническая революция, шагнувшая в новый этап своего развития, - значительно изменила социально-экономические предпосылки экологизации, которые могут быть выражены следующим образом [137, 140, 141, 145, 147].

— информатизация экономики;

— увеличение вариантности выбора в сферах производства и потребления, благодаря этому у потребителя значительно увеличиваются возможности выбора различных товаров для удовлетворения одних и тех же потребностей; следовательно, создаются реальные предпосылки замены экологически несостоятельных веществ и процессов на их более совершенные аналоги (например, когда понадобилось заменить озоноразрушающие вещества, им в принципе нашлись замена, то же произошло с пестицидами и другими изделиями);

— увеличение функциональности экономических систем и их составляющих; в частности, сферы деятельности производственных агрегатов и оборудования сельскохозяйственных машин, бытовой техники значительно расширяется, это позволяет резко увеличить удельную эффективность этих систем;

— появление значительного числа производственных систем и потребительских товаров, основанных на информационных принципах, заимствованных из природы;

— как следствие предыдущего пункта, снижение удельной энергоёмкости, материалоёмкости и цены производственных процессов, изделий и услуг;

— возникновение предпосылок к достижению индустриального метаболизма, т.е. формирования замкнутых интегральных систем производства и потребления продукции, по аналогии с циклами кругооборота веществ и энергии в природе;

— насыщение у развитых стран рынка количественного потребления материальных благ, что позволяет перейти к развитию рынка духовных и информационных благ и услуг;

— развитие территориального самоуправления и на этой основе увеличение возможностей учёта индивидуальных

особенностей экосистем и социальных сообществ в управлении экономическим развитием;

— интернационализация процессов производства и потребления продукции.

Подобная ситуация создала предпосылки для значительного преобразования механизма управления инновационными процессами в части их экологизации, что выражается в следующем [154, 160, 167].

Быстрая смена выпускаемой продукции, во-первых, позволяет осуществлять её поэтапную экологизацию; во-вторых, заставляет конструировать системы регуляции изделий после завершения перехода их эксплуатации.

Увеличение вариантности товаров и услуг обуславливает значительное увеличение роли управления процессами экологизации сферы потребления, именно через воздействие на спрос и экологизацию мотивационного механизма можно корректировать процессы производства и потребления продукции придавать им направленность и импульс к экологизации. Таким образом, значительно расширяется сфера экологического воздействия и многообразие мотивационных инструментов. Кроме производственной сферы в область мотивационного воздействия включается сфера потребления и интерфейсная сфера, которая связывает производство и потребление, т.е. транспорт, торговля, сбыт, хранение продукции и пр.

Усложнение экономических связей, значительное увеличение ёмкости информационных систем и совершенствование культуры потребления способствовало формированию больших интегральных схем производства и потребления, в которых значительно повышалась интегральная эффективность использования единицы ресурса и соответственно значительно снижалась удельная экологическая нагрузка потребления единицы продукции.

Развитие территориального самоуправления открывало дорогу к учету индивидуальных особенностей экосистем и формированию территориальных комплексных систем производства и потребления продукции.

На описываемом этапе экологизации в очередной раз изменяется направленность инвестиционной политики. Если в 60-70-е годы она была направлена на разработку средств защиты окружающей среды от загрязнения в 70-80-е - на разработку малоотходных технологий, то 90-е годы она сфокусирована на разработку неущербоёмких видов продукции, создание высокоэффективных интегральных систем и соответствующую реструктуризацию производственных секторов экономики и потребительского рынка.

Адекватно изменяется механизм управления инновационными и инвестиционными процессами, значительно расширяется диапазон используемых мотивационных инструментов и возрастает сложность методов управления; основных на сочетании принципов "загрязнитель платит", "потребитель платит" и "всё общество платит" [41, 76, 124, 148].

В качестве примера можно привести факты использования некоторых мотивационных инструментов в развитых странах, для управления экологической направленностью инновационных процессов [3, 48, 79, 91, 98, 99].

В частности, в Германии за счет комплексного использования экономических стимулов удалось добиться уровня цен на этилированный бензин ниже на 4-6%, чем на обычные виды топлива. Хотя на производство чистого топлива требуются дополнительные инвестиционные вложения, двойной экологический стимул (для производителя и потребителя) достигается с помощью снижения бюджетного налогообложения на соответствующую продукцию [].

Другой пример - освобождение от налога на транспортные средства автомашин с низким уровнем загрязнения, налоговые льготы на инвестиции в экологическое оборудование.

В начале 90-х в Германии наблюдается изменение акцентов в инвестиционной политике экологической направленности. Эти изменения характеризуются: во-первых, переходом от финансовой поддержки средоохранных акций к развитию экологического предпринимательства; во-вторых, отказ от прямого субсидирования экологического производства в пользу инвестиционной поддержки инновационных процессов, т.е. проектов, связанных с научными исследованиями, разработкой пилотных и демонстрационных проектов.

Уже в 1992 г. экологическое предпринимательство обеспечивало работой около 500 тыс. человек, а к 2000 году планируется создать в этой сфере более 1 млн. рабочих мест. На ее долю в 1992 году приходилось более 30 млрд. дойч-марок ВВП [151, 161].

Финансовая поддержка инновационной экологической политики реализуется через систему мотивационных и институциональных механизмов. Компенсационный банк ФРГ, расположенный в Бонне, представляет льготные кредиты фирмам и коммунальностям для природоохранных инвестиций. В 1988 году во Франкфурте-на-Майне создан новый банк с аналогичными задачами.

"Commerzbank" выделяет средства на экологическое образование молодежи. В 1991 г. На эти цели было выделено более 400 тыс. марок. "LBS" - банк обеспечивает поддержку деятельности, связанной со строительством жилья с учетом экологических требований.

В бюджете федерального министерства по вопросам окружающей среды ежегодно имеется в распоряжении свыше 120 млн. марок для финансирования "риска". Из этого фонда предприятия,

готовые пойти на высокий риск престижных экологических проектов, получают дотации в размере до 50 % (!) сумм капиталовложений.

Кстати, дотацию в Германии могут получать не только предприятия, но и простые граждане. В частности, в г. Хайдельберге, провозглашенном в 1997 г. экологической столицей Германии, любой домовладелец, которому удастся снизить показатель энергоотдачи собственного дома до стандартных пределов может получить годовую премию в 2000 марок в год.

Другой пример характеризует предпочтительность в различных Европейских странах использования тех или иных мотивационных инструментов для экологизации производства и потребления батареек. Многообразие возможного инструментария охарактеризовано в таблице 1.8¹. Изменения объемов продажи батареек показаны в таблице 1.9.

В Японии за счет использования нетрадиционных подходов к экономическому управлению экологизацией потребления продукции удалось добиться нетрадиционного результата, а именно: цены на экологически чистые виды продуктов стали ниже, чем на их менее чистые аналоги. В Кобе существует торговый кооператив с 900 тыс. членов. Правительство, поощряя самообеспечение населения, берет меньше налогов: с крупных фирм - 44 %, со средних - 32 %, а с кооператива - 28 %. У кооператива появляется возможность продавать товары по более низким ценам. Они здесь действительно ниже, чем в других магазинах. Однако не вся выгода от низких налогов идет на ценовые дотации. Актив кооператива распоряжается ею иначе. "Кооператив имеет свой центр проверки, нашпигованный всякими контрольными приборами, и он гарантирует всем пайщикам, что, скажем, овощи, которые они купят, выращены без химикалий, а ткань, из которой сделаны брюки, не содержит вредных красителей. В центре

работают 24 специалиста с дипломами - дорогое удовольствие, но, как видим, кооператив может себе это позволить" [34].

Таблица 1.8

Приоритетные инструменты экологизации производства и использования батареек в ряде развитых стран [148].

(Б - Бельгия, Г - Германия, Д - Дания, И - Италия, Н - Нидерланды)

Мероприятие/инструмент	Направление политики		
	Снижение отходности продуктов	Изменения в продукте	Изменения в отношении к продукту
Инструменты прямого воздействия			
Нормирование содержания ртути		Г, И, Д, Н, Ш	
Обязательность рециркулируемости содержимого батареек		Г, Н, Ш	Г, Н, Ш
Обязанность возврата батареек			Г, Д, Н, Ш
Регламентирование правил			Ш
Обязанности потребителя			Ш
Регламентация переработки отходов батареек			Г, И, Д
Экономические инструменты			
Оснащение установками для сбора обслуживающих батареек			Г, И, Д, Н, Ш
Субсидии для НИР и ОРК		Д	
Платежи	Б	Б	Д, Ш
Оплата депозитных систем			И, Н, Ш
Обязательные информационные инструменты			
Обязательная маркировка		Г, И, Д, Н,	Г, И, Н, Д
Добровольные информационные инструменты			
Эко-маркировка	Г	ЕС, Г	ЕС, Г
Рекомендации	Г, Ш	Г, Ш	Г, Ш
Добровольные соглашения			
Само обязательства производителей /импортеров батареек		Г, Д, Н	Г, Н, Ш
Добровольное оснащение установками для сбора батареек			Г, И

Количество батареек, проданных в Германии и Италии

	Германия				Италия			
	Всего (млн.)		На жителя		Всего (млн.)		На жителя	
	1985	1995	1985	1995	1985	1995	1985	1995
Возобновляемые	23,5	86,5	0,4	1,1	н/и	н/и	н/и	н/и
Невозобновляемые	422,5	708,0	7,0	8,8	354	376	6,6	6,5
Всего	446,0	794,5	7,4	9,9	>354	>376	>6,6	>6,5

В последние годы в Японии значительное внимание уделяется экологизации производственной сферы. Именно здесь, по мнению большинства исследователей, находится наиболее "чувствительная" зона, воздействием на которую можно придать экологическую направленность вектору инновационных процессов социально-экономического развития. В таблицах показаны некоторые результаты глубокого анализа японскими исследователями факторов, влияющих на экологизацию сферы потребления. Эти результаты представляют значительный интерес с точки зрения формирования механизма мотивационного воздействия на процессы экологизации и в нашей стране.

Усиление внимания к сфере потребления не означает снижение роли трансформационных процессов в производственной сфере. Ей по-прежнему уделяется значительное внимание. Однако в отличии от предыдущих стадий экологизации на нынешнем значительная роль отводится не технологическим факторам, но воспроизводственным механизмам экологической обусловленности человеческих факторов. Достаточно проследить изменение тенденций в таком важном компоненте инновационных процессов, как стандартизация. Если до 80-х годов термин стандартизация относился исключительно к материальным компонентам производственных систем (изделиям в производственных процессах), то в 90-е годы он включает также в себя

стандарты на управленческие процедуры, процессы обучения и тренинга работающих. К подобным экологическим стандартным процедурам, получившем развитие в ряде стран Европейского Союза, относятся схема эко-управления и аудита (EMAS) [146], схема экологически устойчивого управления и аудита (SMAS) [164], программы экологического образования (EOP) [161], системы конструирования интегральных экологических схем производства и потребления продукции "дизайн для экологии" (DFE) [149], а также многие другие.

Формируются также стандартные системы международной кооперации экологической направленности "Европейское партнерство для экологии" (EPE). Принята даже международная хартия предпринимательства для устойчивого развития (табл. 1.10).

Таблица 1.10

Хартия бизнеса для устойчивого развития [149]

Направление	Содержание
1	2
1. Корпоративная политика	Воспринимать экологическое управление как один из высочайших приоритетов и как определяющий фактор устойчивого развития; вводить политические изменения, программы и практическую деятельность для проведения всех операций более экологическим способом.
2. Интеграционное управление	Интегрировать эти политические изменения, программы и практическую деятельность полностью в каждую отрасль бизнеса как неотъемлемый элемент управления во всех его функциях.
3. Процесс усовершенствования	Продолжать совершенствовать корпоративную политику, программы и экологические действия, учитывая техническое развитие, научный подход, потребительские нужды и общественные ожидания, с легальным регулированием, как точкой отсчета; и вводить такие же экологические критерии интернационально.
4. Обучение персонала	Обучать, тренировать и направлять их деятельность на экологическую ответственность.

1	2
5. Предварительная оценка	Оценить воздействие на окружающую среду перед осуществлением нового производства или проекта, а также перед анализом условий или местоположением жилой зоны.
6. Товары и услуги	Развивать и производить товары и услуги, у которых отсутствует неблагоприятное воздействие на окружающую среду, которые безопасны в использовании, экономны в потреблении энергии и других природных ресурсов и которые могут быть рециркулированы, вторично использованы, переработаны или безопасно ликвидированы.
7. Просвещение потребителей	Просвещать, и если возможно, обучать потребителей, дистрибьюторов и общественность безопасному использованию, транспортировке, хранению и ликвидации предложенной продукции, и ввести похожую систему при использовании услуг.
8. Условия и разработка	Развивать, создавать и разрабатывать условия осуществляемого процесса учитывая эффективность использования энергии и материалов, устойчивое использование возобновляемых ресурсов, минимизация отрицательного воздействия на окружающую среду и производство отходов и безопасное и ответственное уничтожение этих отходов.
9. Исследования	Проведение или содействие исследованиям по экологическому воздействию сырья, продукции, процессов, эмиссии и отходов, связанных с конкретным производством для минимизации такого воздействия.
10. Предупредительный подход	Модифицировать производство, рынок, использование товаров и услуг или осуществляемый процесс в согласовании с научным и техническим подходом для предотвращения серьезной или необратимой экологической деградации.
11. Поставщики и снабжение	Добиваться введения этих принципов в сфере снабжения, действующей на предприятии, поощрять, и если возможно, улучшать их практическое использование до уровня, существующего на предприятии, а также поощрять расширение использования таких принципов поставщиками.
12. Экстренная готовность	Развивать и поддерживать, в местах скопления особо вредных веществ, планы экстренной готовности в соответствии с экстренными службами, соответствующими органами, и местной общественностью, определяя потенциальное трансграничное воздействие.
13. Изменение технологий	Переход к более "чистым" технологиям и методам экологического управления через промышленный и общественный сектор.

1	2
14. Объединение совместных усилий	Объединение для развития общественной политики и бизнеса, правительственных и неправительственных программ и образования, которое приведет к защите окружающей среды.
15. Открытость информации предприятия	Достичь открытости и диалога с работниками предприятия и общественности о потенциальной опасности и воздействии производственных процессов, готовой продукции и отходов или услуг на окружающую среду, включая те, которые имеют трансграничное или глобальное значение.
16. Подведение итогов и отчет	Измерять качество окружающей среды, проводить регулярный экологический аудит и оценку итогов в соответствии с требованиями компании, легальными требованиями и их принципами, и периодически сообщать правдивую информацию Совету директоров, совладельцам, работникам компании, а также органам власти и общественности.

Своего рода результирующей интегральной мерой инновационного механизма экологизации социально-экономического развития можно считать реструктуризацию экономики страны. Значительный опыт целенаправленных структурных трансформаций накоплен в странах Западной и Центральной Европы, Японии. В частности, немецким экономистом Удо Симонисом на основании анализа структурных преобразований ряда стран (рис. 1.3 и 1.4) оценил своеобразный экологический индекс структурных трансформаций (табл. 1.11) [166].

К числу наиболее целенаправленных систем управления структурными преобразованиями может быть отнесена японская. Изучение опыта этой страны чрезвычайно важно для целей правильного формирования инвестиционной и инновационной политики в условиях Украины [8, 10, 12].

Одной из причин углубления кризисных процессов в нашей стране являются "утяжеленные" материалоемкие и энергоемкие структуры национальных экономик, доставшиеся в наследство от

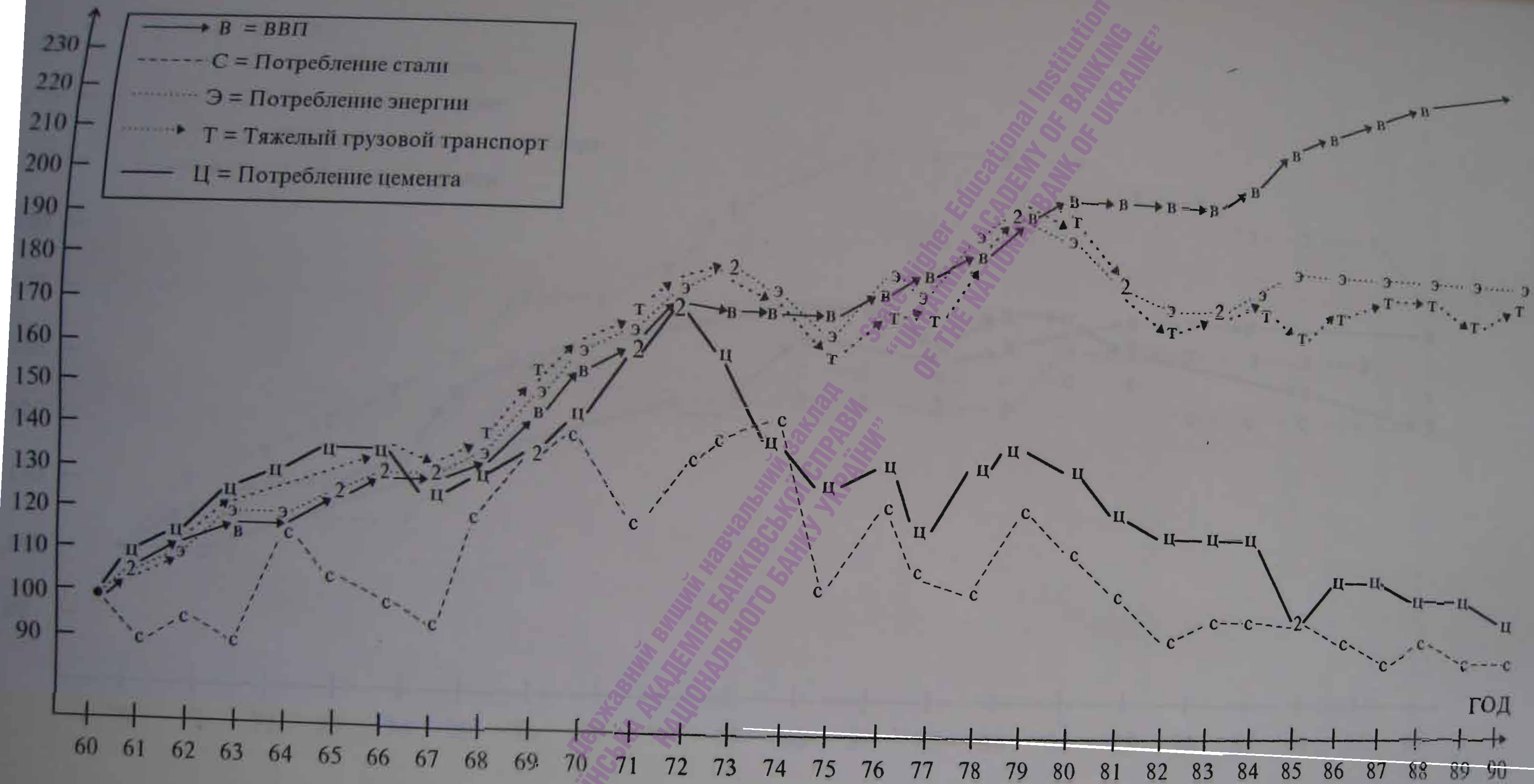


Рис. 1.3 Структурные экономические изменения в ФРГ в 1960 - 1990 гг. (1960 г. = 100)



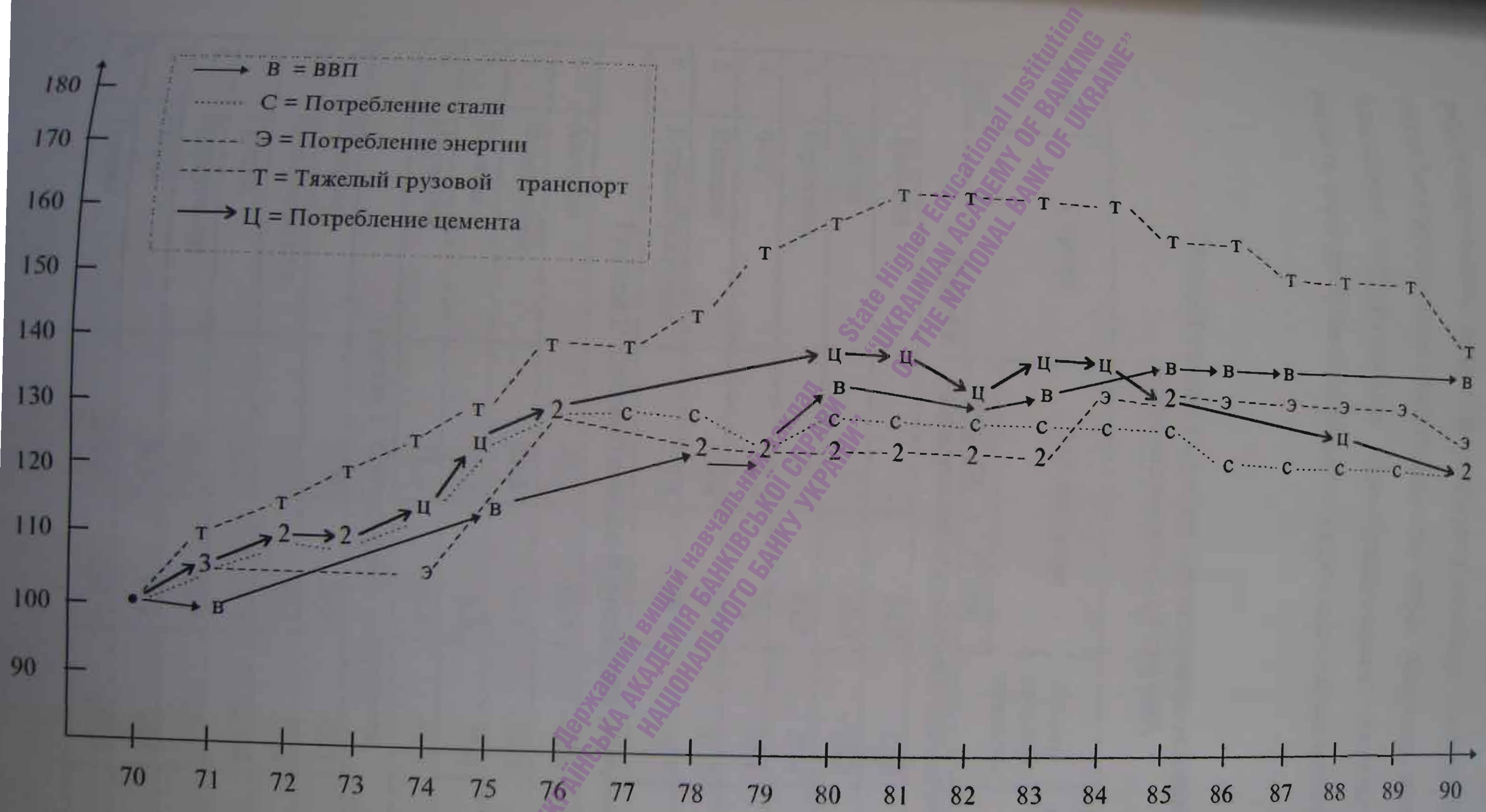


Рис. 1. 4 Структурные экономические изменения в Чехословакии в 1970 - 1990 гг. (1970 г. = 100)

Союза. Соответственно одной из наиболее актуальных задач реформирования остается реструктуризация экономик стран. В этой связи поучительным представляется опыт Японии, которая во многом благодаря структурным преобразованиям смогла одновременно решать многие экономические и социально-экономические проблемы.

Таблица 1.11

Экологическая оценка структурных изменений
(изменения в % - 1970/1990)

№ п/п	Страна	Потребление		Произ- водство цемента	Тяжелый грузовой транс- порт	ВВП
		энергия	сталь			
Группа 1. Абсолютное структурное улучшение						
1.	Бельгия	7,1	- 24,5	- 17,6	- 2,2	42,7
2.	Дания	- 2,7	- 15,6	- 33,2	20,1	40,8
3.	Франция	30,3	- 34,8	- 23,4	- 14,5	51,6
4.	ФРГ	13,4	- 26,3	- 32,8	4,4	38,4
5.	Швеция	26,4	- 37,9	- 41,2	- 21,4	32,7
6.	Великобритания	- 2,3	- 43,5	- 28,7	- 18,2	32,4
Группа 2. Сравнительное структурное улучшение						
1.	Австрия	32,1	- 33,9	- 6,0	21,3	54,3
2.	Финляндия	39,6	14,8	- 11,2	12,2	65,7
3.	Япония	37,3	- 2,3	27,4	7,5	90,2
4.	Норвегия	51,1	- 21,6	- 40,3	34,7	87,5
Группа 3. Структурное ухудшение						
1.	Болгария	74,9	24,9	42,3	77,5	37,3
2.	Чехословакия	31,5	22,5	37,3	62,9	33,9
3.	Греция	119,3	67,3	162,9	43,1	69,1
4.	Португалия	89,0	34,2	133,1	27,4	69,0
5.	СССР	76,3	33,4	35,9	70,2	47,7
6.	Турция	218,8	184,4	173,2	118,6	118,2

Правительство Японии в течение всего послевоенного периода последовательно и целенаправленно осуществляло политику среднесрочного и долгосрочного планирования, на основе которого и в соответствии с которым происходило развитие экономики страны.

За период с 1955 года (с момента принятия первого экономического плана) и до настоящего времени было подготовлено 12 планов, являющихся по своей сути индикативными. Эти планы не имеют принудительного характера. Планы выполняют следующие функции: устанавливают цели экономической политики (увеличение национального дохода, предотвращение загрязнения окружающей среды, либерализация внешней торговли и т.п.); выявляют экономические проблемы, требующие разрешения (например, проблемы снижения цен, проблемы достижения платежного баланса и пр.); повышают у работников и населения чувство причастности к национальной хозяйственной политике; для частных предприятий ставят ориентиры в области корпоративного управления; обязуют правительство при разработке менее длительных планов опираться на показатели, принятые в сводном плане.

Правительство всячески способствовало промышленному развитию Японии путем поощрения приоритетных отраслей. Так, в 1950-х годах проводилась протекционистская политика в отношении черной и угольной промышленности, морского транспорта, энергетики, производства синтетических волокон и химических удобрений. В качестве основных инструментов поддержки приоритетных отраслей выступала система льготного налогообложения и финансирования из государственного бюджета. На протекционистские цели были мобилизованы средства почтовых сберегательных вкладов, фондов медицинского и социального страхования, пенсионного фонда. Кредиты выдавались государственными органами, а также Общественным фондом финансирования

жилищного строительства, Японским банком развития, Экспортно-импортным банком Японии, Общественным фондом финансирования мелких и средних предприятий и пр.

В целом государственная политика в области структурной перестройки производства Японии характеризуется содействием перепрофилированию предприятий отмирающих отраслей, деятельностью по составлению прогнозов, содействием подъему и развитию новых производств.

После мирового экономического кризиса 1974-1975 гг. перед Японией встала задача структурной перестройки производства для более рационального использования природных ресурсов и самого производственного потенциала.

Значительная группа перерабатывающих отраслей из-за своей повышенной материало- и энергоемкости оказалась нерентабельной. Нерентабельным стало судостроение и морское судоходство.

В рамках программ были разработаны количественные параметры оптимальной отраслевой структуры экономики.

В качестве национальных целей выдвигались: обеспечение действительно богатой жизни каждого индивида; активное содействие миру и развитию международного общества; поддержание и повышение творческих жизненных сил народа. Перед экономикой, в соответствии с указанными целями, ставились следующие задачи: всестороннее усиление движущих сил развития экономики и культивирование базы для ее развития; качественное улучшение жизни народа; обеспечение хорошей социальной и природной среды; расширение привлекательных видов работ и обеспечение безопасных и приятных условий труда; согласованное развитие японской и мировой экономики.

В качестве задачи первостепенной важности проблема экономии ресурсов ставится в следующем варианте Нового плана

экономического и социального развития (1979-1985 гг.). Ставится двойственная задача экономической политики: гарантия снабжения страны и уменьшение относительной потребности в первичных ресурсах.

В настоящее время акцент в структурной перестройке экономики делается на развитие наукоемких отраслей, таких как электроника, новые средства коммуникаций, биотехнология, робототехника, авиакосмическая промышленность, точное машиностроение и т.п. Важнейшим направлением НТП является автоматизация производственных процессов и обработки информации, создание и внедрение микропроцессорной техники, наращивание выпуска и использования универсальных и персональных компьютеров.

В структуре межотраслевых связей возрастает значение информационно-вычислительного комплекса, включающего широкий спектр отраслей как нематериального, так и материального производства. Продукция этих отраслей стала неотъемлемой для функционирования любой другой отрасли и любого другого производства. Она играет важнейшую роль в развертывании всех новых производств и в модернизации отраслей.

Выполненный анализ убеждает, что осуществление эффективной трансформации экономики страны возможно только при сочетании структурных реорганизаций, осуществляемых на основе четко спланированных, тщательно подготовленных и инвестиционно обеспеченных программ, с постоянным инновационным поиском внутри селекторных и производственных подразделений. В свою очередь подобные процессы возможны только в рамках адекватного экономического механизма. Исследование опыта ведущих стран выполнено диссертантом в публикациях [53, 158].

1.3. Выбор направлений совершенствования механизма экологизации как ключевое звено повышения эффективности национальной экономики

Исследование зарубежного и отечественного опыта возникновения и решения экологических проблем убеждают в их экономической обусловленности. Глубинной причиной обострения экологической ситуации всякий раз является неэффективность экономической системы. Выход из кризисной системы заключается в переходе системы на новый качественный уровень. Эти качественные изменения должны затрагивать техническое перевооружение, изменение технологической основы, смены навыков и знания работающих и, что очень важно, смены потребительского спроса. Последний фактор в условиях командной экономики практически не рассматривался либо его роль сильно занижалась. В развитом экономическом обществе разные инновационные изменения могут происходить только при условии наличия эффективно действующего экономического механизма [2, 3, 55, 74].

Подобный механизм должен, во-первых, генерировать импульс к началу инновационных процессов, во-вторых, осуществлять мотивацию их реализации, в-третьих, обеспечивать в значительной степени автономный режим их протекания в отдельных секторах хозяйства и в экономике в целом, в-четвертых, наделять систему способностью оценки и коррекции происходящих процессов, в-пятых, гарантировать управляемость системы и ее изменений со стороны органов изменения.

Одним из наиболее важных компонентов любого экономического механизма являются экономическая структура, которая характеризует относительно устойчивое состояние каждого из составляющих компонентов в общем объеме экономических

показателей, характеризующих деятельность всех системы в целом. Например, структура народного хозяйства характеризуется экономическими оценками (объем выпускаемой продукции, количество работающих, стоимость основных фондов, пр.) каждого из секторов по отношению к суммарным показателям по народному хозяйству в целом. Данные пропорции являются не только оценочными показателями, - они отражают относительно устойчивые экономические отношения между отдельными производственными подразделениями. Эта относительная устойчивость обуславливает определенный автоматизм осуществления экономических функций и, соответственно, на определенное время «фиксируют» не только состав, порядок и характер в экономической деятельности, но и имманентно присущие им виды эконеструктивных процессов.

В отличие от других составляющих экономического механизма экономические механизмы не могут подвергаться частым изменениям, не только в силу значительной инерционности народнохозяйственной системы, но и в силу того, что подобные изменения требуют значительных инвестиционных затрат, во-вторых, неизбежно влекут экономические потери, связанные с перестройкой межотраслевых и внутриотраслевых экономических связей. Подобные изменения должны тщательно готовиться на государственном уровне. Государство обязано контролировать и сам конструктивный процесс, обеспечив его четким управлением, адекватными мотивационными инструментами, надлежащей оценкой и коррекцией происходящих процессов. В предыдущем разделе был дан анализ того, как реструктуризационные процессы происходят в Японии и других странах.

Структурные изменения являются своеобразным прорывом на новый качественный уровень экономики, при котором за отраслями-лидерами на инновационный «плацдарм» устремляются другие

подразделения национальной экономики. Реструктуризация на определенный период закрепляет достигнутые успехи в том числе экологического характера. Период работы экономики между реструктуризационными сдвигами - это время, когда отрасли и предприятия аутсайдеры подтягиваются к уровню передовых подразделений, а лидеры готовят инновационную, интеллектуальную и инвестиционную базу для нового рывка.

В экономических системах, где длительное время не проводятся структурные преобразования, либо время для их проведения упущено, происходят обратные процессы консервации отсталых технологий, а при усложнении экономических условий (ухудшение условий реализации продукции, усиление внешней конкуренции, обострение проблем снабжения традиционными ресурсами и энергоносителями), создаются предпосылки кризисный явлений всего народнохозяйственного комплекса, сопровождающегося стагнацией и кризисом наиболее передовых производств. Именно эти явления мы наблюдаем сегодня в экономике Украины. В таблице 1.14 нами проанализирована динамика производства ВВП экономикой страны, результатов деятельности экономических секторов либо производства отдельных видов продукции. Эти оценки в значительной степени характеризуют тенденции в структурных сдвигах экономики страны. Следует обратить внимание на оценки по следующим группам исследуемых производственных подразделений. В группу с индексом 1 объединены подразделения непосредственно использующие природные ресурсы, следовательно, наиболее уязвимые. Темпы падения по ним показателей ниже, чем в целом ВВП страны (индекс 2). Темпы падения перерабатывающих производств (с индексом 3) уже опережают темпы падения ВВП, еще острее эта тенденция в секторах, обслуживающих непосредственно потребительский спрос (с индексом 4). И, наконец, в состоянии «вымирания» оказались

Динамика производства отдельных видов продукции отраслями
украинской экономики

		1990	1991	1992	1993	1994	1995
4.3	Товары легкой промышленности	100	98	99	70	34	23
4.1	Промышленность стройматериалов	100	96	87	66	36	24
4.2	Строительство	100	93	51	41	30	22
1.2	Добыча железной руды	100	81	72	62	50	49
3.1	Производство проката	100	85	77	63	44	43*
3.2	Машиностроение	100	104	98	99	57	42
3.3	Металлорежущие станки	100	102	92	73	24	16
5.3	Станки с программным управлением	100	81	41	12	6	1
5.4	Промышленные работы	100	42	10	4	-	-
5.2	Персональные компьютеры	100	200	90	109	17	5
5.1	Машины и автоматы печатные	100	100	90	69	24	8
1.1	Энергетика	100	98	92	84	75	70
2	ВВП	100	01	80	75	54	48

* составлено по материалам [58,101].

Таблица 1.15

Динамика удельных затрат условного топлива на электростанциях
Украины

Виды деятельности	Годы					
	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Получение электроэнергии, г на 1 кВт-час	346	348	349	355	360	363
Получение тепла, кг на 1 Гкал	168	168	202	189	190	195

производства, обслуживающие информационную индустрию и обслуживающих научно-технический прогресс.

Не требуется глубокого анализа, чтобы прийти к выводу, что падение производства в хозяйственном подразделении и экологическая ущербность его продукции связаны обратно пропорциональной зависимостью, т.е. последствия экономического кризиса наиболее остро испытывают производственные сектора, выпускающие самую современную в экологическом отношении продукцию, с высоким материализованным содержанием интеллектуального труда и информации.

Однако данный макроэкономический анализ еще не полностью характеризует глубину экологического кризиса украинской экономики. Ситуация усложняется тем, что даже в природоэксплуатирующих отраслях значительно ухудшились удельные показатели использования природных ресурсов, что хорошо прослеживается из результатов таблицы 1.15, составленной на основании [101].

Таким образом, одной из актуальных задач в Украине является обоснование приоритетных направлений структурной перестройки в Украине и формирование необходимого мотивационного инструментария, обеспечивающего ее осуществление [1, 56].

В настоящее время много говорится и пишется о реструктуризации экономики. Она действительно давно назрела и, к сожалению, приходится констатировать, что к серьезным исследованиям в этой области экономика природопользования не дошла. К сожалению, у нас практически не используются методы хозяйственного моделирования, и отсутствует достаточная информационная и методическая база для этого. Несмотря на то, что наиболее известны и популярны на Западе модели исследования макроэкономических структур «затраты - выпуск» и «затраты - выгода» берут своё начало именно из отечественной экономической

науки 20-х годов, где сформировалась школа основоположника этих методов - В. Леонтьева. Именно эти методы позволили научно обосновать оптимальные, с учетом фактора окружающей среды, экономические структуры в США, ФРГ, Японии, Чили и других странах, где они эффективно используются и сейчас [28, 29, 44].

В этой связи на первом этапе чрезвычайно важно сформировать комплекс экономических и организационных мер. Позволивших оживлению производства в традиционно сильных наукоемких сферах украинской экономики (производство ракетно-космической техники, авиационная промышленность, производство композиционных материалов, порошковая металлургия, электроника, микробиология, судостроение, пр). Подобные структурные изменения могут дать значительный экологический эффект не только за счет того, что в перечисленных средствах экономики ущербность продукции значительно ниже того уровня, который сейчас имеет место в народном хозяйстве страны. Но, главное, данные виды производства за счет высокой рентабельности создают экономический базис будущих экономических трансформаций экономики страны, а за счет высокого научного и технологического уровня смогут придать инновационный импульс и другим секторам экономики [9, 13, 15, 16].

Для осуществления указанных задач необходима перестройка экономического механизма страны который бы способствовал формированию на макро уровне необходимых экономических условий решения различных эколого-экономических проблем. Отмеченные направления совершенствования экономического механизма могут быть сформулированы следующим образом [24, 27, 117, 119, 120, 127].

- Установление адекватных форм ответственности в отраслях природопользования и охраны окружающей среды через формирование системы форм собственности на природные и природоохранные объекты. В условиях монополии государственных

форм собственности исследование каких-либо вариантов исключалось. Этот анахронизм, к сожалению, до сих пор не преодолен. За исключением единичных работ [93-95, 115], исследования в этой области пока не ведутся.

- Усовершенствование организационной структуры и экономической основы управления природопользованием на разных уровнях (региональном, местном); в производственной сфере (по стадиям производства и потребления), в межтерриториальном разряде.

- Развитие и углубление экономических методов управления, которые содействуют повышению уровня автоматического действия экологически ориентированной мотивации.

- Разработку научно обоснованной системы определения приоритетности экологической деятельности и повышения эффективности природоохранных мероприятий на основании внедрения метода «затраты - прибыль».

- Разработку концепции и системы экологических инструментов, которая органично объединяет достижения стратегических, тактических и текущих экологических целей и задач.

- Разработку системы экономических механизмов, которая гарантировала бы защиту экологических интересов будущих поколений.

- Создание и внедрение системы экономических механизмов, которая бы способствовала предотвращению глобальных экологических последствий и соблюдению условий международных договоров в области охраны окружающей среды.

- Внедрение экономических инструментов (налоговых, ценовых), а также стандартов гармонического сочетания, как основы принципа «потребитель платит», «загрязнитель платит», «все общество платит».

- Внедрение системы экономических инструментов (налоговых, ценовых, кредитных), а также стандартов, лицензий и др., которые бы способствовали уменьшению ресурсоёмкости единицы продукции.

- Использование комплекса экономических механизмов (таможенных, налоговых, трансграничных платежей, и т.д.), что гарантировало бы защиту национальных экологических интересов Украины во внешнеэкономической деятельности.

- Внедрение системы механизмов (экономических нормативов, страховых фондов и неэкономических инструментов) по предотвращению чрезвычайных экологических ситуаций и ликвидации их возможных последствий.

- Создание экономических условий развития предпринимательства в природоохранной отрасли и расширение рынка экологических товаров и услуг.

- Создание активно действующей системы финансирования природоохранной деятельности на национальном, местном уровнях за счет разнообразных источников: госбюджетных, региональных, муниципальных, внебюджетных и межрегиональных фондов, средств предприятий и ассоциаций разных форм собственности, банковских кредитов, частных средств, фондов организаций, международных кредитов и субсидий.

Осуществление описанных выше преобразований в экономике страны в направлении ее экологизации на основе инновационных процессов, равно как и формирование мотивационного инструментария адекватного поставленным задачам, требует исследования отдельных составляющих экономического механизма экологизации экономического развития и процессов его функционирования. Подготовленные диссертантом рекомендации по совершенствованию ряда составляющих экономического механизма экологизации народного хозяйства страны помещены в приложениях В. Основные положения данного раздела опубликованы в работах [52,53].

ФОРМИРОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ ЭКОЛОГИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

2.1. Разработка понятийного аппарата и критериальной основы экологизации социально-экономического развития

Общественное производство является базисом социально-экономического развития. Основу общественного производства составляют экономические процессы, связанные с производством и потреблением товаров и услуг. Можно утверждать, что формирование устойчивого развития и обеспечение национальной экологической безопасности в любой стране невозможно без экологизации общественного производства.

Исследование принципов и методических положений по устойчивому развитию, а также подходов к экологически обусловленным трансформационным процессам, происходящим на стадиях производства и потребления продукции в различных странах, позволил нам сформулировать дефиниционную основу экологизации общественного производства.

Под экологизацией народнохозяйственного комплекса нами понимается целенаправленный процесс преобразования экономики, направленный на снижение интегрального экологического воздействия процессов производства и потребления товаров и услуг в расчете на единицу совокупного общественного продукта. Экологизация осуществляется через систему организационных мер, инновационных процессов, реструктуризации сферы производства и потребительского спроса, технологическую конверсию, рационализацию природополь-

зования, трансформацию природоохранной деятельности
реализируемых как на макро-, так и на микроуровнях.

Представляется уместным подчеркнуть принципиальное различие понятий «экологизация» и природоохранная деятельность. Понятие экологизации экономики шире понятия природоохранной деятельности. Последнее можно считать составным элементом трансформационных процессов народнохозяйственного комплекса, квалифицируемых как экологизация. Вместе с тем, справедливо будет констатировать, что в условиях ограниченного инвестиционного потенциала отдельные виды природоохранной деятельности, такие, как формирование систем очистного оборудования и сооружений можно рассматривать в качестве своеобразных альтернатив экологизации. Подобные ситуации очень часто возникают тогда, когда в результате ограниченности средств экономика страны либо региона стоит перед выбором: доведение до экологического совершенства существующих производственных мощностей в рамках традиционных структур производства и потребления - либо за счет трансформационных преобразований, затрагивающих не только технологическую конверсию, но и реструктуризацию потребительского спроса вывести из производства (частично или полностью) те виды продукции, изготовление которых в наибольшей степени сопряжено с нарушением природы. Обе акции могут быть равноценными по затратам финансовых средств на их реализацию, однако второй вариант значительно предпочтительней по суммарным издержкам общества на производство и потребление единицы продукции. В качестве примера могут быть рассмотрены варианты развития танкерного флота Украины с соответствующей инфраструктурой для удовлетворения нарастающей потребности в энергоресурсах и комплекса мер по энергосбережению, компенсирующему потребности в

эквивалентном количестве энергоресурсов. По оценкам ряда специалистов, затраты по реализации обоих вариантов сопоставимы.

Таким образом, хотя понятие экологизации и включает процессы природоохранной деятельности, концептуально от нее отличается. Природоохранная деятельность (в части охраны компонентов среды от загрязнения и деструктивного воздействия) фактически используется для смягчения экологического несовершенства существующих технологий и способствует консервации технических принципов, на которых основаны данные неэффективные по отношению к природе технологии. Экологизация ж концептуально означает процесс постоянного экологического совершенствования, который направлен на ликвидацию экодеструктивных факторов, а соответственно и потребности в природоохранных мерах.

Возвращаясь к определению экологизации следует отметить, что оно содержит еще одно ключевое понятие - интегрального экологического воздействия.

Под интегральным экологическим воздействием понимаются приведенные к единой критериальной базе результаты негативных последствий воздействия на человека и природные системы процессов производства и потребления товаров и услуг.

С точки зрения формирования критериальной базы в рамках данных определений чрезвычайно важно ответить на ряд ключевых вопросов:

1. Какие процессы и явления могут быть отнесены к категории экологического воздействия?
2. Какие из процессов воздействия на природу следует считать процессами ведущими именно к негативным последствиям (далее такие процессы мы будем называть условно "экодеструкцией").

3. Что может быть использовано в качестве критериальной базы для интегральной количественной оценки различных последствий экодеструкции?

4. Как методически обеспечить единство количественных оценок по цепочке производственно-потребительского цикла?

Проведенные нами исследования значительного количества зарубежных и отечественных источников позволяют сформулировать ответы на указанные вопросы следующим образом.

1. Процессы, составляющие основу экодеструктивной деятельности могут быть сгруппированы в следующие пять направлений:

1.1. Процессы, которые могут классифицироваться как различные виды загрязнения, включая, химическое, шумовое, электромагнитное, тепловое, радиационное, биологическое и пр. Мы не останавливаемся подробно над определением загрязнения и его видами, т.к. эти вопросы сравнительно полно освещены в ряде публикаций, наиболее удачными из которых представляются [5, 6] 75, 86, 88, 132].

1.2. Антропогенные процессы, которые могут классифицироваться как нарушения природных ландшафтов. Прежде всего это процессы нарушения земли: рытьё котлованов, каналов, вспашка грунтов, формирование отвалов, пр. Далее, различные процессы изменения естественных процессов циркуляции воды: зарегулирование стока рек, изменения их русел, осушение болот или затопление территорий. Отдельно в категории нарушения ландшафтов могут быть рассмотрены процессы формирования искусственных преград миграции животных [107, 110, 121, 122, 128].

Как правило, человек воспринимает уже вторичные негативные процессы нарушения ландшафтов. Из-за ухудшения качества почв (эрозия, подтопление, иссушение), снижения запасов водных источников, гибели или уменьшения продуктивности флоры и фауны несут отрицательные издержки сельское, лесное, рыбное,

коммунальное хозяйство, промышленность [61, 133, 138]. Количественная оценка подобных процессов чрезвычайно затруднительна из-за удаленности во времени (а часто и в пространстве) причины и следствия, многофакторности протекающих процессов и сложности разделения антропогенных и природно-климатических факторов Украины, основу экономического потенциала которой, составляют отрасли, непосредственно использующие природно-ресурсные факторы (сельское хозяйство, лес, водные ресурсы - особенно остро испытывают последствия такого воздействия. По нашим укрупненным оценкам экономически минимальная величина ущерба от этих видов воздействия в масштабе страны может составлять 8-12 млрд. грн. в год.

Еще труднее оценить результаты третьего эшелона последствий, т.е. связанных с климатическими изменениями. Следствия их для национальной экономики, как правило, связаны с необходимостью проведения крупномасштабных структурных преобразований, часто неблагоприятных для природного хозяйства.

1.3. Процессы прямого воздействия, которые могут представлять угрозу жизни и здоровью людей либо состоянию элементов экосистемы, т.е. животным и растениям [22, 23, 39, 47].

Только от производственного травматизма в народно-хозяйственном комплексе Украины ежегодно страдает около 100 тыс. человек, из них свыше 2000 гибнет [101]. Основные причины травматизма этого явления - контакт работающих с двигающимися предметами оборудования и деталями, падение предметов, падение самих людей, поражение током, действие экстремальных температур, пр. Таким образом, даже там, где производственные процессы не носят характер загрязнения среды либо нарушения природных ландшафтов, они могут поражать человека и животных, не говоря уже о представителях растительного мира [83, 85, 87].

1.4. Процессы, оказывающие негативное воздействие на личность человека. Дать оценку таким процессам чрезвычайно трудно. Еще на заре конвейерного производства Чарли Чаплин в своих сатирических фильмах по сути дела поднял философскую проблему разрушения личности под воздействием индустриального монстра. Безусловно, с тех пор условия труда в разных странах изменились существенно, однако, проблема осталась. Более того, на смену таким процессам как монотонность и однобокость физического труда, пришло такое явление как интенсификация умственной деятельности человека, усложнение современного производства, его компьютеризация и информатизация приносят новые возможности, однако возникают и новые проблемы. В Украине с 1990 г. наблюдается рост заболеваемости населения, различного рода отклонений. Этому способствует и нерешенность социально-экономических проблем.

1.5. Процессы прямого негативного воздействия на животных и растения. В ряде публикаций также отмечается гибель значительного количества животных от транспорта или в результате производственных работ. Еще одной стороной поднимаемой проблемы является использование животных для тестирования продукции. Эта проблема уже довольно остро стоит на западе, благодаря активности "зеленого" движения, но пока практически полностью игнорируется в нашей стране [139, 141, 146].

Необходимо отметить, что из отмеченных пяти видов воздействия только по первым двум можно говорить о наличии научно-методической и информационной базы исследования и то не в полной мере. В частности, очень слабо на уровне качественных оценок, исследованы последствия электромагнитного, полевого, акустического, биологического и других видов загрязнения. Кроме отдельных публикаций [54], отсутствуют исследования по комплексной экономической оценке антропогенного воздействия на ландшафты.

Что касается трех остальных видов деструкции, их вообще не принято связывать с экологическим фактором. По нашему же убеждению, они являются прямым следствием экологического несовершенства общественного производства и, следовательно, должны являться объектом исследования при формировании экологического механизма экологизации процессов производственно-потребительского цикла. Следовательно, при оценке экологического уровня процессов производства и потребления продукции прямо или косвенно должны быть отражены результаты всех пяти перечисленных видов экодеструктивной деятельности.

2. К процессам негативного экологического воздействия могут быть отнесены те изменения в природной среде, которые могут наносить социальный или экономический ущерб ныне живущим или будущим поколениям людей.

Своеобразный антропоцентризм выбранного критериального признака объясняется тем, что только по отношению к человеку вообще, возможно отнесение экологических явлений к отрицательным или положительным. Для природных систем можно говорить только о тех или иных состояниях динамического равновесия. Оно же в свою очередь будет характеризовать более благоприятные условия для одних биологических видов и менее благоприятные для других. С другой стороны, упоминание в данной дефиниции интересов будущих поколений косвенно закрепляет тенденцию своеобразной консервации существующего природного равновесия. Иными словами, благополучие будущих поколений людей в полной мере будет зависеть от способности их предшественников сохранить отдельные компоненты экосистем и их целостность. Не случайно в качестве одной из стратегических задач человечества в следующем столетии, так называемой "повестке дня на 21 век", закрепленной в Рио-декларации названо сохранение биологического разнообразия планеты в целом и

ее отдельных экосистем. Эта казалась бы сугубо теоретическая глобальная задача должна реализоваться через вполне конкретные локальные задачи минимизации вреда каждому биологическому виду, существующему на Земле [97].

3. Выбор критериальной основы, количественной оценки экологического уровня, процессов производственно-потребительского цикла чрезвычайно сложен. В этом направлении, с нашей точки зрения, возможно сформировать только методические подходы, которые последовательно реализовывались бы для решения различных целей экологизации общественного производства и потребления. При этом следует отметить, что ни один из подходов не может в полной мере решить указанную задачу комплексной количественной оценки, но в состоянии только способствовать решению частных народнохозяйственных задач, ведущих к экологизации. Проблемы формирования соизмеримых количественных оценок носят вполне объективный характер.

Во-первых, значительное число социальных либо экологических последствий не могут, в принципе, быть оценены количественно. К таким последствиям относятся результаты воздействия на психику людей и их личностные характеристики.

Во-вторых, получение соизмеримых оценок часто практически невозможно из-за разноудаленности различных последствий во времени. В ряде случаев проблемы возникают из-за трудности получения прогнозных оценок, т.е. методически невозможно оказывается оценить ущерб будущим поколениям. В ряде случаев трудности вызваны смешением оценок, относящимся к различным временным периодам и затрагивающим интересы различных поколений: то, что выгодно одним поколениям, может оказаться не совсем благоприятно для других. Часто эти интересы вообще могут входить в противоречие друг другу.

В-третьих, существуют также ряд объективных методических проблем соизмеримости результатов последствий, относящихся к различным стадиям и производственным сферам жизненного цикла товаров и услуг.

Нами предложены следующие методические подходы к формированию критериальной базы оценки уровня экологичности продукции и видов деятельности.

3.1. Учет экономических показателей. Подход основан на оценке уровня экологичности продукции по величине экологических издержек (экономического ущерба либо затрат на его предотвращение), обусловленных различными процессами экострукции. Достоинством экономических показателей является, во-первых, то, что они прямо или косвенно отражают непосредственно социально-экономические интересы человека, во-вторых, являются универсальными оценками, имеющими межотраслевой, межтерриториальный и межгосударственный характер, в-третьих, по своей природе и функциональной принадлежности они органично вписываются в те системы, а именно в сферы экономической деятельности, которые могут использовать их для обоснования управленческих решений или как экономические инструменты. В отечественной науке создан определенный задел для расширения сферы использования указанных оценок. В частности, в работах О.Ф. Балацкого создана методологическая и методическая основа определения экономического ущерба от различных видов загрязнения [5]. Л.Г. Мельником^[49] выполнен комплекс исследований по определению ущербоемкости и экологической цены различных видов товаров и услуг, московскими экономическими школами [19,55] разработаны методологические подходы к экономической оценке природных ресурсов, в трудах одесских ученых достигнуты значительные результаты экономической оценки воздействия на рекреационные ресурсы^[4,111], в работах

луганских, донецких, сумских ученых накоплен опыт количественных экономических оценок воздействия на ландшафты. Учеными СОПСа^[54] Украины выполнены ряд экономических оценок природно-ресурсного потенциала страны, носящих комплексный характер на наконец, научными институтами Москвы, Киева, Свердловска на протяжении десятков лет накоплен опыт исследования воздействия различных факторов на здоровье человека^[33,79]

Однако данный подход имеет и ряд недостатков, которые обусловлены прежде всего ограниченностью применимости экономических показателей. В частности, указанные оценки применимы, и то с существенными ограничениями, только для трех из пяти перечисленных выше видов экодеструкции. Для экологического воздействия на человеческую личность если и можно говорить в постановочном плане об экономических оценках, например, о попытках дать стоимостную оценку морального ущерба, то следует помнить о субъективном и весьма условном характере таких оценок, а кроме того весьма узкой сфере их применения, чаще всего ограниченной областью судебных исков.

Что касается пятой группы экономического воздействия на биологические компоненты экосистемы, то можно говорить только об экономической оценке товарных качеств биологических видов. Несмотря на отдельные попытки стоимостного определения информационных экосистемных климаторегулирующих, рекреационных и других свойств биологических объектов эта задача пока остается неразрешимой.

В общем виде принципиальная формула реализации данного подхода для оценки экологического уровня производства (потребления) продукции для отдельно взятой сферы народнохозяйственного комплекса может быть выражена следующим образом:

$$y_{\text{ст}} = \frac{\sum_{i=1}^n D_{zi} * y_{zi} + \sum_{j=1}^m D_{lj} * y_{lj} + \sum_{z=1}^k D_{oz} * y_{oz} + \sum_{q=1}^l D_{nq} * y_{nq} + \sum_{d=1}^p D_{бд} * y_{бд}}{Q} \quad (2.1)$$

где

$y_{\text{ст}}$ - показатель оценки экологического уровня через стоимостные оценки;

D_{zi} - количественный показатель i -го вида загрязнения компонентов природной среды, которым сопровождается данный вид экономического процесса (производство-потребление) продукции (например, валовой весовой показатель выброса вредных веществ в компоненты среды, концентрация этих веществ, интенсивность шума или других видов физического воздействия);

y_{zi} - удельный показатель экономических издержек, обусловленных единицей i -го вида загрязнения;

D_{lj} - количественный показатель i -го вида экодеструктивного воздействия на ландшафты (например, площадь разрушенных либо затопленных земель, протяженность искусственных каналов, дамб, транспортных магистралей, пр.);

y_{lj} - удельный показатель экономических издержек, обусловленных единицей j -го вида экодеструктивного воздействия на ландшафты;

D_{oz} - количественный показатель z -го экодеструктивного воздействия непосредственно на организм человека (например, количество людей, работающих в течении года под воздействием вредных факторов: температур, влажности, повышенного риска, пр.);

y_{oz} - удельный показатель экономических издержек, обусловленных единичным показателем z -го экодеструктивного воздействия на организм человека;

$D_{пq}$ - количественный показатель q -го вида психологического дискомфорта, связанного с процессами производства либо потребления данной продукции (например, количество установленных случаев неудовлетворенности различными факторами);

$U_{пq}$ - удельный показатель возможных экономических издержек работающих, обусловленных q -м видом психологического дискомфорта;

$D_{бд}$ - количественный показатель q -го вида экологического воздействия на биологические объекты (например, уничтожение определенных растительных культур или животных);

$U_{бд}$ - удельный показатель экономических издержек, обусловленных данным видом экодеструкции;

Q - стоимостное выражение товаров и услуг (выполненной работы), производство или потребление которой обусловило рассматриваемый круг процессов экодеструкции.

3.2. Учет показателей энергоемкости. Подход основан на оценке уровня экологичности на основе интегральных показателей энергоемкости продукции. Концептуально подход может быть выражен формулой:

$$U_{э} = \frac{\sum K_{эi} * \gamma_i}{Q} \quad (2.2)$$

где

$U_{э}$ - показатель оценки экологического уровня через оценки энергоемкости;

$K_{эi}$ - объем i -го компонента (сырья, комплектующих, услуг, работ - в количественных единицах) использованный для производства (потребления) данного продукта;

γ_i - энергоемкость i -го компонента в энергетических единицах на количественную единицу данного компонента;

Q - показатель, аналогичный одноименному показателю предыдущей формулы.

Основная логика использования данного показателя заключается в том, что существует объективная взаимосвязь между энергетической емкостью производственных процессов и степенью воздействия этих процессов на окружающую природную среду. С одной стороны, с процессами получения энергии связана значительная часть процессов нарушения природы, с другой стороны, наиболее экодеструктивные технологические процессы (в металлургии, химической промышленности, промышленности стройматериалов и других отраслях) оказываются, как правило, и наиболее энергоемкими. И хотя указанная зависимость между экодеструктивной и энергетической емкостью процессов и изделий часто нарушается, данный подход может успешно применяться для ориентировочных укрупненных расчетов. Благодаря сравнительной простоте и универсальности показатели энергоемкости получили широкое распространение в ряде стран, чем доказана практическая применимость их именно как индикаторов экологического уровня продукции. Основоположником "энергетического" подхода являются американские ученые Г. и Э. Одум [63,64]. Значительные успехи практического применения данного подхода достигнуты в Японии, где в частности, при помощи известного метода В. Леонтьева "затраты - выпуск" [44] на основе анализа межотраслевых потоков энергии построена динамическая компьютерная модель расчета энергоемкость 600 видов продукции. При этом может быть выполнена оценка составляющих этого показателя, связанных с текущими процессами потребления энергии и характеризующими предыдущие стадии изготовления продукции, т.е. энергоемкости, материализованной в потребляемых в ходе производства сырья,

комплектующих, услугах, пр. [49]. Если японские исследования затрагивают главным образом сферу производства, то учеными центра энергии и экологических исследований голландского университета в Гронингене выполнили анализ энергоемкости сферы потребления. В частности, дана усредненная суммарная и покомпонентная оценка домовладения (семьи) в течении одного года (табл. 2.1) [168].

Таблица 2.1

Структура совокупного потребления энергии домовладельцами

Материализованное энергопотребление	%	Прямое энергопотребление	%
Пища	17	Электричество	12
Здание	4	Отопление	25
Обслуживание жилья	8	Бензин	9
Одежда / обувь	3		
Медицинское обслуживание	5		
Гигиена	2		
Образование / отдых	10		
Транспорт	5		
Итого	54		46

В сугубо теоретическом плане можно говорить и еще об одном виде универсальных показателей - количестве площади земли, необходимых для обеспечения жизни и деятельности одного человека. Чем выше эффективность (с учетом экономических и экологических факторов) уровня производства и потребления продукции, тем ниже

удельный земельный показатель при сопоставимом объеме потребления (табл. 2.2). [45].

Таблица 2.2

Показатели экологической нагрузки на землю
(«экологического отпечатка»)

Удельные показатели экологической нагрузки потребления на одного человека	Канада	США	Индия	В среднем по миру
Эмиссия CO ₂ (тонн в год)	15.2	19.5	0.81	4.2
Показательная способность (тыс. дол. США на человека в год)	19.3	22.1	1.0	3.8
Количество автомобилей на сто жителей	46.0	57.0	0.2	10.0
Потребление бумаги (в год)	247.0	317.0	2.0	44.0
Количество энергии, полученной из ископаемых ресурсов (гигаджоулей в год)	250.0	287.0	5.0	86.0
Изымаемой пресной воды (м ³ в год)	1688.0	1868.0	612.0	644.0
Экологическая нагрузка на землю* (га на человека)	4.3	5.1	0.4	1.8

* Количество земли, необходимой для получения природных ресурсов, производства продукции, захоронения отходов, жизнедеятельности общества в расчете на одного жителя.

На подобном подходе базируется малтузианская теория [].

Из современных экономистов наиболее последовательным ее сторонником является Линдон Ларуш. Он использует показатель условной плотности населения, который является обратным удельной земельной потребности. Он «определяется количеством людей на квадратный километр, могущих прокормиться исключительно своим трудом (на практике это и определяет технологический уровень общества)» [45].

3.3. Сравнение с лучшими отечественными и/или зарубежными аналогами.

Данный подход может быть реализован на основе как количественных, так и качественных оценок.

Использование количественных показателей уместно там, где можно говорить о характерном преобладающем показателе экодеструктивной деятельности, каким, например, является показатель атмосферных выбросов в металлургическом производстве либо количество используемых ядохимикатов в сельскохозяйственном производстве. В этом случае оценка уровня экологичности может быть выражена формулой:

$$y_a = \frac{D_{ci}}{D_{ai}} \quad (2.3)$$

где

y_a - показатель оценки экологического уровня через сравнение количественных показателей, существующих в данной экономической сфере производства при потреблении i -го вида продукции (вида деятельности, услуг);

D_{ci} - количественный удельный показатель экодеструктивной деятельности (например, выброс вредных веществ на единицу i -го вида продукции, количество отходов на одного жителя, либо удельные экологические показатели, характеризующие ущерб от соответствующих деструктивных действий, пр.) в рассматриваемой сфере;

D_{ai} - аналогичный показатель для i -го вида продукции (вида деятельности, услуг) в лучших отечественных и/или зарубежных образцов.

Оценка указанного показателя целесообразна в том случае, если, во-первых, затруднена количественная оценка каждого из деструктивных факторов, во-вторых, не решена задача их соизмеримости. В зависимости от конкретных условий рассматриваемых видов деструктивной деятельности и хозяйственных задач, где применяется данный показатель может быть предложен довольно широкий спектр конкретных приемов оценки, которые могут быть сведены к следующим направлениям:

- двух или многопозиционная фиксация состояния, например, «уступает - не уступает» (аналогам) либо «уступает - не уступает - превосходит», «незначительно уступает - уступает - не уступает» и т.д.;
- экспертная оценка отклонения (например, в процентах) соответствующего показателя от уровня аналога;
- бальная оценка уровня соответствующего показателя (по любой шкале баллов).

Может быть предложен соответствующий инструментарий к комплексной оценке различных факторов:

$$y_a = \frac{\sum_{i=1}^n \alpha_i * B_{ci}}{\sum_{i=1}^n \alpha_i * B_{ai}} \quad (2.4)$$

где

y_a - комплексный качественный показатель оценки экологического уровня по методу сравнения с аналогом;

B_{ci} - показатель качественной оценки i -го вида экодеструктивного воздействия в оцениваемом образце (изделии, виде деятельности, услуге)

B_{ai} - то же для аналога;

α_i - степень значимости i -го вида воздействия по отношению к другим видам экодеструкции. Оценивается экспертным путем и может принимать любые значения от «нуля» и выше? Например: 0.5, 1, 1.5, 2,3, 10 и т.д.

3.4. Сравнение с предшествующим образцом.

Данный подход аналогичен предыдущему, с той только разницей, что в качестве аналога выступает образец, который заменяется оцениваемым изделием, видом деятельности (услугой) в той же сфере народнохозяйственного комплекса (предприятия, отрасли, сфере потребления).

В этом случае может быть использован тот же методический инструментарий, что и в предыдущем подходе. В частности, формула 2.3 приобретает вид:

$$y_b = \frac{V_{ci}}{V_{bi}} \quad (2.5)$$

где y_b - показатель оценки экологического уровня по методу сравнения с предшествующим (базовым) образцом;

V_{ci} - показатель, аналогичный формуле 2.3;

V_{bi} - то же для предшествующего образца.

3.5. По наличию или отсутствию узлов экономической деструкции в производственном цикле производства-потребления изделий.

При этом могут быть использованы два принципиальных методических подхода:

- по прямому учету тех или иных видов экодеструктивной деятельности (например, наличие/отсутствие выбросов вредных веществ в компоненты природной среды, наличие/отсутствие участков с вредными условиями труда);

- по косвенному учету экодеструктивных факторов по наиболее характерным «носителям» экодеструктивной деятельности (например, наличие тех или иных цехов производств - гальванических, литейных, термических, пр.; использование тех или иных материалов - токсичных, горючих, взрывоопасных, пр.)

В этом случае расчетный принцип оценки показателя экологического уровня может быть выражен формулой:

$$Y_{н(о)} = \sum_{j=1}^m \alpha_j k_j / Q$$

(2.5)

где

$U_{н(о)}$ - показатель оценки экологического уровня по наличию (отсутствию) факторов экодеструктивного воздействия в условных единицах экодеструктивной деятельности на единицу стоимостной оценки объема продукции, производство и потребление которого сопряжено с данной деструктивной деятельностью;

K_j - количество узлов j -го вида экодеструктивной деятельности;

α_j - степень значимости j -го вида экодеструктивной деятельности, определяется по аналогии с формулой 2. 4;

Q - стоимостное выражение продукции, с которым сопряжены данные виды экодеструктивной деятельности.

4. Обеспечение единства оценок экологического уровня на всех стадиях жизненного цикла продукции (изделий, услуг) предлагается обеспечить на основе принципа триединства этапов (прошлого-текущего-будущего) производства и потребления продукции. Иными словами, на любой стадии производства и потребления продукции показатели, характеризующие ее экологический уровень должны учитывать не только последствия текущих процессов экодеструктивной деятельности, но и те, которые вызваны прошлыми стадиями и могут иметь место в результате будущих стадий по всей цепочке жизненного цикла данной продукции.

Реализация данного принципа может быть осуществлена по двум направлениям:

4.1. Через сквозные интегральные оценки однородных соизмеримых показателей всей цепочки производства и потребления продукции. Это может быть достигнуто на основе только двух видов показателей экономических либо энергетических, что охарактеризовано нами выше при описании методических подходов 3.1 и 3.2.

4.2. При помощи комплексных качественных или количественных показателей. При этом, по нашему мнению, экономические оценки текущих стадий целесообразно непосредственно связывать с экодеструктивными процессами, а показатели, характеризующие прошлые и будущие процессы должны формироваться на базе косвенных носителей экологического вреда.

Чтобы понять практическую осуществимость данного принципа достаточно ознакомиться с данными таблицы 2.3, где нами собраны показатели, характеризующие различные концептуальные подходы к оценке уровня экологического совершенства продукции. При этом в столбце 2 представлено наименование и краткое содержание показателя, в столбце 3 - его отношения к экодеструктивным факторам, в столбце 4 указано, какой этап (прошлый, настоящий, будущий) характеризует данный показатель.

Таблица 2.3

Показатели экологического совершенства продукции

№ п/п	Содержания показателя	Отношение показателя к экодеструктивным факторам	Охват показателем стадий: прошлого, текущего, будущего
1	2	3	4
1	Материалоемкость/ энергоемкость продукции	Косвенно характеризует объем экодеструкции на предшествующих стадиях производства материалов	Прошлые
2.	Энергоемкость продукции	То же на стадиях производства	Прошлые
3.	Энергетическая эффективность производства продукции	Косвенно характеризует объем экодеструкции на предшествующих стадиях производства энергии и текущей стадии производства продукции	Прошлые, текущая

1	2	3	4
4.	Доля исходных материалов, произведенных из возобновляемых ресурсов	Косвенно характеризует уровень экодеструктивности на предшествующих стадиях производства материалов	Прошлые
5.	Доля исходных материалов, производственных из местных материалов или отношение транспортных расходов к стоимости сырья и материалов	Косвенно характеризует объем экодеструкции на предшествующих стадиях транспортировки материалов	Прошлые
6.	Количественная доля исходных материалов, носящих характер токсичных, опасных, взрывоопасных, огнеопасных веществ	Косвенно характеризует уровень экодеструктивности на предшествующих стадиях транспортировки материалов и их хранения	Прошлые
7.	Наличие исходных материальных веществ, ведущих к глобальным экологическим проблемам	Характеризует уровень экодеструктивности на текущих стадиях производства продукции	Текущая
8.	Наличие в данной продукции веществ, ведущим к глобальным экологическим проблемам	Характеризует уровень экодеструктивности на будущих стадиях использования продукта	Будущая
9.	Наличие процессов загрязнения среды на стадии производства продукции	Характеризует уровень экодеструктивности на текущей стадии производства продукции	Текущая
10.	Наличие процессов экодеструкции ландшафтов на стадии производства продукции	Характеризует уровень экодеструктивности на текущей стадии производства продукции	Текущая

1	2	3	4
11.	Наличие процессов вредного воздействия на организм человека на стадии производства продукции	Характеризует уровень экодеструктивности на стадии производства продукции	Текущая
12.	Наличие процессов, оказывающих вредное психологическое воздействие на стадии производства продукции	Характеризует уровень экодеструктивности на стадии производства продукции	Текущая
13.	Наличие процессов оказывающих вредные воздействия на биологические объекты на стадии производства продукции	Характеризует уровень экодеструктивности на стадии производства продукции	Текущая
14.	Содержание вредных веществ в продукции	Характеризует уровень экодеструктивного воздействия на стадии производства продукции	Будущие
15.	Содержание факторов опасности для биологических объектов в продукции	Характеризует уровень экодеструктивного воздействия на стадии производства продукции	Будущие
16.	Способность продукции оказывать экодеструктивное воздействие на ландшафты	Характеризует уровень экодеструктивного воздействия на стадии производства продукции	Будущие
17.	Экономичность продукции и уровень ее вредного воздействия на организм человека	Характеризует уровень экодеструктивного воздействия на стадии производства продукции	Будущие

1	2	3	4
18.	Использование в производственных процессах животных для тестирования	Характеризует уровень экодеструктивного воздействия на стадии производства продукции	Текущая
19.	Уровень экоконструктивности (конструктивная пригодность к продлению срока службы продукции, ее повторному использованию, рециркуляции, безопасному захоронению)	Косвенно может характеризовать уровень экодеструктивности на всех стадиях жизненного цикла изделия	Прошлые, текущие, будущие
20.	Оптимальность упаковки	Косвенно характеризует уровень экодеструктивности продукции на будущих стадиях транспортировки, хранения, продажи продукции (излишняя упаковка может характеризовать экодеструкцию на предыдущих стадиях производства тары)	Будущая

Таким образом, выполненные исследования показывают, что существуют объективные предпосылки интегральной оценки уровня экологизации экономического развития. Не все составляющие предложенных методических подходов в полном объеме могут быть реализованы в современных экономических условиях Украины и при существующей в стране статистической базе. Однако, предложенные пять методологических подходов, во-первых, и не означают необходимости их одновременной реализации; в различных хозяйственных сферах могут быть выбраны те формы расчетов и/или

их интерпретации, которые наиболее соответствуют целям выполняемых оценок и условиям их проведения. Во-вторых, внутри каждого из подходов должен выдерживаться рамочный принцип: т.е. полный набор предполагаемых оценок может представляться своеобразной перспективной целью, к которой должно подтягиваться производство или сфера потребления, расширяя сферы контроля экологических параметров. В этом смысле виды оценок (например, связанных с психологическим воздействием на человека) либо показатели (например, связанные с воздействием на животных), которые кажутся несвоевременными в современных условиях нашей страны должны постепенно включаться в систему статистической отчетности и социологических опросов для того, чтобы готовить информационные службы, специалистов предприятий и население к перспективным задачам экологизации общества. Основные положения интегральной оценки уровня экологичности опубликованы автором в работах [50,51].

Система количественных и качественных интегральных показателей позволяет объективно определять уровень экологичности производства и потребления, обоснованно планировать инновационные мероприятия по его совершенствованию и оценивать эффективность проводимой работы. Создание критериальной оценочной базы создает предпосылки для формирования воспроизводственных механизмов экологизации социально-экономического развития.

2.2. Формирование воспроизводственных механизмов экологизации социально-экономического развития

Традиционными “атрибутами” экологизации общественного производства принято считать: очистные сооружения, малоотходные технологии, установки по переработке отходов и т.п. Мало кто сомневается, что наиболее справедливым принципом формирования эколого-экономических стимулов должен быть “загрязнитель платит”, а наиболее эффективной формой его реализации являются платежи за загрязнение среды или использование природных ресурсов (табл. 2.4). Между тем подобный взгляд на вещи является признаком своеобразного атавистического пережитка, под влиянием которого все еще находится наше технократическое общество.

Безусловно, названные компоненты являются очень важными составляющими механизма экологизации. Однако, они далеко не исчерпывают его. Более того, не являются в нем решающими звеньями.

В индустриальном технократическом обществе, которое достигло апогея в условиях командных экономик центральным звеном общественной жизни являлась производственная сфера. Именно она определяла течение политических, экономических и социальных процессов. Именно для обслуживания этого монстра работал человек, чаще всего забывая, что в составляющей его триаде организм - личность - рабочая сила - последний компонент все-таки должен быть вспомогательным. Даже мотивация деятельности строилась не на первых двух компонентах: физиологических потребностях или социальных интересах, - но адресовалась к “трудо-человеку” - к его трудовым подвигам, производственным успехам и т.д. - часто в ущерб его здоровью, духовному развитию и личному счастью.

Некоторые экологические налоги и платежи в ряде стран, входящие в организацию экологической кооперации и развития [149]

	Страны	Ставка		Годовая сумма	
		налогообложения/ платежа (экю)		налогов/ платежей (экю)	
		1989	1995	1987	1995
Хлор-фтор содержащие галлоны	Австрия	-	0.15/кг	-	0.1
	Дания	-	3.97/кг	-	0.68
	США	-	различ.	-	479
Песок, щебень, пр. Упаковка	Дания	-	0.66/м	-	15.9
	Дания	-	различ.	-	40.4
Захоронение одноразовой посуды	Дания	-	33% от продукц. цены	-	7.7
Аккумуляторы Батарейки	Дания	-	Различн.	-	1.03
	Швеция	различн.	Различн.	2.1	1.55
Тара для напитков	Финляндия	последовательное увеличение		1.6	3.85
Смазочные масла	Финляндия	29/т	27.6/т	3	2.3
	Франция	6/т	19.2/т	4	14.9
	Норвегия	0.06/т	0.09/т	6.5	2.8
Пестициды и удобрения	Норвегия	-	13% от цены	1.5	17.4
	Норвегия	-	20% от цены		
Пестициды Пестициды	Швеция	0.64/кг	1.82/кг	1	нет дан.
	Дания	-	различн.	-	1.46
Эмиссия SO ₂	Франция	19/т	19.2/т	13	25.7
Шум авиатранспорта	Нидерланды	нет данных	нет данных	4.4	15.7

Переход нашей страны к рыночным отношениям заставляет по-новому взглянуть на проблему экологизации общественного производства, проанализировать всю сложность и многообразие связей полного цикла производства и общественного потребления. В рыночных системах потребности людей являются главной движущей силой и общественного развития вообще и производства в частности. В "составе" с названием "спрос - предложение" именно спрос является тем мощным локомотивом, который тянет за собой длинную цепь предложений.

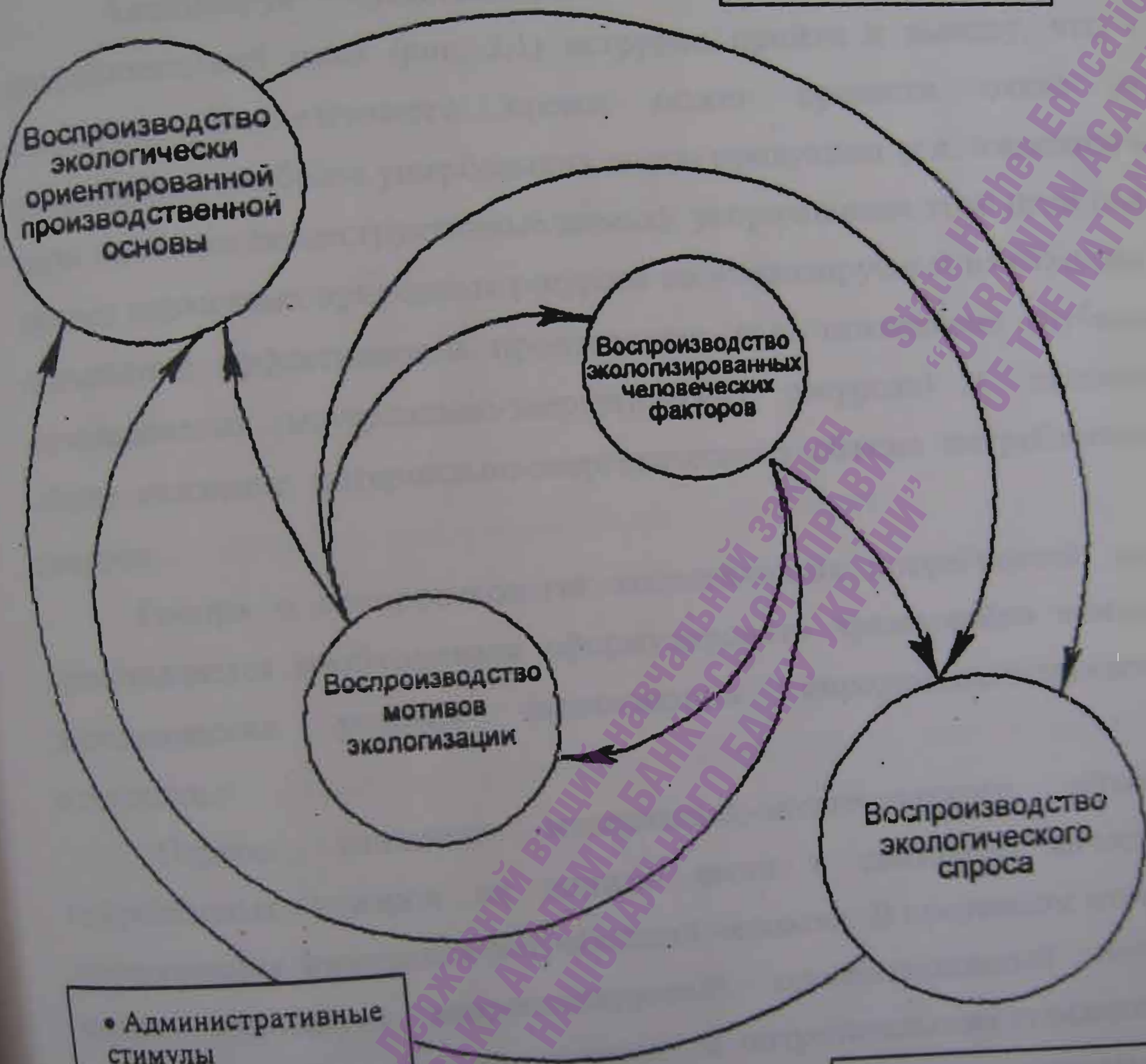
С нашей точки зрения, процесс экологизации производства должен представлять систему, постоянно воспроизводящую основные взаимосвязанные и взаимообуславливающие системные элементы. К основным воспроизводственным механизмам экологизации народнохозяйственного комплекса, могут быть отнесены: (1) воспроизводство экологического спроса; (2) воспроизводство экологически ориентированной производственной основы; (3) воспроизводство экологически ориентированных человеческих факторов; (4) воспроизводство мотивов экологизации.

Схематично система воспроизводства указанных элементов сформулирована нами на рис. 2.1. Остановимся более подробно на каждом из указанных элементов.

Под воспроизводством экологического спроса нами понимается постоянно возобновляющиеся процессы формирования потребностей в экологических товарах, а также создание финансовых возможностей реализации указанных потребностей. В свою очередь под экологическими товарами можно считать изделия и услуги, производство и потребление которых способствует снижению интегрального экологического воздействия в расчете на единицу совокупного общественного продукта.

- Научные идеи
- Технологические решения
- Технические средства
- Навыки персонала
- Финансовые возможности
- Информационные материалы

- Убеждения
- Знания
- Навыки
- Ответственность
- Обязанности
- Привычки



- Административные стимулы
- Принуждения
- Экономические стимулы
- Психологическое воздействие
- Социальное стремление
- Личная убежденность

- Предложения
- Интересы
- Возможности

Рис. 2.1 Схема воспроизводственного механизма экологизации народнохозяйственного комплекса

Цепочка последовательных процессов разрушения природы, накапливаясь, ведет к потребителю. Потребитель является единственным звеном в производственно-потребительском цикле, на выходе которого существуют только отходы.

Анализируя представленный в схеме производственно-потребительский цикл (рис. 2.1) нетрудно прийти к выводу, что к снижению экологического пресса может привести отказ от потребления наиболее ущербных видов продукции (т.е. имеющих в цепи наиболее экодеструктивные звенья), укорачивание этой цепи (т.е. замена первичных природных ресурсов на утилизируемые из отходов), повышение эффективности производства (т.е. повышение глубины использования материально-энергетических ресурсов) и, наконец, общее снижение материально-энергетического объема потребляемых товаров.

Говоря о воспроизводстве экологических потребностей, нам представляется необходимым сформулировать чрезвычайно важные экономические условия экологизации народнохозяйственного комплекса.

Первое: снижение материально-энергетического объема потребляемых товаров не должно вести к снижению качества обслуживания жизненных потребностей человека. В противном случае может возникнуть непрогнозируемый компенсационный поток изделий и услуг для латания "брешей" в потребительских стандартах. Производство этих товаров может свести на нет ожидаемые экологические успехи.

Второе: отказ от потребления экологически несовершенных видов продукции должен компенсироваться увеличением потребления экологически более состоятельных товаров таким образом, чтобы общий объем продажи изделий и услуг, следовательно и их производство, не уменьшилось (в идеале оно должно постоянно расти).

Это чрезвычайно важно, так как производство остается единственным источником существования людей в современном мире. Даже незначительное его снижение через многочисленные связи может вести к весьма ощутимым социально-экономическим последствиям, в числе которых: снижение жизненного уровня людей, рост безработицы и пр. Кроме того, снижение производства национального дохода может ослабить научно-технический потенциал, уменьшить наполняемость бюджетов различных уровней, что, в конечном счете, может вести к ухудшению возможностей решения экологических проблем. Таким образом, воспроизводство спроса на экологические товары (изделия и услуги) является ведущим звеном экологизации экономики.

Третье: формирование спроса на экологические товары должно проходить через формирование трех взаимосвязанных экономических элементов: потребностей, элементов и возможностей.

Потребности - это мотивы приобретения товаров. Будучи осознанными конкретными людьми или коллективами, потребности превращаются в интересы. Спросом же являются платежеспособные потребности. Сегодня мало кто сомневается, что насущными потребностями человека являются: дышать не задымленным воздухом, чистая вода для питья, незагрязненные продукты питания. Когда человек понимает, что нужно переселиться из промышленной зоны, купить на кухню водоочистительную систему, что желательно отказаться от дешевых продуктов, которые могут содержать консерванты или остатки пестицидов, мы можем говорить о возникновении интересов к товарам экологической направленности. И лишь когда у людей появляются средства реализовать свои интересы, возникает спрос на соответствующие экологические товары и услуги. Это может случиться только при двух условиях: либо люди станут богаче, и у них появятся дополнительные деньги, либо они откажутся от части других потребностей в пользу экологических. Для целей

экологизации общества должны быть предусмотрены и реализованы обе предпосылки.

Видимо, можно прогнозировать три основные стадии эволюции экологических потребностей.

Первая стадия связана с развитием средств защиты окружающей среды от процессов ее нарушения (загрязнения).

На второй стадии приоритеты будут отдаваться замене экологически неблагоприятных изделий и услуг на экологически более совершенные, либо способствующие снижению материалоемкости систем.

Третья стадия связана с производством и потреблением изделий и услуг, способствующих поддержанию устойчивого развития общества [18, 20, 21, 69-72].

Наиболее характерные представители экологических потребностей, перечисленных трех типов экологических потребностей сведены в таблицу 2.5.

Развитие сферы производства экологических товаров и услуг чрезвычайно важно не только из экологических соображений. Экологическое предпринимательство способствует усилению экономического потенциала страны и решению социальных задач. В ФРГ на долю экологических товаров и услуг приходится около 60-70% экспортных продаж. Надо ли говорить о значении развития экологического предпринимательства для Украины [30, 73].

Страна, обладающая колоссальным научным, интел-лектуальным и техническим потенциалом и которая до сих пор занимает в ряде областей производства очистного оборудования, мониторинговых систем, сельхоз- и биотехнологий почти монопольное положение в странах СНГ, могла бы за счет активной политики за счет производства и продажи экологических товаров и услуг решить

значительную часть экономических проблем, оживить производства, остановить растущую безработицу.

Таблица 2.5

Типы экологических потребностей

Тип экологических потребностей	Содержание товара
I. Средства средозащитного характера	<p>(1.1) Средства для предотвращения экодеструктивного воздействия (очистное оборудование, технологии по защите почв и др.)</p> <p>(1.2) Средства для ликвидации последствий нарушения среды (средства для дезактивации почв, технологии по рекультивированию земель и пр.)</p> <p>(1.3) Средства для защиты человека, технологические и природные системы от вредного воздействия экодеструкций (фильтрация воды перед употреблением, кондиционеры воздуха, защитные покрытия и пр.)</p> <p>(1.4) Средства для повышения иммунитета человека или сопоставляемости экосистем негативному воздействию экодеструктивных факторов</p>
II. Товары экологического совершенствования	<p>(2.1) Товары (включая информационный сервис), позволяющие заменить "грязные" изделия и процессы на "чистые"</p> <p>(2.2) Товары, способствующие экономии материальных ресурсов и энергетических ресурсов</p> <p>(2.3) Технологии, обеспечивающие снижение ресурсоемкости товаров</p> <p>(2.4) Средства, способствующие рециркуляции отходов</p>
III. Средства, способствующие поддержанию устойчивого развития	<p>(3.1) Образование и информационный сервис (экологическое обучение, консалтинг, пр.)</p> <p>(3.2) Средства для поддержания биоразнообразия и устойчивости экосистем</p> <p>(3.3) Средства, способствующие увеличению информационного контакта человека с природными системами (создание национальных парков, зеленых зон, экотуризм, пр.)</p> <p>(3.4) Средства, способствующие духовному и физическому развитию человека</p>

Под воспроизводством экологически ориентированной производственной основы следует понимать генерирование научных идей, формирование информационных материалов, создание технических средств и технологических решений, способствующих развитию экологизации производства. Могут быть сформулированы социальные экологические и технологические предпосылки экологизации производственных факторов.

Социальные предпосылки возникают тогда, когда социальные интересы, культурный уровень и личные желания людей способствуют возникновению экологических потребностей (предпосылки «необходимости»).

Экономические предпосылки создаются тогда, когда в экономической системе создаются экономические условия и организационные механизмы, обеспечивающие для производителя экономическую выгодность процессов экологизации (предпосылки «эффективности»).

Технологические предпосылки возникают, когда в производственной системе накапливаются достаточные технические средства реализации экологических потребностей (предпосылки «осуществимости»).

Общая схема учета и формирования предпосылок осуществления экологически ориентированных изменений производственной основы представлены на рис. 2.2.

Под воспроизводством экологически ориентированных человеческих факторов подразумевается постоянно возобновляющиеся процессы осуществления воспитательных, образовательных, тренинговых и информационных программ и мероприятий с целью приобретения производителями и потребителями продукции знаний, навыков и желаний, достаточных для реализации задач экологизации народного хозяйства. В таблице 2.6 нами систематизированы



Рис. 2. 2 Формирование предпосылок осуществления экологически ориентированных изменений производственной основы

направления формирования экологических качеств у персонала производственной сферы, а в таблице А.1 сведены формы регламентации и сферы экологической деятельности работников различных производственных подразделений.

Таблица 2.6

Направления формирования экологической ориентации персонала

№	Направление	Содержание
1	2	3
1	Подбор сотрудников с определенными качествами	Прием специалистов, не требующих дополнительных затрат для профессиональной подготовки, обладающих: а) широким спектром знаний в области природопользования; б) высокими моральными качествами; в) способностью нестандартно мыслить. Прием менеджеров, способных интегрировать деятельность по экологизации производства и внедрению нововведений. Временный прием на работу специалистов по охране окружающей Среды для решения краткосрочных экологических задач и "горячих" проблем
2	Обучение кадров	В ходе обучения должны приобретаться знания а) конкретных направлений экологизации; б) экологических аспектов маркетинга
3	Экологический тренинг и переподготовка	В ходе переподготовки должны формироваться навыки: а) извлекать выгоду от продаж экологической продукции; б) работы в условиях экологических преобразований и инновационных изменений; в) минимизации затрат на достижение целей экологизации
4	Воспитание персонала	Целью воспитания является формирование: а) убежденности в необходимости для общества экологизации производства; б) способности поддерживать и развивать экологический имидж организации; в) готовности работать в непредвиденных ситуациях переносить трудности
5	Формирования правовых норм	Определение ответственности за экологические виды деятельности

1	2	3
6	Регламентация деятельности	Формирование системы стандартов, запретов, ограничений, разрешений
7	Формирование системы поощрений и наказаний	Разработка системы экологических и моральных стандартов за определенные результаты экологической деятельности
8	Информирование	Сводится в доведении до персонала: а) значения цели экологизации; б) конкретное состояние на предприятии; в) выгоды при экологизации и неудобства при ее отсутствии; г) состояния дел на рынке экологической продукции
9	Контроль	Проверка персоналом экологических функций

Под воспроизводством мотивов экологизации понимается постоянно обновляющийся процесс создания организационных, социальных и экономических условий, формирующих желание людей ставить и достигать цели экологизации народнохозяйственного комплекса.

К принципиальным узлам механизма воспроизводства мотивов экологизации могут быть отнесены следующие:

- аналитический «мозговой» центр. Его основные функции - принятие концептуальных решений об отделении принципиальных целей экологизации и формировании системы средств достижения этих целей. В принципе такие органы должны функционировать в любом самоуправляющемся территориальном субъекте: от глобального - до поселкового. «Мозговой» центр должен являться системой, интегрирующей и стимулирующей усилия каждого субъекта

территории (как индивидуумов, так и коллективов) в единое движение в направлении экологизации.

Представляется, что подобный центр на любом уровне (национальный, региональный, местный) должен включать в себя четыре принципиальных узла (рис. 2.3):

Мониторинговая подсистема; назначение - сбор и обработка информации о состоянии природоресурсной, социальной и экономической систем и тенденциях развития ситуации.

Например, на уровне страны эти функции должны выполняться службами мониторинга окружающей среды, статистическими учреждениями, санитарно-гигиеническими службами, экономическими управлениями, службами анализа общественного мнения.

Аналитическая подсистема; определение причинно-следственных связей между различными факторами в процессе экологизации. Основной задачей системы является выявление проблемных узлов экологизации, т.е. причин, вызывающих негативные явления, барьеров, мер по их ликвидации, наиболее эффективных решений и наиболее "чувствительных точек" в социально-экономической системе (интересы людей и коллективов), через которые должно идти воздействие по направлению экологизации.

Генерирующая подсистема; назначение - генерирование целей, задач и средств (инструментария) экологизации, адекватных современному состоянию социально-экономического развития. Основной задачей системы является формирование концептуальных направлений, максимальное сближение целей экологизации с социальными и экономическими интересами граждан и коллективов, а там, где это необходимо, корректировка этих интересов.

Реализующая подсистема; назначение - осуществление вышеуказанных мер экологизации мотивационного воздействия. Основной задачей является доведение до конкретных

институциональных единиц концептуальных положений осуществляемой экологической политики и контроль за правильностью её воплощения в организационные мероприятия и формирования исполнительного механизма мотивов экологизации.

Главным продуктом аналитического "мозгового" центра является постоянно обновляемая программа действий по направлениям экологизации народного хозяйства, которая бы своевременно формировала цели и адекватные мотивационные инструменты достижения целей. Существенным условием является динамизм обновляемости подобных программ. Именно эта мысль отчетливо прослеживается в итоговом документе, принятом на саммите министров экологических ведомств Европейских стран [92]: *"экологическая программа - это не документ, а процесс"*.

Строго говоря, в Украине пока отсутствует институциональное образование, выполняющее в полной мере интегрирующую роль аналитического "мозгового" центра экологизации, хотя можно говорить о том, что ряд организаций (Минэкобезопасности, экологическое подразделение КМ, НАН, СОПС НАН, ГКНТ и др.) разрозненно выполняют отдельные вышеуказанные функции. Особенно остро ощущается дефицит деятельности, которую условно можно отнести к функциям аналитической и генерирующей систем. Именно этим, с нашей точки зрения, объясняются те нерешенные проблемы экологизации экономики Украины, которые были проанализированы нами в первой главе. В частности, одним из наиболее существенных недостатков представляется сохранение тенденций борьбы не с причинами экоструктуривной деятельности, но и с последствиями. Результатами этого являются гипертрофически расширенная область применения принципа "загрязнитель платит" и заикленности экономического механизма экологизации на различных

платежах и штрафах за загрязнение среды и использование природных ресурсов.

Под постоянным контролем "мозгового" центра должны находиться и другие принципиальные узлы механизма производства, которые должны постоянно развиваться, возмещаться, корректироваться.

Институциональная основа экологизации. Это система учреждений, организаций и служб, осуществляющих основные обеспечивающие функции экологизации:

- мониторинг состояния (экологический, социальный, экономический);
- анализ причинно-следственных связей, прогнозирование тенденций развития, формирование предложений по осуществлению необходимых преобразований;
- принятие решений и постановка цели;
- осуществление конкретных мероприятий экологизации;
- контроль осуществления;
- финансовое обеспечение экологически ориентированной деятельности;
- идеологическое, образовательное и информационное обеспечение, пр.

Законодательная основа. Система документов и процедур, формирующая правовое поле экологизации производства.

Система финансового обеспечения. Это система нормативной документации и организационных мер, обеспечивающих функционирование источников финансирования мер экологизации.

Экономическая структура. Система производственных подразделений и экономических отношений между ними, определяющая устойчивое соотношение между пропорциями

производства и потребления различных товаров и услуг в народнохозяйственном комплексе и его отраслях.

Система воспитательного и идеологического обеспечения.

Система информационного и психологического воздействия на население в направлении формирования устойчивых убеждений, желаний и привычек, способствующих осуществлению целей экологизации.

Система экологического образования.

Система образовательных и информационных программ, способствующих получению знаний, необходимых для восприятия целей экологизации.

Система научного обеспечения. Включает комплекс научных учреждений и подразделений, генерирующих научные идеи для целей экологизации.

Мотивационный инструментарий. Это система

административных, экологических и социально-психологических инструментов, обеспечивающих воздействие на отдельные модели и коллективы для достижения целей экологизации. Основные направления формирования мотивационных инструментов, используемых в практике развитых стран, представлены в таблице 2.7.

Система прав собственности. Формирует систему прав собственности, разграничивающую права и ответственность в триаде "владеть - распоряжаться - использовать не средства производства и используемую продукцию, а следовательно и экологические последствия производства и потребления товаров.

Система финансовой поддержки общественного спроса на экологически ориентированную продукцию. Целенаправленные меры правительства и общественных организаций для усиления покупательной способности населения в отношении экологически ориентированной продукции.

Классификация инструментов экологизации экономики

№	Категория	Содержание	Примеры
1	2	3	4
1	Прямого регулирования	Ограничивают и регламентируют поведение на рынке с точки зрения экологической политики	Запреты, процедуры признания и регистрации; экологические стандарты, гарантии, квоты ресурсов, подлежащих возврату; квоты отходности; экологическая регламентация рекламы; ограничения; обязательства потребителя, пр.
2	Экономические инструменты	Действуют на рынке, устанавливая (экономические) стимулы, которые должны содействовать экологически качественным продуктам и выступать против экологически вредных продуктов	Экологические налоги и тарифы на продукцию; финансовое содействие; рыночные лицензии; платежи; передача форм собственности
3	Инструменты обязательного информирования	Обязывают производителя информировать потребителя об определенной экологической характеристике продукции	Обязательное наличие экологической маркировки, декларирование содержания
4	Инструменты добровольного информирования	Они затрагивают информирование на добровольной основе об экологических характеристиках продукции	Публикации экологических отчетов, экомаркировка продукции, экологические знаки качества

1	2	3	4
5	Добровольные соглашения по экологическим позициям	Устанавливаются между экономическими субъектами, разграниченных различными полями интересов (обычно: правительство, торговля, промышленность). Направлены на гарантию определенных экологических условий. Могут иметь более или менее узаконенный обязательный характер	Подписанные соглашения, самообязательства
6	Инструменты экологической защиты потребителя	Охватывают меры потребительских союзов, консультативных центров, потребительские санкции	Экономические и моральные санкции, общественное давление
7	Нетрадиционные институциональные соглашения	Увеличивают сферу ответственности фирм, устанавливая новые отношения между производителями и потребителями, по поводу ответственности за экологические последствия, а также соответственно расширяют само понятие «продукции»	Эко-лизинг, распределение экологической ответственности и экологических издержек, формирование совместных экологических фондов
8	Нетрадиционные формы сотрудничества	Они устанавливают связь между разными, и часто соперничающими лицами с целью достичь двусторонней выгоды	Сотрудничество между производителями и экологическими организациями, между торговлей и экологическими организациями

Система информационного обеспечения. Включает организации и коммуникационные средства, осуществляющие сбор, обработку и доведение до общества данных, характеризующих состояние, динамику и результативность процессов экологизации экономики.

Выполненные исследования убеждают, что осуществление последовательных инновационных процессов экологизации социально-экономического возможно только в том случае, если экономические страны и ее структурным подразделениям удастся сформулировать воспроизводственные механизмы, обеспечивающие движущую силу протекающих процессов. В данном случае использованная терминология - «воспроизводственный механизм» (а не, скажем, комплекс мероприятий) подчеркивает необходимые и жизненно важное условие - существование постоянно обновляющихся и непрерывно повторяющихся экономических предпосылок, обеспечивающих наличие импульсов и движущих мотивов, адекватной изменяющейся социальной и экономической ситуации в стране. Важнейшими компонентами, требующими постоянного воздействия воспроизводственных механизмов в контексте исследуемой проблемы являются: общественный спрос, производственная основа, человеческие факторы, мотивационный инструментарий. Основные положения данной проблемы освещены диссертантом в публикациях

[52, 157].

Выполненный анализ системных составляющих воспроизводственного механизма протекания инновационных процессов экологизации позволяет перейти к формированию мотивационного механизма его осуществления.

2.3. Научно-методические положения по созданию мотивационного механизма управления инновационными процессами экологизации

В каждом конкретном случае механизм реализации задач экологизации предполагает формирование четырех взаимосвязанных системных элементов, которые, условно говоря, составляют «квадрат» механизма экологизации (рис. 2.4).

(1) Цели и задачи экологизации.

(2) Объекты экологизации, т.е. процессы производства и потребления продукции, а также сами эти продукты (изделия, услуги, полезная работа), - трансформация либо замена которых может вести к достижению цели экологизации.

(3) Субъекты воздействия, т.е. предприятия и отдельные люди, которые являются основными «действующими лицами» процесса экологизации и выступают в роли производителей, потребителей продукции либо работников интерфейсной сферы.

(4) Инструменты реализации задач экологизации, т.е. методы, посредством которых осуществляется мотивация достижения целей и задач экологизации конкретными субъектами экологизации.

Представляется целесообразным подробнее охарактеризовать каждую группу факторов.

(1) Цели и задачи экологизации.

В качестве цели экологизации может быть сформулировано устранение или снижения действия одного или нескольких экодеструктивных факторов из пяти групп, охарактеризованных в разделе 2.1. Это может быть предотвращение попадания к компонентам окружающей природной среды либо продуктовые цепи того или иного вредного вещества, уменьшение процессов, ведущих к нарушению ландшафтов, пр.

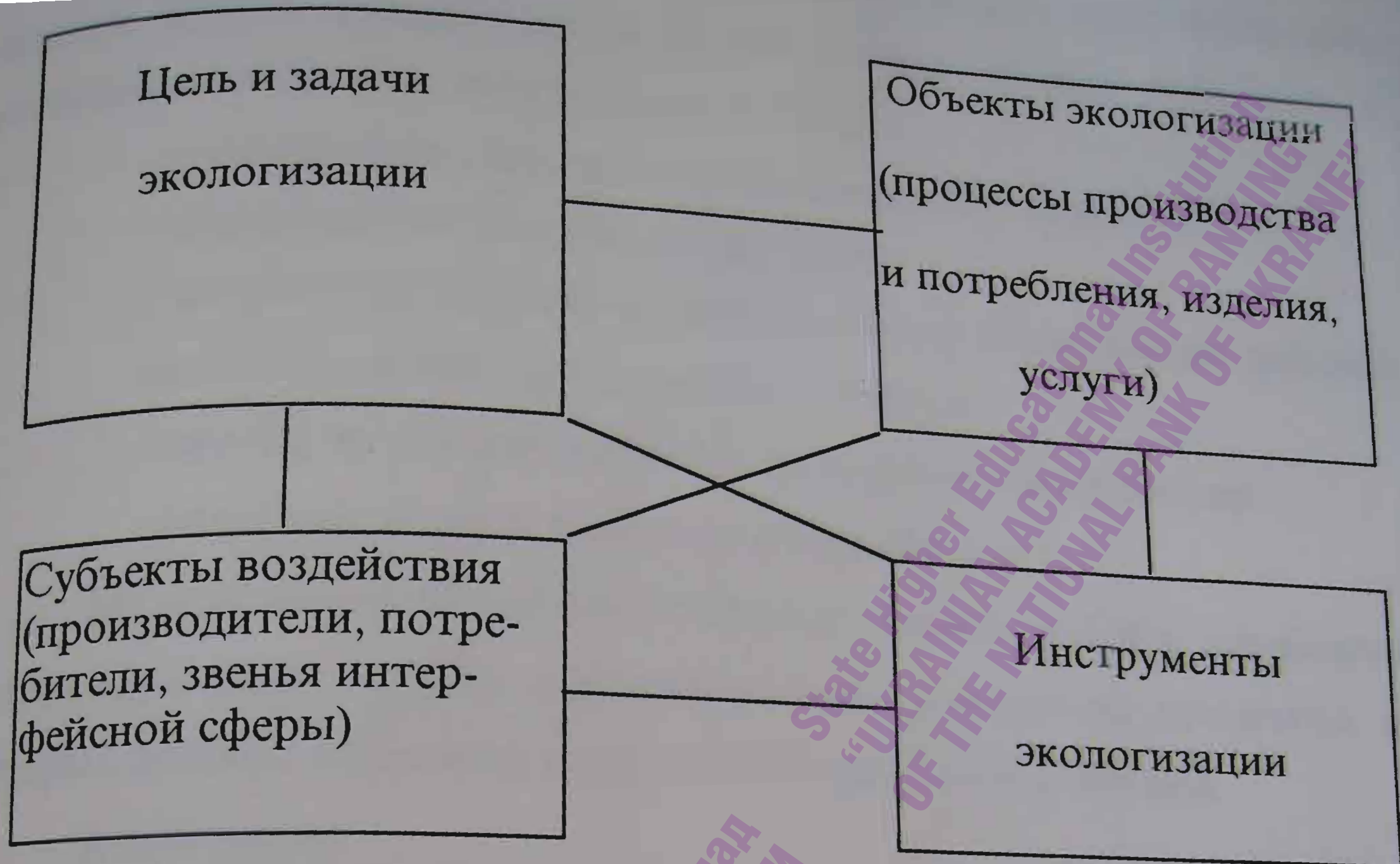


Рис. 2.4 Схема механизма реализации задач экологизации

Каждая цель может достигаться различными путями. В частности, снижения загрязнения атмосферы соединениями серы можно достигнуть установкой очистных сооружений в рамках существующей технологии, а можно заменой производственного оборудования на технологические системы малоотходного производства. Существует и много других путей. Например, отказаться от использования серосодержащего сырья или топлива, или организовать предварительно их очистку. Можно, наконец, отказаться (снизить потребность) от использования продукта при производстве которого возникает «очаг» загрязнения атмосферы, тем самым устранив надобность в данном виде производства вообще и в необходимости атмосфероохранной деятельности в частности. Именно последнее направление и должно быть положено в основу экологизации экономики.

Конкретизация целей экологизации позволяет сформулировать частные задачи трансформации народнохозяйственного комплекса, к которым, в частности, могут быть отнесены:

- реструктуризация экономики, отраслей и регионов;
- перепрофилирование предприятий;
- устранение (снижение) потребности в экологически неблагоприятных видах продукции или услугах;
- замена экологически неблагоприятных техпроцессов;
- снижение ресурсоемкости продукции и т.д.

На основании анализа источников отечественной и зарубежной литературы нами сформулированы основополагающие принципы, на которых должно строиться определение задач экологизации.

В том числе:

- интегрального подхода - обуславливающего необходимость учета интегрального эффекта действий во всей цепочке цикла производства и потребления продукции;
- ориентации на причины - предполагающей ликвидацию причин, а не борьбу со следствиями;
- разделения ответственности - предусматривающего установление адресности и степени ответственности субъектов и объектов экоде-структивной деятельности;
- формирования мотивационного инструментария, соразмерно-го данным обстоятельствам;
- системного подхода - предусматривающего воздействие на все объекты и субъекты экологизации, которые прямо или косвенно могут способствовать достижению целей экологизации;
- максимальной эффективности - предполагающей достижение конкретных целей экологизации с минимальными издержками и получением максимальной отдачи средств, задействованные для решения поставленных задач.

Учет указанных принципов в сочетании с анализом наиболее острых узлов экодеструктивного воздействия в производственно-потребительском цикле позволяет сформулировать основные направления формирования задач экологизации народнохозяйственного комплекса (рис. 2.5).

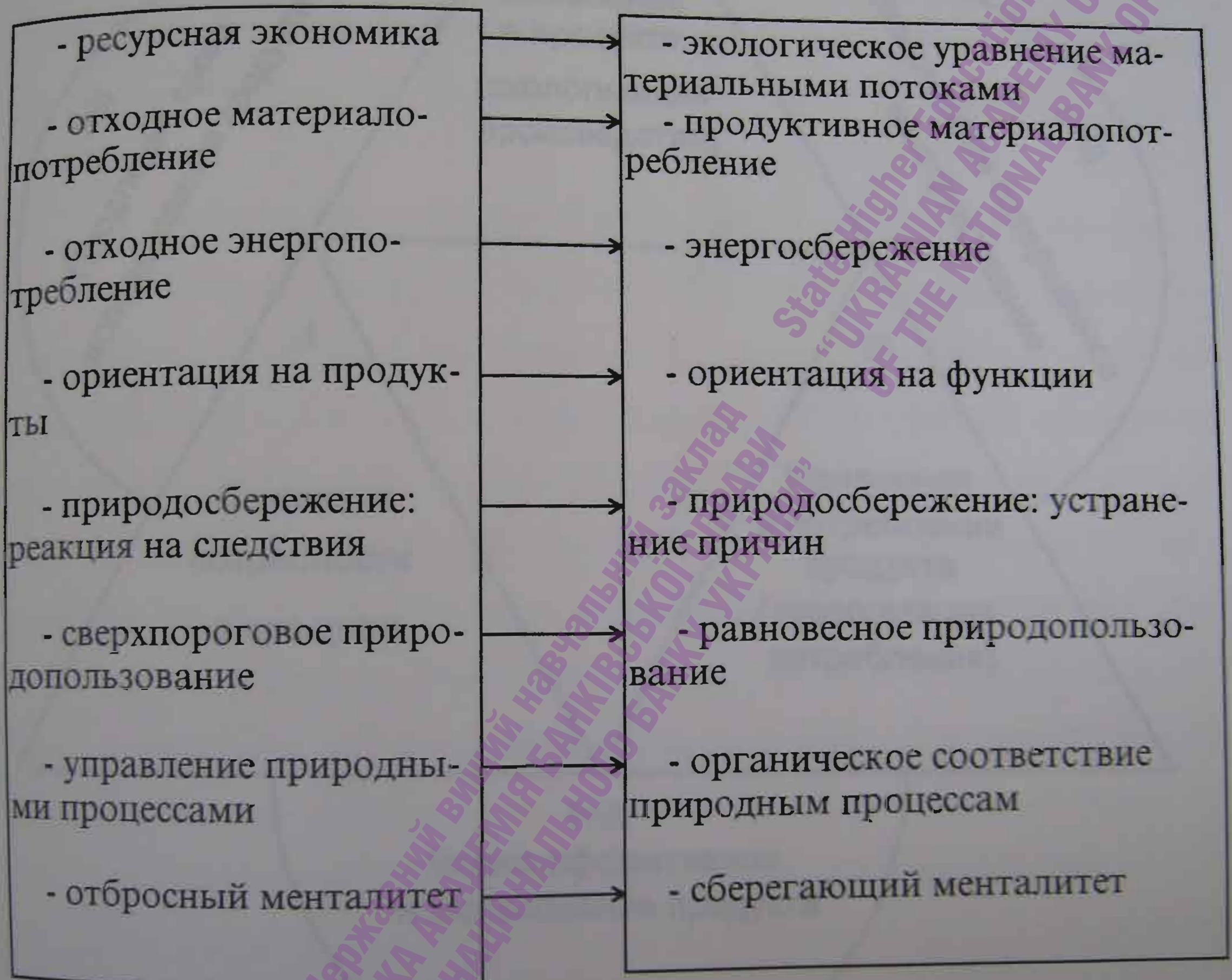


Рис. 2.5 Схема концептуальных направлений формирования задач экологизации

(2) Объекты экологизации. На основе отобранных направлений могут быть предложены три базовые и три промежуточные стратегии воздействия на объекты определения экологизации, т.е. процессы производства и потребления продукции, либо сами изделия или услуги (рис. 2.6).



Рис. 2.6 Инновационные стратегии воздействия на объекты экологизации

Базовые стратегии могут быть классифицированы следующим образом.

Стратегия I. Снижение потребности на продукте.

Стратегия II. Изменения в продукте для повышения уровня его экологичности.

Стратегия III. Изменения в использовании продукта для повышения экологичности процессов потребления и утилизации отходов потребления.

Стратегия I заключается в отказе от потребления определенных продуктов или в снижении потребности в любых видах продуктов является целесообразным для целей экологизации, т.к. производство любого изделия в той или иной мере сопряжено с получением материалов или энергии, а значит косвенно является причиной экодеструктивного воздействия. В качестве приоритетного направления должно рассматриваться отказ от экологически неблагоприятных продуктов или замена их на более чистые. Частными результатами этой стратегии могут быть уменьшение материалоемкости и энергоемкости продукции, совершенствование структуры потребления, отказ от товаров и услуг, которые не представляют жизненной необходимости для человека.

Стратегия II затрагивает все виды изменения продукта, включая снижение количества вредных веществ или процессов, используемых для производства данного продукта либо тех, которые могут создавать экологическую опасность на стадии потребления продукта.

Стратегия III затрагивает все виды изменений в процессе использования продукции либо утилизации ее отходов, уменьшающих процессы экодеструктивного воздействия. К подобным изменениям могут быть отнесены внедрение приемов экологически безопасного использования изделий, ограничения в пространстве и во времени применения данной продукции в тех сферах, где ее использование мо-

жет вызвать особо опасные экологические последствия. Повышение уровня экологически безопасной утилизации отходов данной продукции.

В качестве промежуточных стратегий могут быть сформулированы подходы, основанные на комбинации указанных трех базовых стратегий

I + II Изменение в продукте, обуславливающее удлинение жизненного срока продукта (увеличение срока службы, улучшение ремонтпригодности, повышение качества, прочностных характеристик, расширение функционального ряда изделий, пр.).

II - III Совершенствование конструкции продуктов в направлении улучшения их экологических характеристик при потреблении, а также облагающим утилизацию отходов (способствующих повышению уровня рециркуляции) данной продукции после завершения жизненного цикла изделия.

I + III Повышение эффективности использования продукции, применение режимов бережливости и рациональной эксплуатации изделий, рециркуляции продукции, пр.

(3) Субъекты воздействия. Анализ потенциально возможных субъектов воздействия позволяет выделить несколько групп «действующих лиц» процесса эксплуатации, т.е. предприятия, организации и физические лица, воздействуя на которых можно достигать целей экологизации (рис. 2.7)

(3.1) Первичные (непосредственные) субъекты прямо несут ответственность за процессы экологической деструкции. В эту группу могут быть отнесены производители и потребители продукции, торговые, транспортные организации, которые осуществляют движение продукции от производителя к потребителю, предприятия, осуществляющие сбор, переработку, захоронение либо рециркуляцию отходов.

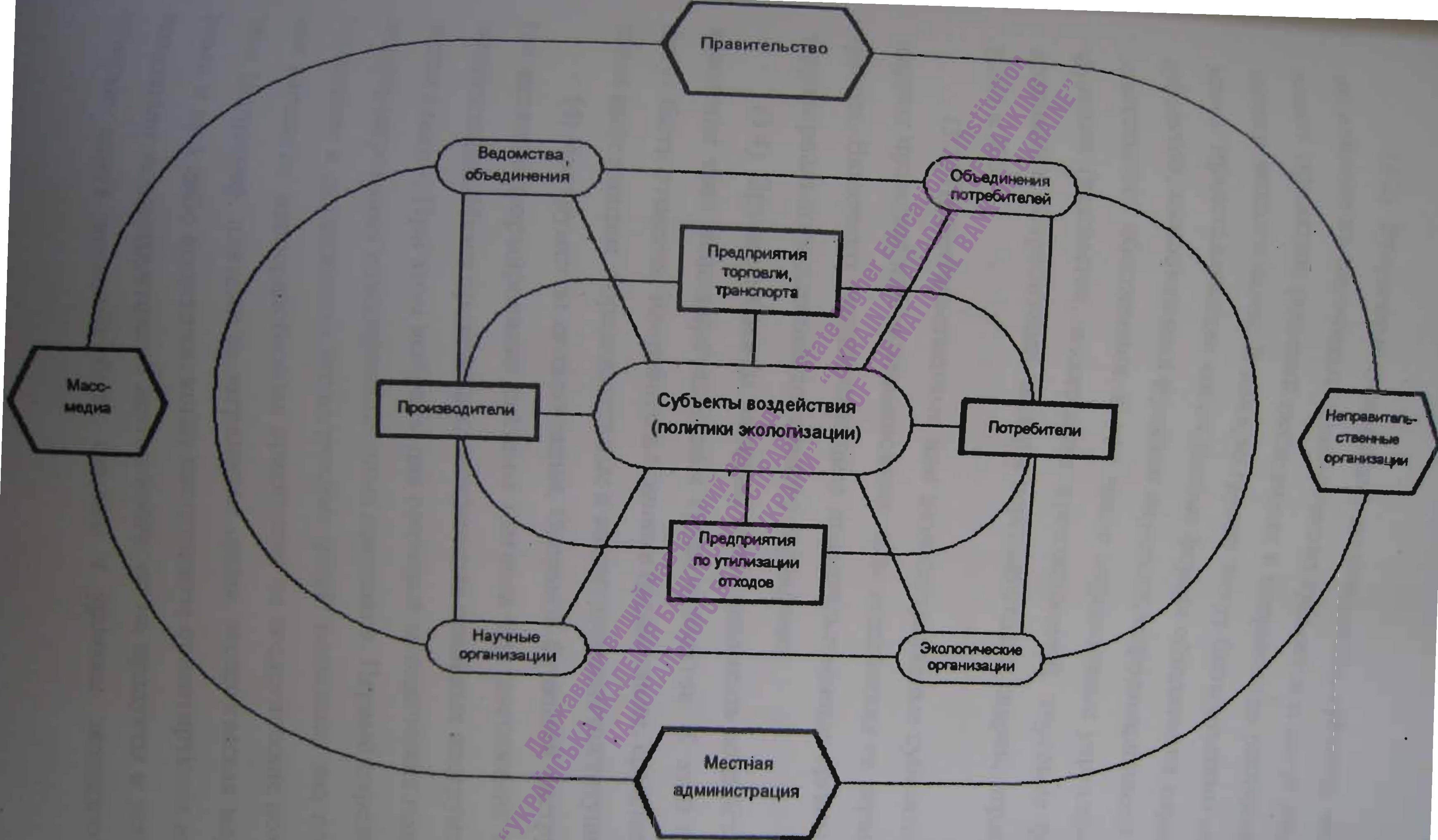


Рис. 2.7 Субъекты воздействия в процессе экологизации

(3.2) Вторичные (косвенные) экономические субъекты оказывают влияние на первичных экономических субъектов и могут способствовать принятию решений последними в направлении реализации политики экологизации. В данную группу могут быть отнесены организации, представляющие собой любые формы объединения первичных субъектов, выполняющих функции научного, информационного, образовательного обеспечения, в том числе определенные управленческие функции (ведомства, ассоциации производителей, торговые фирмы, ассоциации потребителей, центры переподготовки кадров, отраслевые НИИ и КБ)

(3.3) Правительственные или административные субъекты формируют правовое или мотивационное поле воздействия на первые две группы. Включают государственные правительственные органы либо территориального административного управления.

(3.4) Другие субъекты, которые могут оказывать воздействие на поведение трех вышеперечисленных групп субъектов. К этой группе могут быть отнесены неправительственные организации, средства массовой информации, образовательные и воспитательные институции.

(4) Инструменты экологизации. Основной функцией инструментов является формирование системы мотивов для достижения целей экологизации. Нами проведена классификация основных инструментов экологизации. При этом выбраны два основных методических подхода для формирования классификационных признаков. Первый определяет отношение к достижению экологических целей; возможны два полярных варианта: непосредственная ориентация на экологические показатели (например, платежи за загрязнение среды, экологическая маркировка и пр.) либо косвенная, когда инструменты ориентируются не на показатели экодеструктивной деятельности, но на продукты и услуги, которые могут косвенно быть связаны с уровнем экологизации

(например, ограничения на распространение определенных товаров и услуг, гарантии качества и пр.)

Второй подход определяет степень воздействия инструмента на жизненный цикл товаров и услуг, в качестве двух возможных полярных подходов могут рассматриваться: ориентация инструментов на весь жизненный цикл изделия либо акцентирование на определенную стадию цикла или отдельный критерий.

Иллюстрация данного классификационного подхода показана на схеме (рис. 2.8). В зависимости от формы воздействия инструменты нами сгруппированы в девять основных категорий (табл. 2.7).

Констатируя важность всех четырех основных компонентов мотивационного механизма: целей, объектов, субъектов и инструментов - необходимо выделить значение субъектов экологизации. Данный компонент должен находиться постоянно в поле зрения и анализе и отборе остальных трех. Именно по отношению к субъектам и с учетом их возможностей должны формироваться цели и задачи экологизации, отбираться наиболее приемлемые объекты. Воздействием на субъекты конкретным мотивационным инструментарием должен заканчиваться условный цикл очередного инновационного процесса экологизации. Однако, с другой стороны, каждый из трех остальных компонентов мотивационного механизма способен влиять на выбор субъектов экологизации, в направлении которых наиболее эффективным может оказаться мотивационное воздействие.

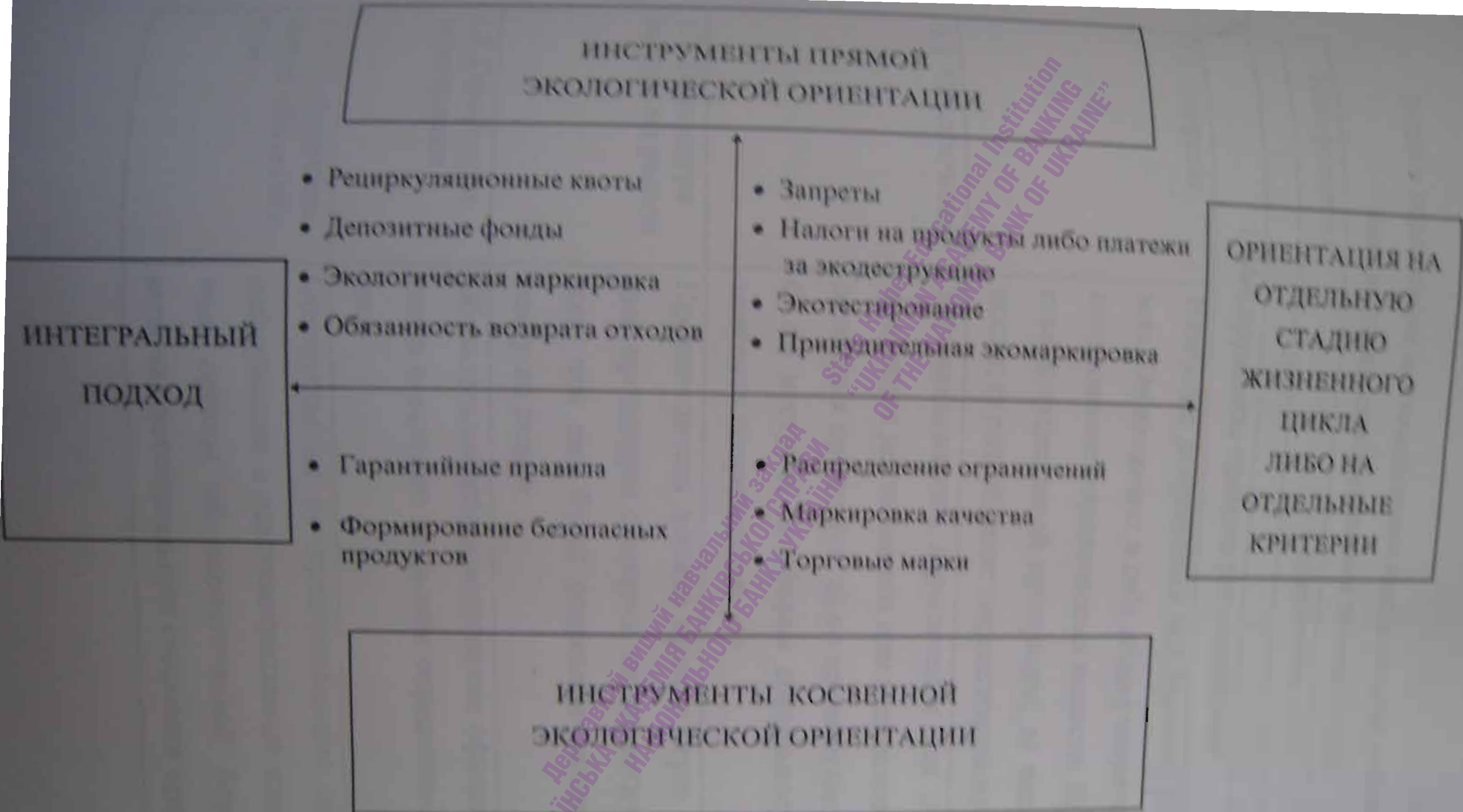


Рис. 2.8. Классификация методических подходов к формированию экономических инструментов экологизации продукции



Виды и содержание мотивационных инструментов управления инновационными процессами экологизации

Таблица 2.7

Инструменты	Содержание
1	2
1. Инструменты прямого регулирования	
1.1. Запреты	Наиболее действенный вид прямого регулирования. Он включает в себя общие запреты на: а) использование определенных веществ; б) производство определенной продукции; в) виды деятельности; г) потребление определенной продукции
1.2. Ограничения	Устанавливаются ограничения для осуществления видов деятельности или использования определенных продуктов: а) по времени (сезонам); б) по месту; в) по сферам деятельности; г) контингенту потребителей, пр.
1.3. Процедура выхода на рынок	Производитель должен пройти через определенные процедуры проверки на экологичность прежде, чем ему будет разрешено выпустить свой товар на рынок
1.4. Процедура регистрации	Обязательное информирование официальных органов о выпуске на рынок определенной продукции
1.5. Информационные обязательства	Обязательства по предоставлению достоверной информации в административные или независимые органы об экологической безопасности, включая потенциальную опасность продукции

1	2
1.6. Стандарты продукции	Могут устанавливаться на состав (содержание вредных веществ), качество (надежность), на показатели ресурсоемкости (потребление энергии, воды и т.д.)
1.7. Гарантии	Регламентировано установленный минимальный гарантийный срок обеспечения стандартов. Стимулирует производителя к совершенствованию уровня конструктивности изделий
1.8. Обязательства по переработке выпущенной продукции	Обязательное для производителей или продавцов условие на переработку продукции после ее использования
1.9. Квоты многообразных продуктов	Правила, согласно которым устанавливаются нормативы пропорций между количеством продукции многообразного и однообразного использования, либо минимальная доля исходных материалов, произведенных из возобновляемых ресурсов
1.10. Квоты на минимальное использование отходов	Производимые изделия либо осуществляемые виды деятельности должны обеспечивать квоту (минимальную норму) возврата отходов (материалов, из которых создано изделие либо топлива/сырья, обеспечивающих данный вид деятельности, в повторное использование). Этот инструмент подталкивает производителя к использованию при производстве продукции хотя бы минимально установленной нормы (процента) исходных ресурсов, полученных из отходов рециркулированных материалов

1	2
1.11. Рециркуляционные квоты	Квоты на минимальную норму (процента) вторичного использования или рециркуляции отходов производства или материалов
1.12. Правило рекламы	Законодательно регламентированные требования экологического характера в рекламе
1.13. Обязательства потребителей	Может касаться продукции (обязательства следовать инструкции и т.д.) или отходов (обязательства вернуть использованную продукцию поставщикам или на специальные отходоперерабатывающие заводы)
1.14. Преимущественное право	Право собственника "чистой" продукции на ее использование в определенных обстоятельствах тогда, когда по времени и месту действия функционирование обладателя "грязной" альтернативы запрещено
2. Экономических инструменты экологизации	
2.1. Национальные экологические налоги	Устанавливаются на производство либо потребление определенных продуктов услуг, которые сопряжены с формированием экологических издержек; поступления от экологических налогов направляются в бюджет
2.2. Национальные импортно-экспортные пошлины	Устанавливается на импортируемые (экспортируемые) товары и услуги, потребление (производство) которых может вести к формированию эколого-экономических издержек в рамках национальной экономики; используются для компенсации экологического вреда либо как тарифные барьеры для ограничения данного вида внешнеэкономической деятельности
2.3. Национальные экологические платежи	Устанавливаются на виды экодеструктивной деятельности (загрязнение, нарушение ландшафтов); ставки платежей имеют законодательную основу в масштабах страны

1	2
2.4. Региональные налоги и платежи	Устанавливаются на экологически неблагоприятные продукты и на виды экодеструктивной деятельности, специфические для конкретных регионов
2.5. Плата за использование природных ресурсов	Устанавливается за использование различных видов природных ресурсов
2.6. Финансовая поддержка	Все формы финансовой поддержки правительством чистых продуктов, включая субсидии на продукт, финансирование научных разработок, государственные заказы, пр.
2.7. Экологически ориентированное кредитование	Предусматривает систему льготного кредитования (по срокам, объёмам, ставкам) производства/потребления экологически ориентированной продукции
2.8. Экологически ориентированное налогообложение	Предусматривает систему налоговых льгот для производителей/потребителей экологически ориентированной продукции
2.9. Амортизационная политика	Предусматривает льготную амортизационную политику на изготовление продукции экологического назначения
2.10. Схемы депозитного финансирования	Изготовитель возмещает затраты по сбору и сортировке отходов после завершения срока службы собственной продукции у потребителя; предусматривают выплаты за возврат отходов, (депозитные цены); не охватывают расходы на захоронение (депозит) или переработку отходов
2.11. Регуляторы продвижения на рынок	Количественные регуляторы поступления продукции на рынок (такие, как различные квоты, рассмотренные в п. I.8 - I.10), которые распределяются различными поставщиками товара в зависимости от его экологических характеристик и ёмкости рынка
2.12. Содействие спросу	Целенаправленное воздействие правительства и общественных организаций на покупательную способность населения для поддержания спроса на товары экологического назначения

1	2
2.13. Экологический лизинг	Предусматривает сохранение права собственности на продукт за его изготовителем, в результате чего он решает все проблемы утилизации отходов после завершения срока службы продукта: таким образом, стимулируется удлинение срока службы изделий и их конструктивная пригодность целям утилизации либо повторного использования
2.14. Эколого-экономическая ответственность за продукт	Предусматривает реализацию принципа, согласно которому производитель или потребитель продукта несёт все виды эколого-экономического ущерба, связанного с его потреблением
3. Обязательные информационные инструменты	
3.1. Обязательная экологическая маркировка	Этот инструмент обязует производителя обеспечивать продукт краткой информацией относительно её экологических характеристик. Эта информация может состоять из знаков и символов, стандартизованных фраз и т.д.
3.2. Экологическое описание	Регламентирует обеспечение более детальной информацией на самом продукте или в сопровождающей документации. Эта информация может состоять из перечня ингредиентов, советов по использованию и хранению и т.п.
4. Инструменты добровольного информирования	
4.1. Сведения о тестировании	Характеристики, включающие экологические критерии и специальные экологические тесты
4.2. Экологическая маркировка	Использование маркировочных символов, позволяющих выделить относительно чистые продукты в общей группе продуктов
4.3. Другие добровольные схемы маркировки	Эти схемы обычно направлены на специфическую группу продуктов или на специфический экологический аспект. Они реализуются как частными предприятиями, так и другими неформальными организациями

1	2
4.4. Нормы	Продуктовые стандарты основанные на добровольных началах. Они часто развиваются официальными институтами стандартизации и в определенных случаях проверяемые независимыми институтами сертификации. Нормы могут обеспечить экологическую безопасность посредством косвенных указаний(например, срок службы/длительность использования) либо непосредственной регламентации(например, температурный режим эксплуатации)
4.5. Маркировка качества	Маркировка указывает, что продукт прошёл определенную сертификацию. Обычно это относится к качеству, общему виду и длительности использования, но иногда учитываются специфические экологические критерии
4.6. Торговые марки	Могут быть использованы для характеристики или косвенных намеков на экологические свойства продукта. В некоторых странах в связи с этим существуют определенные ограничения на использование специфических терминов в торговых марках
4.7. Оценка жизненного цикла	Фактически сам по себе это не инструмент политики, скорее инструмент генерирования необходимой информации для принятия решений. Подобные методы включены в добровольные информационные инструменты потому, что они играют важную роль в формировании представлений общества о чистых и грязных продуктах
5. Добровольные соглашения	
5.1. Соглашения в рамках законодательства	Эти соглашения содержат обязательные меры, которые могут быть предприняты субъектами гражданского или общественного права. До момента подписания такие соглашения носят добровольный характер, а после подписания приобретают форму документа обязательного действия
5.2. Самообязательства	Под этим заголовком выступает декларирование намерений, "джентльменских соглашений", меморандумов взаимопонимания и т.п. Такие соглашения выполняются добровольно

1	2
6. Инструменты воздействия на потребителя	
6.1. Меры консультативного воздействия	Подобные меры могут осуществляться центрами консультативных услуг потребителя. Они советуют и информируют потребителей об экологических чертах и чертах качества продукта
7. Регулирование форм собственности	
7.1. Эко-лизинг	Сравним с традиционным лизингом, с тем отличием, что отсутствует конечная купля
7.2. Акционирование	Совместное владение одного (с длинным сроком службы) продукта несколькими пользователями
7.3. Пулинг	Совместное использование нескольких (с длинными сроками службы) продуктов несколькими пользователями
8. Экологическое планирование и консалтинг	
8.1. Минимально-затратное планирование	Предоставление "энергетических услуг" (например, обогрев) с минимальными затратами
8.2. Экологический консалтинг	Предоставление информации по хранению и замене потенциально экологически опасных продуктов
9. Экологическое кооперирование	
9.1. Взаимодействие между производителями и экологическими организациями	Например, в контексте разработки экологического продукта или в процессе завоевания рынка "зелёными" продуктами
9.2. Взаимодействие торгующих экологических организаций	Например, экологизация ряда продуктов, а также политики информирования розничных торговцев

Выполненный анализ компонентов мотивационного механизма управления инновационными процессами экологизации позволяет перейти к исследованию методических подходов по формированию конкретных управленческих стратегий воздействия на субъекты и сферы экологической деятельности.

State Higher Educational Institution
"UKRAINIAN ACADEMY OF BANKING"
OF THE NATIONAL BANK OF UKRAINE

Державний вищий навчальний заклад
"УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ
НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ"



РАЗРАБОТКА НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ
ПО РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОГО МЕХАНИЗМА
ЭКОЛОГИЗАЦИИ

3.1. Научно-методическое обеспечение управленческих стратегий экологизации экономики

Как известно, в рыночных условиях основным механизмом реализации потребностей людей является взаимодействие спроса и предложения. Следовательно, исходной предпосылкой механизма экологизации должно быть воздействие на эти два компонента рынка.

В ноябре 1996 года в немецком городе Хайдельберге состоялась международная конференция по экологизации промышленности. В итоговом документе, который был подготовлен по материалам конференции голландским институтом прикладной экологической экономики [152] констатируется возможность использования трех ключевых стратегий управления экологизацией экономики.

(1) Воздействие на спрос. Авторами документа данная стратегия называется словом "тянуть". Ассоциативно это хорошо сочетается с моделью "производственно-потребительского поезда", описанного нами в начале статьи. Воздействуя на спрос можно потянуть и звенья экологизированного производства, которое будет обслуживать соответствующие потребности. Суть этой стратегии состоит в том, чтобы психологически убедить либо экономически вынудить потребителя переходить на экологически более совершенную продукцию.

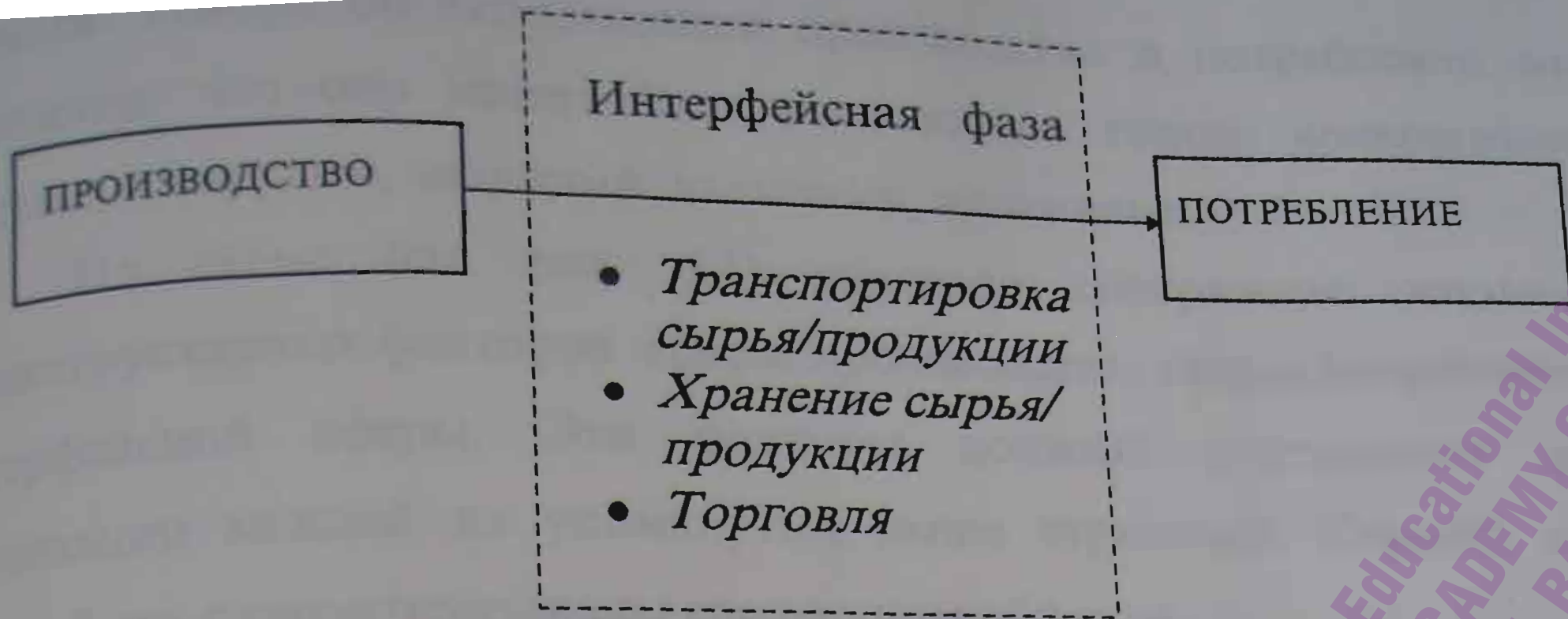
(2) Воздействие на предложение. В упомянутом документе стратегия связывается со словом "толкать". Суть ее в формировании

системы мотивационного воздействия (экологические стандарты, экономические стимулы, доведение информации о расширении экологических потребностей), которая бы подталкивала производителей к переходу на "зеленую" продукцию [153].

(3) Воздействие на взаимосвязи между производителями и потребителями ("интерфейсная стратегия") (рис.3.1). Суть стратегии в экологизации промежуточных звеньев, соединяющих конкретных производителей и потребителей. К формам реализации данной стратегии относятся: воздействие на коммуникационные пути, экологизация торговых механизмов, маркетинговые исследования, развитие информационных систем и пр. Применение именно этой стратегии позволило ряду стран решить жизненно важные экологические проблемы. Запрет на торговлю редкими животными либо изделиями из них спасает фауну многих Африканских государств. Япония смогла очистить улицы своих городов от смога, введя жесткие нетарифные барьеры (экологические стандарты) на импортируемые транспортные средства. Украина уже на протяжении нескольких лет имеет список запрещенных для ввоза или транзита через территорию страны токсичных и опасных отходов. Ощутимые тарифные и нетарифные барьеры используются при импорте автомобилей.

Только страна, в полной мере использующая арсеналы всех трех стратегий вправе рассчитывать на реальные успехи на экологических фронтах.

Несмотря на значительное количество упомянутых выше экономических категорий, характеризующих различные стороны производственно-потребительского цикла, существует общий для них фактор, связывающий воедино разрозненные, казалось, экономические процессы. Этим единым фактором является человек. Говоря об экологизации спроса, предложения, торговли, коммуникаций и т.п. - мы прежде всего имеем в виду экологизацию отношений между



ЭКОДЕСТРУКТИВНЫЕ ФАКТОРЫ:

1.1. Внешние

- а) экодеструктивное воздействие текущего производства;
- б) воздействия на предшествующих стадиях;
- в) воздействия на последующих стадиях.

1.2. Внутренние

- а) воздействия на трудовые факторы;
- б) воздействия на материальные объекты.

2.1) Экодеструктивное воздействие транспортных операций.

2.2) Экодеструктивное воздействие хранения и обработки сырья/продукции.

2.3) Экодеструктивное воздействие торговли.

3.1) Экодеструктивное воздействие от процессов потребления.

3.2) Экодеструктивное воздействие от отходов процесса потребления.

ХАРАКТЕР ПРИЧИН ЭКОДЕСТРУКТИВНЫХ ФАКТОРОВ

- Обусловленные производителем
- Обусловленные интерфейсной сферой
- Обусловленные потребителем

Рис. 3.1 Схема формирования экодеструктивных факторов в основных фазах производственно-потребительского цикла

людьми. Говоря об экологизации производства и потребления, мы понимаем, что оно может быть реализовано только конкретными людьми, их трудом, знаниями, навыками, желаниями.

На схеме (см. рис. 3.1) показано содержание основных экодеструктивных факторов сферы производства, сферы потребления, интерфейсной сферы. Эти факторы должны учитываться при реализации каждой из упомянутых выше стратегий. Коротко они могут быть охарактеризованы следующим образом.

Экодеструктивные факторы сферы производства, условно могут быть разделены на 2 подгруппы:

- внешние по отношению к данному виду производства;
- внутренние.

Внешние, в свою очередь, могут быть разделены на три группы.

Первая группа характеризует процессы экодеструктивного воздействия на текущих стадиях производства. Данные процессы наносят ущерб подразделениям народного хозяйства, которые лежат вне данной сферы производства. С подобным экодеструктивным фактором относятся загрязнение атмосферы через дымовые трубы сброс загрязняющих веществ в водоемы, нарушение ландшафтов, процессы, связанные с утилизацией отходов данного производства.

Вторая - характеризует экодеструктивные факторы, сопряженные с предшествующими производственными стадиями, но которые обусловлены именно текущим производством. В частности, именно технологический уровень данного производства определяет необходимость в тех или иных исходных материалах, их количественные расходные показатели на единицу продукции, а также показатели энергоемкости. Производство всех этих исходных ресурсов на предшествующих стадиях так или иначе сопряжено с нарушением природной среды, негативным воздействием на социально-экологическую систему. Следовательно, текущая стадия производства

косвенно является «ответственной» за возникновение экодеструктивных факторов в промежуточных периодах материального производства. Это обуславливает возможность и необходимость контролировать экодеструктивное воздействие не только в текущем производстве, но и на предшествующую стадию производства. Это является очень важным моментом для формирования системы показателей экологизации и их учете при экологизации производства. Например, если в данном производстве отказаться от использования материалов, добыча и производство которых ведут к значительному загрязнению окружающей природы, это будет в значительной степени более эффективным природоохранным мероприятием, чем использование дорогостоящих очистных установок. В этой связи представляется интересным опыт ведущих зарубежных фирм, которые стараются в максимальной степени использовать для своего производства исходные материалы, производимые из возобновляемых ресурсов.

Третья группа внешних экодеструктивных факторов сопряжена с воздействием на последующих стадиях. В частности, недостатки конструкции изделия вызывает проблемы с утилизацией его после завершения срока службы, усложняют рециркуляцию отходов. И наоборот, экологически конструктивное изделие, позволяет развивать рециркуляционные технологии. Например, значительные проблемы возникают в Украине с утилизацией обслуживающих автомобильных шин с металлокордом. До сих пор в полном объеме данная проблема не решена, что ведет к скоплению не переработанных отслуживших шин. В Японии проблему удалось решить уже на стадии шинного производства созданием специальной конструкции шин. Из которых легко удаляется металлокорд после завершения срока службы покрышек. В Японии предъявляются высокие требования к

конструкции изделий, именно с точки зрения пригодности их демонтажа и утилизации на пост-реализационной стадии.

Уменьшение потребности в ущербоемких материалах, а следовательно, частичный или полный отказ от их производства позволяет гораздо легче, а часто дешевле решить вопросы охраны природы, чем попытки экологизации производства данного материала.

Внутренние экодеструктивные факторы сферы производства могут подразделяться с точки зрения воздействия на человека либо на материальные объекты производственной системы. Экологическое несовершенство производства, с точки зрения воздействия на организм человека может обуславливать такие вредные условия труда как повышенная (пониженная) температура, влажность, шум, вибрация, контакт с вредными веществами, полевое воздействие, риск высокого травматизма, смертности.

Экодеструктивные факторы сферы потребления могут быть обусловлены следующими причинами: а) свойствами и конструктивными особенностями потребляемых изделий и услуг. В частности, наличие вредных веществ в продуктах питания может быть опасно для здоровья человека. Значительный вред может наноситься экологическим несовершенством строительных материалов, где присутствие токсичных веществ в различного рода покрытиях, облицовочных материалов, лак окрасках значительно увеличивает риск возникновения различных болезней. Серьезную опасность представляют шумовые, электромагнитное вибрационное, радиационное загрязнение, исходящее из различных электробытовых приборов, оборудования, транспортные средства установок. Особый риск представляют товары для детей. Особенностью данного класса экодеструктивного воздействия является то, что оно обуславливается экологическим несовершенством продукции, заложенным еще на

стадии изготовления. Потребители практически не в состоянии ликвидировать указанные негативные процессы и даже сколько-нибудь серьезно уменьшить их влияние.

Однако, это не значит, что потребитель не в состоянии активно влиять вообще на эту группу экодеструктивных факторов. Он может активно воздействовать на них, отказавшись от потребления тех товаров и услуг, потребление которых сопряжено с экологическим риском. Чтобы воздействовать на экологические факторы через реакцию потребительского спроса, необходимо как минимум следующие условия:

- информированность потребителей о возможной экологической вредности;
- социальная способность осознать необходимость отказа от продукции, несущей экологический риск;
- наличие альтернативных чистых заменителей;
- экономическая выгодность перехода на чистые заменители, либо экономическая состоятельность приобретения более дорогой чистой продукции.

С возникновением указанных условий, могут быть созданы необходимые и достаточные предпосылки экологизации производства и потребления.

Перечисленные показатели также указывают направления мотивационного воздействия для достижения целей экологизации.

Экодеструктивное воздействие обусловленное самим потребителем. Основной причиной этого воздействия является не столько экологическое конструктивное несовершенство потребляемых товаров, сколько неумение самих потребителей грамотно их эксплуатировать. В частности, потребитель может пренебрегать ограничениями, стандартами запрещающими использовать материалы и изделия, предназначенные для промышленной зоны в жилых

помещениях, использовать строительные материалы (ленолиум, ДСП, асбест....) в жилых помещениях. Нарушать стандарты при эксплуатации изделий (выходить за предельные температурные режимы и т.д.). Использовать техническую тару для хранения продуктов питания.

Необходимым условием ликвидации и уменьшения экодеструктивной фазы (ЭФ) являются:

- экологическая грамотность потребителей;
- их экологическая информированность;
- навыки потребителей;
- сознательность и дисциплина потребления;
- контроль со стороны государства за соблюдением экологических стандартов.

Возникновение и решение значительного числа экологических проблем связано с функционированием так называемой «интерфейсной» сферы. По своему значению, на наш взгляд, следует выделить три основных компонента данной сферы: торговую, осуществление транспортных операций, хранение продукции.

Сама сфера торговли не является существенным загрязнением среды, или источником других экодеструктивных действий, однако, потенциально она является очень мощным фактором (регулятором) решения экологических проблем. Этому способствует то центральное место, которое занимает торговля в регулировании потоков товаров и денежных средств. Зачастую те экологические проблемы, которые трудно решить, воздействуя на производственную или потребительскую сферы, легко могут быть решены посредством торговых механизмов, а именно введением различного вида тарифных (экспортных и импортных пошлин, различного вида налогов), а также нетарифных (лицензирование и стандартизация продукции и др.).

Благодаря торговым механизмам в отечественной и мировой практике удалось решить многие экологические проблемы:

- в Украине остановлен ввоз и транзит через территорию целого ряда опасных отходов и вредных реактивов (в соответствии с постановлением Кабинета Министров утвержден список отходов и подобных веществ);

- благодаря введению тарифных и нетарифных барьеров удалось значительно снизить ввоз старых автомобилей;

- благодаря запрету неконтролируемого ввоза любых сельскохозяйственных продуктов Австралия значительно снизила опасность экологических катастроф биологического характера;

- благодаря запрету на торговлю рядом животных и растений африканским странам удалось сократить браконьерское уничтожение дикой природы. Этот список можно продолжать и дальше.

Транспортная сфера сама является источником экодеструктивного действия.

Можно выделить факты прямого и косвенного контроля экологической нагрузки транспортных операций.

Факторы прямого контроля связаны с повышением эффективности работы транспортных средств. Эти меры связаны с инновационными процессами, ведущими к совершенствованию двигателей, применением альтернативных видов топлива, совершенствованием инфраструктуры транспортных магистралей, удалением их от населенных пунктов, ценных природных объектов, рекреационных комплексов.

Косвенные факторы контроля связаны со снижением объема транспортных перевозок. Это может быть достигнуто за счет совершенствования структуры поставщиков, либо потребителей продукции, подборку оптимальных с точки зрения географии транспортных перевозок, размещение производительных сил на

территории Украины, выбора оптимальных размеров предприятия. Для Украины, в частности, актуальными проблемами являются совершенствование инфраструктуры переработки сельскохозяйственной продукции. Транспортная сфера должна выполнять еще одну очень важную эколого-экономическую функцию - формировать компенсационные и страховые фонды, обеспечивающие транзитные транспортные перевозки.

Для Украины этот фактор является чрезвычайно важным, т.к. до 70% грузов, пересекающих границы Украины (автотранспортом, железнодорожным, водным транспортом) носят транзитный характер. Через территорию Украины проходит значительное количество транспортных трубопроводов. Воздушное пространство Украины интенсивно используется авиацией разных стран. Правильно оформленная система платежей и других экономических инструментов не только позволила бы компенсировать наносимый эколого-экономический ущерб, но и накопить средства для технического перевооружения транспортных систем, совершенствования инфраструктуры, решения целого ряда экологических проблем, связанных с транспортными операциями.

Частные примеры и формы реализации вышеописанных стратегий систематизированы в таблице 3.1.

Формирование и реализация управленческих стратегий экологизации экономического развития должно быть завершающим звеном и в значительной степени результатом системного анализа, инновационного механизма, описанных в разделе 2.

Проведенные исследования позволяют сформулировать следующие рекомендации подготовки и формирования управленческих стратегий экологизации для любого из уровней структурных элементов (сектора экономики, отраслевого подразделения, территориального

Предпосылки и мотивационный инструментарий реализации управленческих стратегий экологизации экономического развития

Предпосылки использования данной стратегии	Цель (направление) воздействия	Инструменты воздействия	Характеристика, примеры
1	2	3	4
Стратегия воздействия на производителя (П)			
П.1 Не существует альтернативных технологий производства продукта и альтернативной замены продукта по его функциям у потребителя	1.1.1. Инновационный поиск новых технологических решений по экологизации производства данного продукта; 1.1.2. инновационный поиск новых продуктов, заменяющих данный по выполняемым функциям	1.2.1. Организационный и экономический прессинг производителя 1.2.2. Финансовая и информационная поддержка НИР и ОК (субсидирование пилотного проекта, кредитные механизмы, налоговые механизмы, информационная помощь)	<ul style="list-style-type: none"> • Производство базовых строительных материалов, металлов, энергии
П.2. Существуют на смежных предприятиях альтернативные более чистые технологии производства продукта	2.1.1. Перевооружение предприятия 2.1.2. Реконструкция предприятия с перепрофилированием (отказ от данной продукции)	2.2.1. Информационная поддержка предприятия 2.2.2. Кредитные механизмы 2.2.3. Акционирование предприятия, привлечение инвесторов 2.2.4. Организационный и экономический прессинг	<ul style="list-style-type: none"> • Литейное производство, различные производства химической промышленности; • Отказ от озоноразрушающих веществ (растворители) в электронной промышленности • Создание энергосберегающих изделий в строительстве и в коммунальном хозяйстве



1	2	3	4
<p>П.3. Существуют возможные замены выпускаемого продукта по его функциям у потребителя на более экологические продукты</p>	<p>3.1.1. Перепрофилирование предприятия на выпуск более экологической продукции 3.1.2. Вытеснение с рынков экологически несовершенного продукта</p>	<p>3.2.1. Информационная поддержка предприятия. Кредитные механизмы. Акционирование предприятия, привлечение инвесторов. Организационный и экономический прессинг 3.2.2. Финансовая и организационная поддержка маркетинговой деятельности, рекламы, содействие продвижению 3.2.3. Материальное и моральное поощрение предприятий - лидеров в экологической деятельности (ежегодные конкурсы в Германии)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Производство стеклопакетов для строительства • Отказ от применения озоноразрушающих веществ в холодильной технике • Развитие альтернативных топлив в автотранспорте
Стратегия воздействия на спрос (С)			
<p>С.1. Наличие на рынке альтернативных продуктов, разного уровня экологичности, но выполняющих у потребителя схожие функции</p>	<p>1.1.1. Сформировать у потребителя апотребности покупать экологически более совершенную продукцию, даже если она более дорогая 1.1.2. При помощи рыночных экономических инструментов добиться выгоды приобретения «чистой» продукции (воздействие в направлении снижения цены на «чистую» продукцию, либо рост - на «грязную»)</p>	<p>1.2.1. Информационные программы по оповещению населения и экоконтсалтингу 1.2.2. Датирование населения для приобретения определенных товаров или услуг 1.2.3. Налоговые льготы для производителя «чистой» продукции в сочетании с налоговым прессом для производства «грязных» аналогов 1.2.4. Формирование госзаказов на экологически чистую продукцию</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Применение сельскохозяйственной продукции без применения ядохимикатов • Использование неэтилированного бензина • Приобретение автомобилей, оснащенных катализаторами • Премирование в некоторых городах Германии домовладельцев снизивших теплоотдачу домов (премия 2000-3000 DM в год)



1	2	3	4
		1.2.5 Применение организационного и экономического прессинга к потребителю за использование экологически не совершенных изделий (например, автомобилей) 1.2.6 Материальное и моральное поощрение потребителей за показатели экологической деятельности	
Стратегия воздействия на интерфейсную сферу (И)			
И.1. Потребности в продукции данного вида (как экологически совершенной, так и не очень) удовлетворяется за счет внешних, по отношению к стране или региону, производителей	1.1.1. Регулирование посредством торговых механизмов ввода экологически недоброкачественной продукции	1.2.1. Формирование тарифных барьеров 1.2.2. Контроль качества импортируемой продукции 1.2.3. Лицензирование импорта на данный вид продукции	<ul style="list-style-type: none"> • Импорт использованных автомобилей • Торговля отходами • Ввоз пестицидов • Ввоз продуктов питания
И.2. За пределы региона или страны вывозится продукция, характеризующаяся высокой ущербностью при производстве	2.1.1. Ограничение вывоза ущербной (при производстве) продукции 2.1.2. Накопление финансовых средств для реструктуризации экономики с целью отказа (уменьшения доли) от производства неущербной продукции	2.2.1. Формирование экспортных пошлин	<ul style="list-style-type: none"> • Экспорт продукции горнодобывающей, металлургической промышленности
И.3. Через территорию региона либо страны осуществляется перевозка транзитных грузов либо пассажиров	3.1.1. Формирование компенсационных либо страховых фондов за ущерб от различных видов транспорта	3.2.1. Введение платежей за транзит грузов и пассажиров	<ul style="list-style-type: none"> • Платежи за транзит энергоносителей



1	2	3	4
И.4. «География» поставщиков либо потребителей продукции отличается значительным разбросом	4.1.1. Снижение экологического ущерба, за счет уменьшения объема транспортных операций	4.2.1. Консультативная помощь предприятиям 4.2.2. Создание условий для внутрирайонной кооперации предприятий 4.2.3. Децентрализация предприятий, привязка перерабатывающих предприятий к источникам сырья	<ul style="list-style-type: none"> • Создание небольших, но высокоэффективных предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции • Развитие нефтеперерабатывающих и газоперерабатывающих предприятий в районах добычи сырья
И.5. Специфика производства и потребления определенных видов продукции требует длительного хранения эколого-(взрыво-огнеопасных) материалов	5.1.1. Снижение потребности в хранении экологоопасных материалов 5.1.2. Формирование страховых фондов	5.2.1. Совершенствование (повышение надежности и ритмичности) снабжения продукцией, позволяющей снизить запасы ее хранения 5.2.2. Введение системы страховых платежей за хранение экологоопасных грузов	<ul style="list-style-type: none"> • Хранение ядохимикатов в сельском хозяйстве • Хранение реактивов в химическом производстве



Державний вищий навчальний заклад
"УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ"
НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ

промышленного комплекса, предприятия, цикла производства и использования конкретного изделия).

1. На первом этапе выполняется количественный анализ и качественный анализ уровня экологизации, выявляются наиболее ущербоемкие (экологически неблагоприятные) рассматриваемого структурного элемента факторы.

2. На втором этапе на основании системного исследования основных компонентов «квадрата» мотивационного механизма определяются реформируемые объекты и формируется дерево целей экологизации с оценкой их приоритетности.

3. На основании поставленных целей на первом приближении формируются задачи с указанием адресности по субъектам экологизации.

4. С учетом задач и субъектов экологизации, определяется базовая стратегия управления экологизацией, уточняется мотивационный инструментарий и реализующие его мероприятия (схематично показаны в табл. 3.1).

5. Выполняется анализ возможных социальных, экологических и экономических последствий предлагаемых инновационных мероприятий, выполняется расчет экономической эффективности.

6. Отбираются мероприятия, позволяющие достичь заданных целей с учетом их возможного влияния на социальную и экономическую системы. Отсеиваются менее эффективные меры.

7. На основании отобранных мероприятий формируется программа мер, в которой окончательно уточняются цели, объекты, субъекты и инструментарий экологизации.

Основные положения предлагаемой методики изложены диссертантом в ряде публикаций. В том числе, в [158] характеризуются стратегии управления экологизацией, в [53, 157] освещается

реализационный инструментарий, а работа [52] посвящена
практическим особенностям реализации методики.

Формирование вышеприведенных методических рекомендаций
позволил решить ряд практических задач экологизации народного
хозяйства.

State Higher Educational Institution
"UKRAINIAN ACADEMY OF BANKING"
OF THE NATIONAL BANK OF UKRAINE

Державний вищий навчальний заклад
"УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ"
НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ



3.2. Реализация управленческих решений экологизации на макроуровне

Реализация функций экономического механизма экологизации позволяет решать как общие проблемы экологической трансформации народнохозяйственного комплекса, так и конкретные природоохранные задачи, требующие макроэкономических системных управляющих воздействий на экономику страны.

Решение подобных крупномасштабных природоохранных задач, с нашей точки зрения, должно проходить следующие принципиальные фазы:

- Исследование проблемных узлов (основных причинно-следственных связей) и определение объектов и факторов формирования причин возникновения экодеструктивного воздействия.
- Определение возможных направлений решения данной экологической проблемы.
- Анализ возможностей финансового обеспечения направлений решения экологической проблемы отбор вариантов соответствующих финансовой состоятельности системы.
- Формирование мотивационного инструментария реализации отобранных вариантов с учетом финансовых источников и социально-экономических последствий принимаемых решений.

Использование экономического механизма экологизации для решения макроэкономической задачи природопользования можно проиллюстрировать на примере разработки национальной программы отказа от озоноразрушающих веществ (ОРВ).

При этом диссертантом были решены частные задачи формирования исходного перечня потенциально применимых мотивационных инструментов обеспечения реализации программы (табл. 3.2).

Перечень потенциально применимых мотивационных инструментов обеспечения программы отказа от ОРВ

Таблица 3.2

Вид инструментов	Наименование инструмента
Правовые	- введение лицензии на импорт ОРВ
Организационные	<ul style="list-style-type: none"> - создание управленческих структур по руководству за выполнением программы; - заключение соглашений с промышленными группами о добровольных обязательствах выполнения программы; - введение ограничений по секторам промышленности на выпуск оборудования с применением ОРВ по сроку отказа от них
Экономические	<ul style="list-style-type: none"> - введение экономических платежей за использование ОРВ; - введение таможенных пошлин за ввоз ОРВ; - введение налоговых льгот для предприятий, осваивающих новую продукцию на переходный период; - введение режима ускоренной амортизации для предприятий, переходящих на новую продукцию
Финансовые	<ul style="list-style-type: none"> - введение госзаказа на новые виды продукции; - организация методической помощи промышленным группам в оформлении документации на получение финансовых грантов из международных фондов; - помощь проектным и производственным предприятиям, осваивающим новые виды продукции, в продвижении на зарубежный (в основном страны СНГ) рынок
Образовательные	<ul style="list-style-type: none"> - программы по переподготовке специалистов по проектированию и изготовлению новых видов продукции; - программы по переподготовке специалистов-эксплуатационников новой техники
Информационные	информирование населения о целесообразности перехода на новые виды продукции

После анализа, рабочей группой был отобран инструментарий, в наибольшей степени соответствующий целям программы и текущей социально-экономической ситуации в стране [42, 62, 65, 81, 89, 144].

Основные результаты программы в части формирования мотивационного инструментария могут быть охарактеризованы следующим образом:

(1) Характеристика проблемы.

Сектор холодильного оборудования

Можно предположить, что в стране с климатом, характеризующимся жарким летом, и со значительным сельскохозяйственным сектором важнейшим сектором Украины, потребляющим ОРВ, является сектор холодильного оборудования. Четыре предприятия Украины производят бытовые холодильники, три предприятия производят торговое холодильное оборудование, одно предприятие производит крупные компрессоры. Кроме того существует значительный сектор обслуживания холодильной техники. В республике также существуют несколько предприятий по производству судового холодильного оборудования на основе ГХФУ и несколько мелких производителей/монтажников холодильных камер. Наконец Украина располагает значительной научной базой в сфере холодильного оборудования в лице двух исследовательских институтов: в Киеве и признанный на международном уровне Институт Низких Температур в Одессе.

В таблицах 3.3 представлен обзор потребления ОРВ в секторе холодильного оборудования на Украине.

Республика Украина подписала Монреальский протокол 18 февраля 1988 года, ратифицировав его 20 сентября 1988 года, до ратификации протокола Советским Союзом. В 1990 г. и в 1992 г. республика Украина подписала Лондонские и Копенгагенские поправки, таким образом подтверждая свое обязательство

предпринять необходимые меры по защите озонового слоя стратосферы. Ратификация Лондонских и поправок ожидает утверждения особого статуса стран с экономикой переходного периода по отношению к Многостороннему Фонду для претворения в жизнь Монреальского протокола.

В Украине существует несколько узлов экодеструктивной деятельности по рассматриваемой проблеме:

- сектор холодильного оборудования, где фактором экологической опасности оказывается применение в качестве хладагента фреонов, классифицирующихся как ОРВ;
- сектор пенообразователей, где в качестве распыляющего вещества применяются ОРВ;
- сектор растворителей, где фактором экологической опасности являются применяемые (главным образом в электронике и химической промышленности) в качестве растворителя ОРВ;
- сектор применения аэрозолей, где ОРВ являются аэрозольными агентами;
- сектор тушения пожаров, где ОРВ являются применяемые в качестве рабочего агента галлоны;
- сектор производства ЛРВ, представленный единственным видом производства в г. Калуше, где производимая продукция является промежуточным звеном производстве российских изделий.

По всем позициям кроме последней можно констатировать, что украинские предприятия не являются производителями ОРВ, но потребляют его, импортируя для комплектации изготавливаемой ими продукции.

Положение дел в каждом из перечисленных секторов может быть охарактеризовано следующим образом.

Сектор применения растворителей.

На Украине ОРВ используется в качестве растворителя в секторе электронного и другого оборудования и в связи с производством компрессоров в секторе холодильного оборудования. Сектор электронного и другого оборудования, использующий ОРВ, состоит из около 14 предприятий, каждое с эквивалентом ОРП 0,8 или более тонн, и нескольких предприятий с более низким уровнем потребления. В секторе холодильного оборудования 15 предприятий используют ОРВ в качестве растворителя.

По имеющимся сведениям потребление предприятиями Украины там составило в 1994 г. 20,9 т.

В таблице представлен обзор установленного потребления ОРВ в секторе применения растворителей на Украине за 1994 г.

Сектор аэрозолей.

Сектор аэрозолей на Украине доминируют два крупных старых предприятия, которые в основном производят аэрозоли для широкого потребления. Кроме того еще три предприятия используют ОРВ в небольших количествах в производстве аэрозолей.

В таблице 3.3 представлен обзор потребления ОРВ в секторе производства аэрозолей на Украине.

Таблица 3.3

Потребление ОРВ по областям Украины в 1994 г.

Область	Сектор	Предприятия	ХФУ-11	ХФУ-12	ХФУ-11/12	ХФУ-113
1		2	3	4	5	6
Харьковская			0.77	128.8		96.7
	Растворит.	Химпром		10.3		2.3
	Холодиль.	Холодмаш		113		65
	Растворит.	Радиореле				25.4
	Растворит.	Протон		2.5		4
	Аэрозоли	Микрофакрм		1.2		
Черниговская	Аэрозоли	Стома		13.1		12
				13.1		12
г. Киев	Растворит.	Радиоприборы		13.1		48.2
	Растворит.	Электромаш	2	8		5.5
	Растворит.	Маяк				25.5
	Растворит.	Автоген завод				3

1	2	3	4	5	6
	Растворит.	Петровский			8
	Растворит.	Радиозавод			2.3
	Растворит.	Киев радиоприб.			2.4
	Растворит.	Квазар			1.5
	Холодил.	Инстит. Веста		3	
	Холодил.	Инст. Сатурн	2	2.2	
Сумская				25.5	20
	Аэрозоли	Селми		20	2.5
	Растворит.	Химзавод			2.5
Полтавская				3.1	2.9
	Растворит.	Кременчуг		2.9	2.9
Днепропетровская			1.4	140.7	29.3
	Холодил.	ДМЗ холодильн.	1.4	23.5	28
Черкасская				3.6	
Львовская				11.8	3.5
	Растворит.	Лорта			3.5
Одесская				92	98
	Холодил.	Одесса Холдман		25	
	Холодил.	Орион			98
Луганская				56.4	1
	Растворит	Северодонецкий завод			1
Черновицкая				17	
Закарпатская				5.6	
Киевская (без города)			37	15	
	Холодил	Васильков	37		
Херсонская				25.7	
Кировоградская				11.1	
Николаевская				32.3	1.3
	Оборона	Завод Океан (Мин.обороны)		4	
	Оборона	Заря (Мин.обороны)		2.8	1.3
Житомирская				7.2	
Запорожская				85	5
	Растворит.	Радиоприбор			4
	Холодил.	Мелитополь		85	1
Тернопольская				5.9	
Волыеская				16.2	0.3
Хмельницкая			42.7	38.3	
	Холодил.	Модуль	42.7	0.4	0.5
г.Севастополь					0.5
Винницкая	Оборона	Мин.обороны		28.1	30
Донецкая			323	193.7	360
	Аэрозоли	Донецкбытхим			360
	Холодил.	Норд	323	153.7	30
Крымская					211
	Аэрозоли	Симбытхим			211
Ровенская				18.8	
Итого по Украине			406.87	983.3	591
					332.0

(2) Анализ возможных путей решения проблемы.

Внедрение озона безопасных технологий в Украине усложнялось сложной экономической обстановкой в стране в период переходной экономики, особенно после распада Советского Союза.

После небольшого снижения с 1989 по 1991 год общее потребление ОРВ на Украине с 1989 по 1994 гг. было снижено на 62 %. Хотя в некоторых случаях было осуществлено внедрение альтернативных технологий, особенно в секторе производства аэрозолей в данный период, главной причиной уменьшения потребления ОРВ являлся экономический спад в стране, а не переход на озона безопасные технологии. Ни в государственном бюджете, ни на предприятиях не имелось Фонда на всеобщее внедрение озона безопасных технологий после углубления экономического кризиса в 1992 году.

Вследствие продолжающейся трудной экономической ситуации на Украине, осуществление последовательной замены ОРВ на уровне промышленности возможно только при внешней финансовой помощи. На настоящий момент Украина получила финансовую поддержку на разработку Республиканской программы по ОРВ, стратегии секторов и работу по подготовке проектов от правительства Дании.

В Украине имеется своя существенная научно-техническая база, которая готова содействовать реализации проектов. Кроме того, Украинские предприятия заинтересованы в осуществлении перехода на озона безопасные технологии и некоторые предприятия, исходя из вопросов рынка экспорта и доступности ОРВ в будущем уже начали внедрение альтернативных технологий при помощи собственных ограниченных средств. Основным барьером быстрой конверсии предприятий, потребляющих ОРВ, является отсутствие финансирования внутри страны.

Стратегией правительства Украины является использование наиболее быстрого и осуществимого с технической, финансовой и управленческой точки зрения плана прекращения использования ОРВ на Украине. Основной проблемой в осуществлении этой стратегии является наличие средств на необходимые мероприятия. Поэтому, с целью финансовой осуществимости представленной стратегии правительство Украины запросит финансовую помощь на проведение выявленных действий.

Затем для каждого потребителя ОРВ будет подготовлен технически и управленчески осуществимый план отказа от ОРВ на основе разрабатываемых проектов, финансируемых двусторонними источниками, а также учитывая международный опыт касательно времени, необходимого для осуществления проектов по прекращению использования ОРВ.

Сектор производства холодильников.

Полное прекращение использования ХФУ-12, используемого для первоначальной зарядки на предприятиях, производящих бытовое холодильное оборудование на Украине, при наличии финансовых средств может быть достигнуто на предприятии НОРД в течение 1996 г., и на других предприятиях сектора в первой половине 1997 г.

Для полного прекращения использования ХФУ-12, используемого для первоначальной зарядки на предприятиях, производящих торговое и промышленное холодильное оборудование на Украине, потребует существенная модернизация используемых компрессоров, и полный переход может быть осуществлен в течение 1998 при наличии финансовых средств.

При наличии финансовых средств переобучение и переоснастка специалистов по обслуживанию холодильного оборудования может быть завершено к концу 1998 года. Поэтому предполагается, что с начала 1999 года Украина сможет извлекать и перерабатывать суще-

ственные количества использованного ХФУ-12 и удовлетворять свои потребности в секторе обслуживания.

Сектор пенообразователей.

Полное прекращение использования ХФУ-11, используемого в качестве распыляющего вещества в производстве жесткой пены для изоляции холодильного оборудования, может быть достигнуто в течение 1996 года.

Сектор растворителей.

Сектор применения растворителей на Украине может произвести переход на альтернативные технологии в течение 12 месяцев с начала осуществления проекта, поскольку технические решения уже найдены. Основной проблемой при осуществлении проектов остается наличие финансовых средств. Если реализация проектов будет начата на всех предприятиях в течение 1996 г., то использование ОРВ в секторе растворителей, не связанном с холодильным оборудованием, может быть прекращено к концу 1997 г.

Сектор применения аэрозолей.

Для сектора производства аэрозолей на мировом рынке имеются озона безопасные альтернативы для всех применений, кроме дозированных ингаляторов (ЛИ). ДИ классифицируется как продукт, где применение ОРВ необходимо и поэтому можно будет использовать ХФУ и после января 1996г. Конверсия оборудования по производству других аэрозолей (не ДИ) с применением ХФУ может быть завершена к началу 1998 г. при наличии финансовых средств.

В следующей таблице показан выполнимый график прекращения использования ОРВ по секторам на Украине.

Таким образом, общее прекращение использования ОРВ в промышленности Украины может быть достигнуто в декабре 1998 года, и отказ от ОРВ в обслуживании холодильного оборудования может быть достигнут в то же время.

Сектор производства ОРВ.

Украинский производитель ТХМ в г. Калуш главным образом поставляет ТХМ как нерегулируемое промежуточное вещество российским производителям ТХМ. Следовательно, прекращение производства или переход на другую продукцию должно быть скоординировано по времени с закрытием или конверсией российских производителей ТХМ, чтобы предотвратить незапланированную остановку производства, что в свою очередь привело бы к потерям у потребителей ТХМ в период конверсии.

В настоящее время невозможно указать реальную дату конверсии производителя ТХМ, учитывая, что конверсия производства ТХМ должна быть скоординирована с графиком перевода секторов потребителей и производителей как в России, так и на Украине, а также других поставщиков ТХМ.

(3) Отбор организационного и экономического инструментария для реализации программы.

В свете трудной экономической ситуации многих предприятий и необходимых капиталовложений и других издержек на уровне предприятий с связи с переходом на новые технологии, экономические инструменты, такие как особые налоги, тарифы и плата за потребление ОРВ, должны быть применены в период прекращения использования ОРВ, только если они могут быть ассигнованы на финансирование действий по отказу от ОРВ. Включение платы за потребление ОРВ в законодательство по экологическим налогам не рекомендуется, поскольку существующая структура не позволяет ввести ассигнованный налог на использование ОРВ и опыт с платой за потребление за последнее время не был положительным. Не рекомендуется введение специальных ассигнованных таможенных тарифов, налогов на импорт или акцизных сборов по ОРВ, так как хотя теоретически это возможно, фактически очень трудно.

В заключение, должно быть рассмотрено назначение бюджетной или внебюджетной финансовой поддержки тем проектам на предприятиях, где внешняя помощь недостаточна или вообще отсутствует. В частности должны быть рассмотрены возможности получения поддержки через Инновационный Фонд и получения льгот из-за ускоренной амортизации оборудования.

(4) Формирование организационного и экономического механизма реализации программы.

Рекомендуется, чтобы правительство Украины предприняло как организационные, экономические и законодательные меры для поддержки осуществления программ по прекращению использования ОРВ на Украине.

Рекомендуется провести следующие организационные мероприятия.

4.1 Создание структур управления и координации программы, в том числе:

(а) Официальное создание предложенной Межведомственной комиссия по ОРВ. Необходимо официальное постановление Кабинета Министров,

(б) Создание группы по реализации проектов (озонового офиса) при Минэкобезопасности. Необходимо определение министерской структуры; а также

(в) Создание Украинского Технического Совета по ОРВ.

Рекомендуются следующие законодательные меры и инструменты организационного воздействия:

(4.2) Рекомендацией по законодательству является введение лицензии на импорт ОРВ - на основе действующего законодательства "Постановление № 35 Кабинета Министров о лицензиях";

(4.3) Сочетание добровольных соглашений с промышленными группами, по которым они берут на себя обязательство произвести

конверсию без дополнительных действий правительства, и специальных ограничений по секторам, согласующихся со стратегией правительства по прекращению использования ОРВ.

(4.4) Рекомендуется ввести требование о лицензировании специалистов по холодильной технике в соответствии с запланированным графиком переобучения.

(4.5) Рекомендуется провести кампанию по оповещению населения на тему ОРВ.

Итогом реализации мер служит график отказа от ОРВ (табл. 3.4). Далее некоторые из предлагаемых мер могут быть изложены более подробно.

Лицензирование импорта ОРВ.

Главной рекомендацией по законодательству является введение лицензии на импорт ОРВ на основе действующего законодательства "Постановление № 35 Кабинета Министров о лицензиях" и связанного с ним Специального постановления о лицензиях на специальные химикалии, яды, косметические средства и лекарственные препараты.

Лицензирование импорта является эффективной мерой ограничения общих поставок отдельных озона разрушающих веществ до уровня, соответствующего количеству, необходимому в секторе обслуживания и на производственных предприятиях в период прекращения использования ОРВ.

На Украине введение лицензий на импорт ОРВ имеет самый высокий приоритет в свете трудностей с точным учетом импорта и потребления ОРВ. В частности таким образом Украинские предприятия могут получать ОРВ от своих традиционных поставщиков в Российской Федерации после достижимых дат отказа от ОРВ, предусмотренных в плане действий Украинского правительства.

График прекращения использования ОРВ в Украине

	Потребление в 1994 г (тонн ОРВ)	Предполага- емый период полного отказа
Итого	2273	конец 1998
Сектор холодильников	980	1997
- производство бытовых холодильников;	177	1997
- производство торговых и промышленных холодильников;	229	1998
- обслуживание холодильников	574	конец 1998
Сектор пенообразователей	405	1996
- изолирующие пены в торговых холодильниках;	43	1996
- изолирующие пены в бытовых холодильниках;	362	1996
- другие пены	0	1984
Сектор растворителей	293	1994
- при производстве холодильни- ков;	178	1998
- при производстве электроники и обезжиривании металла	115	конец 1997
Сектор аэрозолей	595	1998
Огнетушители	0	начало 1992

Специальные лицензии на импорт должны как минимум быть введены для ХФУ-11, ХФУ-12 и ХФУ-113, также как для смесей ХФУ-11/12 и премиксов высокомолекулярных спиртов на основе СРС-11. Общее количество лицензий на импорт ОРВ должно постепенно сокращаться в соответствии с правительственной стратегией прекращения использования ОРВ.

Одно вещество, ТХМ, не может регулироваться путем лицензирования импорта, так как на Украине существует свой производитель. Для обеспечения последовательного и полного учета и мониторинга местного потребления ТХМ рекомендуется произвести оценку выполнимости графика лицензирования потребителей ТХМ и реализовать этот график, если он окажется выполнимым.

Добровольные соглашения и специальные ограничения по секторам.

Далее рекомендуется, чтобы Министерство рассмотрело возможности добровольных соглашений с группами промышленности, в которых они примут на себя обязательство осуществить переход на ОБЕ без дополнительных правительственных действий. Такой тип соглашений обычно воспринимается предприятиями благоприятно. В таком договоре предприятия соглашаются произвести отказ от ОРВ в соответствии с технически осуществимым графиком для отдельного предприятия. Инспекции Минзкобезопасности будут проводить контроль за выполнением условий таких добровольных соглашений. Если предприятие отстает с выполнением условий отдельного добровольного соглашения, Министерство должно принять дополнительные меры.

Добровольные соглашения могут сочетаться со специальными ограничениями по секторам в соответствии с правительственной стратегией прекращения использования ОРВ для того, чтобы новые предприятия, использующие ОРВ, не начинали действовать в секторах,

в которых существующие предприятия только что прекратили использование ХФУ.

Законодательный процесс потребует, чтобы Минэкобезопасности послало запрос в Кабинет Министров, который в свою очередь пошлет запрос в ответственные министерства для подготовки постановлений.

Предполагается, что такой подход будет эффективен для предприятий государственного сектора, однако эффективность для предприятий частного сектора должна быть оценена, и возможно потребуются дополнительные меры при изменении промышленных стандартов.

Требование о лицензировании специалистов по обслуживанию холодильного оборудования.

Сектор обслуживания холодильной техники на Украине является значительным потребителем ХФУ. Правительства Украины запросит поддержку от ГЕФ для осуществления всесторонней программы переобучения техников по обслуживанию холодильного оборудования, включая обучение усовершенствованным методам обслуживания холодильной техники (в частности обнаружению утечки и ремонту, а также снижению выбросов в связи с обслуживанием) и методам регулирования хладагентов ГФУ и требуемого смазочного масла на эфире, а также включая общую информацию о последствиях выброса ОРВ в атмосферу.

Для поддержки планируемого проекта переобучения специалистов по обслуживанию холодильного оборудования рекомендуется ввести требование о лицензировании специалистов по холодильному оборудованию в соответствии с предусматриваемым графиком переобучения.

Такой шаг окажет содействие выполнению проекта, а также предотвратит случаи неблагоприятного воздействия на окружающую

среду и обслуживаемое оборудование, которое может произойти вследствие обслуживания техники необученным персоналом.

Законодательный процесс требует заявки из Минэкобезопасности в Совет Министров.

Кампания по оповещению населения.

Рекомендуется, чтобы Минэкобезопасности расширило оповещение населения по вопросу об истощении озонового слоя и необходимости покупать озона безопасную продукцию используя средства массовой информации. Это должно проводиться в соответствии с реализацией проектов конверсии на уровне предприятий и может включить внедрение и распространение "Марки озона безопасной продукции" (которая используется многими зарубежными производителями, продукция некоторых из них доступна на Украинском рынке) в связи с общей информационной кампанией по проблеме истощения озонового слоя.

(5) Формирование приоритетов на финансирование программы.

Как показано выше, осуществление программы требует финансовой поддержки от глобального экологического фонда. В связи с этим наибольшее значение для Украины имеют следующие проекты.

(5.1.) Обеспечение конверсии предприятий по производству холодильного оборудования на озона безопасные вещества. Результатом проектов станет значительное снижение потребления ОРВ на Украине. В частности производитель холодильного оборудования НОРД в Донецке является успешным предприятием огромной национальной важности, и поддержание его конкурентоспособность чрезвычайно важно.

(5.2.) Обеспечение переобучение и переоснастки технического персонала по обслуживанию холодильной техники. Результатом станет значительное снижение потребления ОРВ, а также предотвращение выброса оборудования с еще неотработанным сроком службы.

(5.3.) Обеспечение перевода основных предприятий Украины по производству аэрозолей, в Донецке и Симферополе, на использование УВП.

(5.4.) Обеспечение внедрения альтернативных технологий, необходимых для сектора применения растворителей на Украине. Этого можно добиться путем реализации проектов на предприятиях Маяк, Радиореле, Радиозавод и Лорта.

(5.5) Реализация долгосрочного плана конверсии предприятия по производству ТХМ в г. Калуш на альтернативное производство.

Указанный пример иллюстрирует решение конкретной задачи экологизации промышленности в масштабе народного хозяйства.

Работа над подготовкой программы позволяет сделать следующие выводы. Достижение целей экологизации требует применения комплексной системы мотивационных мер, в рамках которых должны быть: четко проработаны мотивационные начала и увязаны сроки выполнения отдельных этапов различными соисполнителями; создана правовая основа осуществляющихся мер (либо они должны вписываться в существующее правовое поле); решены вопросы экономической заинтересованности исполнителей и финансового обеспечения программы; выполнен адекватный комплекс образовательных мер по приобретению исполнителями необходимых знаний и навыков, осуществлена информационная подготовка населения к осуществляемым изменениям.



3.3. Методическое обеспечение управления экологизацией на региональном и микроуровнях

В вопросах практического управления экологизацией на региональном и местном уровнях можно выделить следующие наиболее важные задачи:

- формирование методической основы и критериальной базы оценки уровня экологизации;
- разработка системы мотивационных инструментов управления процессами экологизации на региональном уровне (области, районе);
- формирование экономического механизма стимулирования экологического предпринимательства в регионе.

Решение первой задачи может быть проиллюстрировано на примере методического обеспечения экологизации процесса реформирования форм собственности в Сумской области. Одним из условий осуществления приватизации является контроль за социальной и экологической направленностью происходящих процессов изменения форм собственности. При этом задачей-минимум является не ухудшение соответствующих характеристик, задачей-максимум - их улучшение. В контексте экологической проблематики это означает, что суммарный уровень экологической нагрузки процессов производства и потребления единицы продукции после приватизационных процессов не должен превышать таковой до проведения приватизации [34].

Возможности экологически ориентированного управления процессами реформирования форм собственности могут быть реализованы на трех стадиях:

- доприватизационной;

- приватизационной;

- стадии послеприватизационной поддержки.

В соответствии с методикой, разработанной С.В. Зеленским [], на доприватизационной стадии органами госимущества должно быть проанализировано экологическое состояние приватизируемых объектов, поставлены стратегические цели совершенствования природоохранной деятельности. На приватизационной стадии через систему организационно-экономических инструментов поставленные цели доводятся до приватизируемых объектов. На стадии послеприватизационной поддержки осуществляется контроль за выполнением намеченных задач и осуществляется возможная методическая, организационная и экономическая поддержка объектов. Таким образом, на всех стадиях чрезвычайно важной задачей является оценка достигнутого уровня экологизации производства либо происходящих в нем изменений, что невозможно осуществить без наличия методики и критериальной базы интегральных количественных оценок.

Проблема заключается в чрезвычайной сложности получения интегральных показателей, характеризующих разнородные экодеструктивные процессы, которые отличаются не только формами воздействия на различные компоненты природной среды и различные субъекты хозяйственной деятельности, но и различными сферами производства и потребления продукции, а также являются разноудаленными во времени стадиями производственно-потребительского цикла.

В качестве критериальной базы для формирования системы количественных показателей экологизации форм собственности в Сумской области может быть предложена система оценок, изложенная в разделе 2.1. В частности, в таблицу 3.5 включены качественные показатели, на базе которых может быть рассчитан количественный

Показатели экологического уровня производства

Показатели	Уровень экодеструкции				
	отсутствует	ниже норм	на уровне нормы	превышает нормы	значит. превышает нормы
1	2	3	4	5	6
Внутрипроизводственные факторы					
1. Состояние воздуха в промышленных помещениях:					
1.1. Запыленность производственных помещений					
1.2. Наличие вредных веществ в воздухе					
2. Наличие физических факторов экодеструкции:					
2.1. Электромагнитное облучение					
2.2. Световое воздействие					
2.3. Высокие температуры					
2.4. Низкие температуры					
2.5. Значительная влажность					
2.6. Наличие биологически опасных веществ					
2.7. Шум и вибрация					
2.8. Неприятно пахнущие вещества					
3. Наличие опасных факторов соприкосновения с работающими					
4. Другие вредные факторы					

1	2	3	4	5	6
Внешнепроизводственные факторы					
1. Загрязнение атмосферного воздуха					
2. Загрязнение водной среды					
3. Загрязнение почв					
4. Нарушение ландшафтов: 4.1. Котлованы 4.2. Отвалы твердых отходов 4.3. Изъятие с/х земель 4.4. Подтопление земель 4.5. Иссушение земель					
Экодеструктивные факторы выпускаемой продукции					
1. Загрязнение атмосферного воздуха					
2. Наличие факторов физических видов загрязнения (шум, вибрация, электро-магнитное загрязнение, пр.)					
3. Загрязнение водной среды					
4. Уровень экодеструктивного воздействия на ландшафты					
5. Уровень экодеструктивного воздействия на растения и животных					
6. Степень безопасности эксплуатации потребителями продукции					
7. Конструктивная способность к утилизации после использования продукции					

интегральный показатель уровня экологичности производства.
расчетный принцип выражается формулой:

$$I_3 = \sum_{i=1}^n (A_i / n) \gamma_i + \sum_{j=1}^m (B_j / m) + \sum_{z=1}^k (C_z / k) + \sum_{q=1}^p (D_q / p) \quad (3.1)$$

где I_3 - интегральный количественный уровень экологичности производства;

A_i - балльная оценка i -го внутрипроизводственного экодеструктивного показателя.

Для определения балльной оценки определенного экологического показателя может быть использована следующая система оценок:

- 1 - отсутствие данного вида экодеструкции;
- 2 - значение экодеструктивного показателя находится ниже нормативного уровня;
- 3 - характеристики экодеструктивного показателя находятся на уровне нормативных значений;
- 4 - значение экодеструктивного показателя значительно превышает нормативный уровень.

При этом в качестве возможных вариантов для определения величины нормативных оценок экодеструктивного показателя могут рассматриваться: значения соответствующих экологических стандартов; значение соответствующих показателей на передовых предприятиях; значение соответствующих показателей на данном предприятии в базовом году.

n - количество экодеструктивных внутрипроизводственных показателей, принятых в данном расчете;

γ_i - средневзвешенный показатель значимости i -го экодеструктивного показателя;

$$\gamma_i = R_i / R_0$$

(3.2)

где R_i - количество работающих, на которых распространяется воздействие i -го экодеструктивного фактора;

R_0 - общее количество работающих на предприятии.

B_j - балльная оценка j -го внешнепроизводственного экодеструктивного показателя;

m - количество внешнепроизводственных экодеструктивных показателей, принятых в данном расчете;

C_z - балльная оценка z -го показателя, характеризующего возможные экодеструктивные показатели после закрытия или ликвидации предприятия;

k - количество экодеструктивных показателей постпроизводственной деятельности;

D_q - балльная оценка q -го экодеструктивного показателя, характеризующего уровень экологичности продукции, выпускаемой на данном предприятии;

p - количество экодеструктивных показателей экологичности выпускаемой продукции, используемых в данном расчете.

Предложенная система оценок использована для контроля за экологическими показателями в процессе приватизации предприятий Сумской области. Благодаря этому по ряду предприятий удалось избежать неконтрольного течения приватизационных процессов, которые очень часто ведут к резкому снижению экологической ситуации в регионе. А по ряду предприятий удалось добиться улучшения экологических показателей. В частности, расчет, проведенный по предлагаемой методике на Сумском предприятии

Сумсельмаш до и через год после приватизации, показал, что средний уровень индекса экодеструктивных факторов изменился в следующих пределах: интегральный индекс внутрипроизводственных факторов снизился с 3,8 до 2,6, а внешне производственных факторов с 4,2 до 2,8. При этом следует отметить сокращение объема выпускаемой продукции на 20%, которое оказалось неизбежным в условиях экономического кризиса Украины. В целом расчет показал опережающую тенденцию сокращения экодеструктивных показателей по отношению к показателям экономической деятельности.

Державний вищий навчальний заклад
"УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ
НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ"



ВЫВОДЫ

На основании выполненного исследования были разработаны методические рекомендации по оценке уровня экологизации производства и реализации инновационных стратегий экологического направления на территории Сумской области.

В современных кризисных условиях Украине необходимо инновационная трансформация экономики путем экологизации производства и потребления продукции.

Интегральные показатели уровня экологизации должны учитывать пять возможных видов экодеструктивной деятельности: загрязнение среды, нарушение ландшафтов, отрицательное воздействие непосредственно на организм человека, отрицательное психологическое влияние на человека и деструктивное действие на биологические объекты.

Экологизация экономического развития возможна при условии постоянно действующего инновационного воспроизводственного механизма, что охватывает четыре базовых компонента: воспроизводство экологического спроса, воспроизводство экологической технологической основы, воспроизводство экологически человеческих факторов, воспроизводство мотивов экологизации.

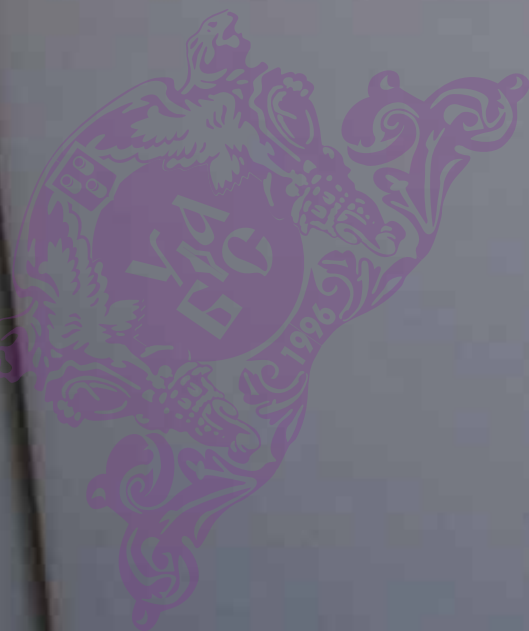
При разработке мотивационного механизма экологизации необходимо предусмотреть проработку его четырех ключевых составляющих, а именно: целей и задач экологизации, объектов экологизации (изменяемых процессов и изделий), субъектов влияния (производителей и потребителей), мотивационных инструментов экологизации.

Эффективная реализация процесса экологизации возможна при использовании трех базовых управленческих стратегий: влияния на

производителя, влияния на потребителя, влияния на интерфейсную сферу - при условии взвешенного выбора каждой из стратегий или подбора их комбинаций, в зависимости от социально-экономических условий и специфики конкретного задания экологизации.

State Higher Educational Institution
"UKRAINIAN ACADEMY OF BANKING"
OF THE NATIONAL BANK OF UKRAINE

Державний вищий навчальний заклад
"УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ
НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ"



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Алимов О. Эффективність ресурсно-виробничого потенціалу лісогосподарського комплексу. // Економіка України. 1995. № 8. С.92.
2. Андерсон Дж. М. Экология и наука об окружающей среде. / Пер с англ. Лапениса А.Г. - Ленинград: Гидрометеиздат 1985 -166с.
3. Антология экономической классики. / ред. Бысарова З.А. - М.: МП «ЭКОНОВ», «КЛЮЧ», 1993 - 475 с.
4. Базові нормативи плати за забруднення навколишнього природного середовища України. Методика визначення розмірів плати і стягнення платежів за забруднення навколишнього середовища України. - К. 1993 - 22 с.
5. Балацкий О.Ф. Экономика чистого воздуха. К: Наукова думка, 1979.- 295 с.
6. Балацкий О.Ф., Мельник Л.Г., Яковлев А.Ф. Экономика и качество окружающей природной среды. - Ленинград: Гидрометеиздат, 1984-191с.
7. Бент О.И. Об информационной базе минерально-сырьевого ресурсосбережения в Украине. // Экотехнологии и ресурсосбережение, 1995. - №1 - с. 29-33.
8. Бент О.И. Экономические проблемы освоения технических месторождений. // Экономика Украины, 1995, № 5, - с.82-84.
9. Блехцин И. Я., Минеев В.А. Производительные силы СССР и окружающая среда: проблемы и опыт исследования . - М.: Мысль, 1981 - 214с.
10. Борщевский П.П., Чернюк Л.Г., Шмаглий О.Б. Підвищення ефективного розвитку і розміщення харчової промисловості. - К.: Наукова думка., 1994 - 160с.
11. Боулдинг К. Экономика будущего космического корабля Земля. // кн. Новые идеи в географии. В 4-х т. Т. 3., с. 13-28. (М.: прогресс. - 1979)
12. Братчиков В.Г. Создание программы утилизации отходов производства и обезвреживание не утилизируемых в чёрной металлургии. // Экотехнологии и ресурсосбережение., 1995. - № 3. - с.56 - 60.
13. Будущее мировой экономики: Доклад группы экспертов ООН во главе с В. Леонтьевым. - М.: Международные отношения, 1977 - 216 с.
14. Буркинская Б.В., Ковалёва Н.Г. Экономические проблемы природопользования. - К.: Наукова думка, 1995 - 144 с.
15. Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста. - М.: Наука, 1988 - 520 с.
16. Вернадский В.И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружение. - М., 1965 - 328 с.
17. Гарантувати екологічну безпеку планети: Виступ Президента України Леоніда Кучми на 19-й спеціальній сесії Генеральної Асамблеї ООН для всебічного огляду та оцінки ходу здійснення «Порядку денного на 21-е століття» // газ. Урядовий кур'єр, 26,06,97.

18. Горев Л.М., Дорогунцов С.І., Хвесик М.А. Природно-економічні основи оптимізації екосередовищ. (У 3-х кн.) - К.: Либідь, 1994 - 240с.
19. Гофман К.Г. Экономическая оценка природных ресурсов в условиях социалистической экономики: вопросы теории и методологии. - М.: Наука, 1977 - 236с.
20. Гумилёв Л. Н. Этногенез и биосфера Земли. - Ленинград: Гидрометеиздат, 1990 - 528с.
21. Данілішин Б. Сучасні тенденції регулювання процесів природокористування в Україні. // Економіка України, 1994 - № 11.
22. Долишний М., Андел И. Влияние состояния окружающей среды на качество трудового потенциала. // Экономика Украины, 1991 - № 8., с. 80 - 83.
23. Дорогунцов С., Лисицький А., Іванух Р. Про піонерну розробку еколого-біологічних основ сучасного районування територій. // Економіка України, 1996 - № 12., с. 38.
24. Дорогунцов С., Федорищева А. Развитие потенциально опасных производств: безопасность окружающей среды и населения. // Экономика Украины, 1992 - № 7., с. 3 - 13.
25. Дорогунцов С., Федорищева А. Сталість розвитку еколого-економічного потенціалу України та її регіонів. // Економіка України, 1996 - № 12., с. 4-7.
26. Економіка і екологія водних ресурсів Дніпра : посібник / Шевчук В. Я., Гусев М. В., Мазуркевич О. О. та інші; За ред. Шевчука В. Я. - К.: Вища школа, 1996 - 207с.
27. Економіка природокористування і охорони навколишнього середовища. / Руснак П.П., Борщевський П.П., Паламарчук В.О. та інші. - К., 1994 - 20 с.
28. Економіка України: минуле, сучасне і майбутнє. - К.: Інститут економіки АН України, 1992 - 300 с.
29. Євтушевський В. А. Використання і відтворення еколого-економічного потенціалу України в умовах формування ринкових відносин. - К.: Манускрипт, 1995 - 148с.
30. Євтушевський В.А. Екологізація підприємництва. - К.: «Манускрипт», 1995 - 44с.
31. Єпіфанов А.О., Сало І.В., Д'яконова І.І. Бюджет і фінансова політика України. К: Наукова думка, 1997.-301с.
32. Загорулько А. И. Обязательства по возмещению вреда, причиненного субъектами гражданского права. - Харьков: Консум, 1996 - 112 с.
33. Закон України «Про екологічну експертизу» від 9 лютого 1995р. // Відомості Верховної Ради України, 1995 - № 8., с. 54.
34. Іванов О.В., Мельник Л.Г., Шепеленко А.Н. В борьбе с драконом «Когай»: Опыт природопользования в Японии. / Іванов О. В., Мельник Л. Г., Шепеленко А. Н. - М.: Мысль, 1991 - 236[2]с.
35. Іванух Р. Екологізація розвитку производительных сил Украины. // Экономика Украины, 1992. - № 10., с. 24-33.

36. Іванух Р., Данілішин Б. Природно-ресурсний потенціал України й шляхи підвищення його використання. // Економіка України, 1995 - № 11., с. 39-43.
37. Кантарович Л.В. Экономика и оптимизация / отв. Ред. Макаров. - М.: Наука, 1990 - 248с.
38. Кантарович Л.В. Экономический расчет наилучшего использования ресурсов - М.: Изд-во Академии наук СССР, 1959 - 344с.
39. Каталог биосферы / Пер. с англ. Лебедевой Н. Я., Крищунаса; - М.: Мысль, 1991 - 253, [2]с.
40. Коммонер Б. Технологии и прибыли - М.: Мысль, 1976 - 112с.
41. Коммонер Б. Экологические издержки экономического развития. // кн. Новые идеи в географии. В 4-х т. Т. 3., с. 219 - 266.
42. Конференція ООН « Навколишнє середовище і розвиток ». Бразилія. / Національна доповідь України. - К.: Час, 1992 - 44с.
43. Концепція сталого розвитку України. / Костенко Ю.І., Патон Б. Є., Данилишин Б. М., Шевчук В.Я. та інші - К., 1997 - 18с.
44. Леонтьев В. Окружающая среда и экономика. // кн. Новые идеи в географии. В 4-х т. Т. 3., с. 66-89.
45. Линдон Ларуш. Вы на самом деле хотели бы знать всё об экономике? / пер. с англ. Петренко В.В. - М.: Шиллеровский институт- Украинский Университет в Москве, 1991 - 208с.
46. Литвицкий В.А. Ресурсосбережение - важное направление интенсификации производства. - К., 1987 - 50с.
47. Мамин Р. Методы совершенствования механизма охраны окружающей среды. // «Экономист», 1995 - № 2., с. 93-96.
48. Медоуз Д.Х., Медоуз Д.Л., Рендерс Й., Беренс Т.В. Пределы роста. Доклад по проекту Римского клуба « Сложное положение человечества ». - М.: Изд-во Московского Университета, 1991 - 208 с.
49. Мельник Л.Г. Экономические проблемы воспроизводства природной среды. - Харьков: Выща шк. Из-во при ХГУ, 1988 - 159с.
50. Мельник Л.Г., Мельник О.И., Литвиненко А.С., Муштай Н.И. Критериальная основа оценки экологического уровня приватизируемых предприятий // Теория и практика приватизации и оценки имущества: трансформация мирового опыта": Сумы, Украинская Академия банковского дела. 1997 - С. 120 - 125 (особисто автора 2 с.)
51. Мельник О.И. Методические подходы к формированию критериальной базы экологизации производства // "Экологическая экономика и управление. Экономика для экологии": Сумы, ЦЭИ. 1997 - С. 86 - 95.
52. Мельник О.И. Экономические предпосылки экологизации промышленности в регионе // "Экологическая экономика и управление": Сумы, Украина. Фрайбург, Германия: ICLEI 1997 - С. 147 - 149.
53. Мельник О.И., Мельник Л.Г., Боронос В.Н. Торговля и окружающая среда: принципы реализации // "Экономика природопользования", вып. 2 Москва: РАН - 1997 - С. 40 - 57.

54. Методика эколого-экономической оценки проектов. - К.: СОПС УССР, 1980 - 27с.
55. Методы экологической и экономической регламентации хозяйственной деятельности./Российская Экономическая Академия им.Г.В. Плеханова. - М., 1994 - 90с.
56. Мищенко В., Горлицкий Б. Эколого-экономические приоритеты в решении проблемы отходов. // Экономика Украины, 1995 - № 3., с. 55-56.
57. Мищенко В. Концепція платного природокористування в Україні.// Економіка України, 1993 - № 7., с. 68 - 73.
58. Моисеев Н. Н. Человек и ноосфера. - М.: Молодая гвардия, 1990 - 351 [1] с.
59. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні./Міністерство навколишнього середовища України. - К., 1996 - 158с.
60. Національна доповідь про стан навколишнього середовища в Україні./ Міністерство навколишнього природного середовища України. - К., 1995 - 156с.
61. Новая государственная и региональная политика в области утилизации крупнотоннажных и токсичных отходов: Сб. науч. тр/ НАН Украины. Ин-т экономики пром-сти; Отв. Ред. Чумаченко Н. Г. - Донецк, 1995 - 124с./
62. О совершенствовании системы нормирования промышленных выбросов в атмосферу.// Экономика Украины, 1995 - № 7., с. 62 - 66.
63. Одум Ю. Экология: В 2-х т. Т. I. - М.: Мир, 1986 - 328с.
64. Одум Ю. Экология: В 2-х т. Т. II - М.: Мир, 1986 - 376с.
65. Озонный Щит Земли и его изменения./ Александров Э.Л., Израэль Ю. А., Кароль И.Л., Хргиан А.Х. - СПб: Гидрометеоздат 1992 - 188с.
66. Окружающая среда как основа устойчивости.// Государство и право, 1995 - № 1., с. 4.
67. Окружающая среда: энциклопедический словарь-справочник: Пер. с нем. - М.: Прогресс, 1993 - 640с.
68. Оксанич А. Экономические условия ресурсосбережения в промышленности.// Экономика Украины, 1992 - № 7., с. 89 - 91.
69. Олдак П.Г. Равновесное природопользование. Взгляд экономиста. - Новосибирск: Наука, 1983 - 128с.
70. Олдак П.Г. Современное производство и окружающая среда. - Новосибирск: Наука, 1979 - 191с.
71. Олдак П.Г. Сохранение окружающей среды и развитие экономических исследований - Новосибирск, 1980 - 160с.
72. Олдак П.Г. Формирование современного экономического мышления. - Новосибирск, 1989 - 151с.
73. Олійник Я. Б. Економіко-екологічні проблеми територіальної організації виробництва і природокористування. - К: Лібра, 1996 - 208с.
74. Охрана окружающей среды: модели социально-экономического прогноза. - М.: Экономика, 1982 - 224 с.

75. Охрана природы: Справочник / Митрюшкин К.П., Берлянд М.Е., Беличенко Ю.П. и др. - М.: Агропромиздат, 1987 - 269 с.
76. Палмизано Дж. Практические аспекты формирования рынка прав на загрязнения атмосферы в США. // Экономика и математические методы, 1992 - Т. 28, - с.39 - 47.
77. Пегов С., Хомяков П.О. О приоритетности экологических проблем. // Российский экономический журнал, 1992 - № 7., с.73 - 76.
78. Перелет Р. Экономика и окружающая среда: Англо-русский словарь-справочник. - Гарвардский Институт Международного Развития, 1996 - 120с.
79. Петти У. Трактат о налогах и сборах. В кн.: Антология экономической классики. - М., 1991 - с.30.
80. Популярный биологический словарь / Реймерс Н.Ф. - М.: Наука, 1990-544с.
81. Порядок определения платы и изъятия платежей за загрязнение окружающей среды. (Утвержденный постановлением № 18 Кабинета Министров Украины от 13 января 1992 года.) - К., 1992 - 20с.
82. Проблема материально-сырьевого ресурсообеспечения и оптимальные пути ее решения на Украине. // Экотехнологии и ресурсосбережение. 1995 - № 2 - с.26-28.
83. Проблемы Экологии в России / Лосев К.С., Горшков В.Г., Кондратьев К.Я., и др. - М., 1993 - 348с.
84. Регистр международных договоров и других соглашений в области окружающей среды. / Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде
85. Регіональні агропромислові комплекси України. / Під ред. Борщевського П.П. - К.: Наукова думка, 1996 - 262 с.
86. Реймерс Н. Ф. Природопользование : Словарь-справочник. - М.: Мысль, 1990 - 637, [2] с.
87. Реймерс Н. Ф. Цена равновесия. Опыт, поиск, проблемы. - М.: Агропромиздат, 1987. - 64с.
88. Реймерс Н.Ф. Экология (теории, законы, правила, принципы и гипотезы) - М.: Журнал «Россия Молодая», 1994 - 367с .
89. Республиканская Программа по прекращению использования озоноразрушающих веществ на Украине. / Министерство охраны окружающей среды и ядерной безопасности Украины. - К.: КОВИ консалт, 1995 - 76с.
90. Реформирование нашей экономики: какими советами пользоваться ? Взгляд на рекомендации И. Павловского и Дж.Сакса. / Степанов П., Махненко Н. // Голос Украины, 8,08,1997.
91. Рикардо Д. Начала политической экономии. В кн.: Антология экономической классики. - М., 1991 - с. 402.
92. Руководящие принципы комплексного управления природоохранной деятельностью в странах с экономикой переходного периода. // ООН. - Женева, 1994 - 40 с.

93. Руснак П.П. Економіка природокористування. - К.: Вища школа, 1992-320 с.
94. Рыночная инфраструктура в сфере природопользования и обеспечения ресурсно-экологической безопасности./ Харичков С.К., Рассадникова С.И., Андреева Н.Н. - Одесса, 1996 - 16 с.
95. Сахаев В. Екологічна політика в умовах приватизації.// Економіка України, 1994 - № 9.
96. Сахаев В.Г., Щербицкий В.В. Экономика природопользования и охрана окружающей среды. - К.: Вища школа, 1987 - 263 с.
97. Словарь-справочник по экологии./ отв. Ред.: Сытник К.М. - К.: Наукова думка, 1994 - 668с.
98. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. В кн.: Антология экономической классики. - М.: 1991 с. 81
99. Смит Ф.Л. Никто лучше частной собственности не защитит окружающую среду.// Экономика и организация промышленного производства, 1992 - № 5., с. 97 - 105.
100. Справочник по охране окружающей среды / Сахаев В.Г., Щербицкий Б.В. - К.: Будівельник, 1986 - 152 с.
101. Статистичний щорічник України за 1995 рік/ М-во статистики України: Відп. за вип. Самченко В.В. - К.: Техніка, 1996 - 576с.
102. Сто джерел небезпеки: підприємства-забруднювачі. За даними Міністерства охорони навколишнього природного середовища України. - Видання газети «Зелений світ» та Міністерство охорони навколишнього природного середовища України, 1992 - 16с.
103. Трегобчук В. Екологія, науково-технічний прогрес і ринок.// Економіка України, 1993 - № 2., с. 13-23.
104. Трегобчук В. Київ: екологія та економіка міста. - К.: Знання, 1992 - 48с.
105. Трегобчук В. Стратегія ресурсно-економічної безпеки соціально-економічного розвитку.// Економіка України, 1994 - № 12., с. 12-20.
106. Труды второй всероссийской конференции «Теория и практика экологического страхования»./ Козьменко С.Н., Моткин Г.А., Мудрецова А.Ф., Полиева О.А. - М., 1996 - 84с.
107. Туниця Ю.Ю. Эколого-экономическая эффективность природопользования. - М.: Наука, 1980 - 152 с.
108. Україна на грані екологічної катастрофи. Дайджест канадського товариства прихильників Руху ЕКОЛОСТА Української асоціації «Зелений світ» (Канада, 1990).// Всесвіт, 1991 - № 4., с. 225-232; № 5, с. 227 - 230.
109. Україна: проблеми сталого розвитку / Під ред. Б.М. Данілішина, Е.М. Лібанової/. - К., РВПС Українит НАН України, 1997.
110. Успенский С.В., Нечепоренко О.Л. Экологический менеджмент. - Изд-во Санкт-Петербургского университета экономики и финансов, 1992 - 41 с.
111. Устойчивое развитие: понятия и категории / Степанов В. Н., Круглякова Л. Л., Розмарина А.Л., Крылова И.Ю. - Одесса, 1996 - 52с.
- ІНН України. Інститут проблем ринка і економ.-еколог. Исслед., 96

112. Федоренко Н.П. Природопользование в системе социалистического производства. - М.: Знание, 1979 - 40 с.
113. Хачатуров Т.С. Экономика природопользования. - М.: Экономика, 1982 - 256 с.
114. Христенко С. Методологический аспект взимания платы за загрязнение окружающей среды транспортными средствами СНГ на территории Украины. // Экономика Украины, 1995 - № 6., с. 88-91.
115. Человек и биосфера: Ученые Украинской ССР в реализации программы ЮНЕСКО: Сб. Научн. Трудов. - К.: Наукова думка, 1983-186 с.
116. Черевко Г.В., Яцків М.І. Економіка природокористування.: навч. посібник для студ.економ. спец. - Львів, 1995 - 205 с.
117. Черкас А. Методические подходы к оценке экологической емкости региона. // Экономика Советской Украины, 1991 - № 10., с. 25-36.
118. Чупис А.В. Экономическое программирование природопользования: Автореферат. дис. д. эконом. Наук. - С-Пб, 1992 - 36с.
119. Чухно А. Проблемы теорії перехідного періоду: від командної до ринкової економіки. // Економіка України, 1996 - № 4., с. 4-13.
120. Шабалин Г.В., Суровцев Л.К. Хозяйственный механизм рационального природопользования в регионе в условиях рыночной экономики. // Вестник Ленинградского университета. - 1991 - № 12., с. 141-144.
121. Шварц С.С. Проблемы экологии человека. // кн. Новые идеи в географии. В 4-х т. Т. 4., с. 24-38. (М.: Прогресс - 1979)
122. Шилова Е. И., Банкина Т. А. Основы учения о биосфере: Учеб. Пособие. - СПб.: Изд-во С.-Петербург. Ун-та, 1994 - 200с.
123. Экоинформатика. Теория, практика, методы и системы. / под ред. Соколова В. Е. - С-Пб: Гидрометеиздат, 1992 - 520с.
124. Экологическая антология : экологические произведения западных авторов. / Гей Уорнер, Девид Кригер, Евгения Алексеева, и др. - М.-Бостон, 1992 - 270с.
125. Экологическая экономика и управление. Труды участников образовательной программы экологического менеджмента для работников местных администраций Украины. - Сумы:ИИП «Мрия-1» ЛТД, 1997 - 180с.
126. Экологическая экономика. Перспективы применения экономических инструментов в области охраны окружающей среды в Германии, России и Украине. / гл. ред. - Ярошенко В. - М., 1994 - 90 с.
127. Экологическое законодательство Украины. / Шульга М.В. - Харьков, 1996 - 190с.
128. Экология и экономика: справ. / Балацкий О.Ф., Вакулук П. Г., Власенко В. М. и др. ; под общ. ред. Сытника К. М. - К.: Политиздат Украины, 1986 - 308с. -
129. Эколого-экономические проблемы сельскохозяйственного производства / Балацкий О. Ф., Мельник Л. Г., Козьменко С. Н. и др.; Под ред. Балацкого О. Ф. - К.: Урожай, 1992. - 144с.
130. Экономика природопользования и охрана окружающей среды. / Сахаев В. Г., Щербицкий Б. В. - К.: Вища школа., 1987 - 263с.

131. Экономика природопользования. / Под ред. Н.В. Пахомовой, Г.В. Шалабина. - С-Пб, 1993, с. 23-24.
132. Экономика чистого воздуха. / Балацкий О. Ф. - К.: Наукова думка, 1979 - 296с.
133. Экономические основы экологии: Учебник / Глухов В. В., Лисочкина Т. В., Некрасова Т. П., - СПб, Специальная литература, 1995 - 280с.
134. Экономический механизм экологизации производства. / Мишенин Е.В. Семененко Б. А., Мишенина Н. В. - Сумы :ИИП «Мрия-1» ЛТД, 1996-140с.
135. Экономический суверенитет утрачивается. Экономическая безопасность тоже. Украина на распутье: быть или не быть? / Чиж И., Мочерный С. // Голос Украины, 7,08,1997.
136. Экономическое управление техническим обновлением производства. / под ред. Александровой В.П и Степанова О.П. - К.:Либідь, 1993 - 248 с.
137. Эндрес А. Экономика окружающей среды. / пер. с нем. - К.: Либідь, 1995 - 168с.
138. ЭХО. Экология, хозяйство, окружающая среда. / Сост. Козырев А.И., Костин А. М. - М.: Прогресс, 1990. - 360с.
139. Agenda 21. United Nations Conference on Environment and Development // Classics in Environmental Studies: 380-384. (International Books - 1997)
140. B.L. Hens, D. Devuyst. Environmental Management: Instruments for Implementation. - KNP, 1993 - 296, 296, 296
141. Boulding K.E. The Economics of the Coming Spaceship Earth. // Classics in Environmental Studies. 218-228. (International Books - 1997)
142. Business Strategy for Sustainable Development / International Institute for Sustainable Development. - Manitoba (Canada): IISD, 1992 - 116.
143. Conflict and Co-operation: Abstract book - Nicosia, 1997 - 72
144. Country Programme for the Phase-out of ozone Depleting Substances in Ukraine: Draft report / Ministry for Environmental Protection and Nuclear Safety of Ukraine? 1995 - 76.
145. David Pearce & Dominic Moral. The Economic Value of Biodiversity. - London: Earthscan Publications Ltd., 1994 - 172.
146. Earth limited / The Earthworks Group. - England : Greenleaf Publishing, 1993 - 157.
147. Ecological Summit 96: Abstract book, 1996
148. Ecotaxation / Timothy O'Riordan. - England: Earthscan Publications Limited, 1997 - 338.
149. Environmental Policy in Europe. / Francois Leveque. - England: IIPL 1996 - 218.
150. Global 2000 Report to the President. // Classics in Environmental Studies. 266-270. 1997
151. Greener Management International: The Journal of Corporate Environmental Strategy and Practice. Issue - 10, 12, 14 - Greenleaf Publishing 1995 - 128, 128, 128.

152. International Register of Potentially Toxic Chemicals: United Nations Environment Programme - France, 1990 - 32.

153. Malthus T.R. An Essay on the Principle of Population // Classics in Environmental Studies. - 29-38.

154. Mark Diesendorf & Clive Hamilton Human Ecology, Human Economy - Allen & Unwin pbls., 1997 - 378.

155. Meadows D. The Limits to Growth. // Classics in Environmental Studies. 195-198. (International Books - 1997)

156. Meadows D., Meadows D. & Randers J. Beyond the Limits. // Classics in Environmental Studies. 341-348.

157. Melnik O., Kovalenko O. Produktion - Consumption Cycle and Shaping of Green Enterprise // "Managing Sustainability - The European Perspective and Experiences". Rostock, Germany, 1997 - P. 28 - 36 (особисто автора 6 с.)

158. Melnyk O., Melnik L. Ecological Economics and Principles of Sustainability Ensuring // "Ecological Summit 96". Copenhagen, Denmark. 1996 - P. 42.4 - 42.5 (особисто автора 1с.)

159. Mishan E.J. The Costs of Economic Growth. // Classics in Environmental Studies. -95-100. (International Books - 1997)

160. Nick Hanly and Clive L. Spash. Cost - Benefit Analysis and the Environment - England: Hartnolls Ltd. 1994 - 287.

161. Our Common Future. World Commission on Environment and Development. // Classic in Environmental Studies. 275-284. (International Books - 1997)

162. Pigou A.C. The Economics of Welfare. // Classics in Environmental Studies. 47-56. (International Books - 1997)

163. Report of the Conference on the Human Environment. / United Nations. // Classics in Environmental Studies. 211-217. (International Books, 1997)

164. Rudolf S. De Groot. Function of Nature. - Amsterdam: Wolters-Noordhoff, 1992 - 316.

165. Saving Our Planet Challenges and hopes. - Nairobi, Kenya 1992 - 200.

166. Simonis Udo E. Industrial restructuring for Sustainable Development. - Science centre Berlin. - 1993

167. Sustainable Development / B. Nath, L. Henth, D. Devuyt - VUBPRESS, 1996 - 366

168. Taking Nature Into Account: A Report to the Club of Rome. - New York: Springer-Verlag, 1995 - 332.

Приложение А

Справочно-информационные материалы для анализа эколого-экономических проблем Украины



State Higher Educational Institution
"UKRAINIAN ACADEMY OF BANKING
OF THE NATIONAL BANK OF UKRAINE"

Державний вищий навчальний заклад
"УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ БАНКІВСЬКОЇ СПІРАВИ"
НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ

Динамика выбросов серного ангидрида в отдельных подразделениях
наркохозяйственного комплекса

	1990	1991	1992	1993	1994
Всего по Украине	2782,7	2538,0	2376,2	2194,0	1715,0
Металлургическая от- расль	334,4	278,5	257,1	204,7	152,7
Минэнерго	1690,7	1547,0	1517,3	1464,9	1141,9
Госуглепром	212,5	208,5	183,9	160,0	141,1
Химическая и нефте- химическая отрасль	99,9	89,0	50,8	44,5	26,4
Концерн «Укрцемент»	11,1	6,5	6,0	3,1	2,8
Корпорация «Укрстройматериалы»	32,2	32,2	25,8	20,6	13,6
Коммунальное хозяй- ство	16,5	15,3	13,9	10,2	9,7



Удельные затраты энергоресурсов на производство отдельных видов
продукции (работ)

1	Топливо в условном выражении, кг		Теплоэнергия, Мкал		Электроэнергия, кВт*год	
	1994	1995	1994	1995	1994	1995
2	3	4	5	6	7	
Выпуск электроэнергии электростанциями, которые работают на котельно-печном топливе, тыс. кВт*год	359,5	360,8	-	-	-	-
Выпуск теплоэнергии электростанциями, Гкал	177,5	179,3	-	-	-	-
Переработка нефти, включая газовый конденсат, т	66,2	70,2	205,2	195,1	51,3	55,7
Выпуск теплоэнергии промышленно-производственными и районными котельными, Гкал	169,5	168,6	-	-	23,6	23,8
Производство чугуна без термообработки, т	276,7	289,1	-	-	361,0	384,8
Производство стальных труб, т	169,7	170,7	279,3	264,2	235,7	267,1
Производство серы, т	54,3	56,9	3959,8	4547,8	569,5	603,8
Производство серной кислоты (в пересчете на 100% содержания), т	18,3	20,2	-	-	149,0	152,1
Производство фосфатных удобрений, т	218,1	234,1	-	-	-	-
Произ-во цемента, т	200,9	194,3	-	-	134,1	137,9
Производство глиняных кирпичей, тыс. шт. Условного кирпича	154,5	148,0	-	-	70,6	70,1
Производство хлопчатобумажных тканей, тыс. м. куб.	-	-	3271,2	3202,7	1499,1	1651,4

1	2	3	4	5	6	7
Производство кожаной обуви, тыс. пар	-	-	5157,0	5306,8	1951,8	1932,2
Производство хлеба и хлебобулочных изделий, т	127,3	128,9	533,0	535,0	54,3	54,7
Производство животного масла, т	-	-	3608,0	3579,3	119,0	117,4
Производство мясных консервов, тыс. условных банок	-	-	713,0	734,1	62,7	62,6
Производство плодово-овощных консервов, тыс. условных банок	100,2	99,1	660,8	652,6	77,1	76,8
Переработка сахарной свеклы, т	-	-	297,6	295,1	27,8	27,8
Производство кондитерских изделий, т	177,2	176,1	1352,0	1347,8	217,8	228,0
Производство этилового спирта, л	-	-	52,2	49,5	1,7	1,6
Транспортировка газа по магистральным газопроводам, млн. куб. м*км	32,9	34,7	3,2	3,2	7,8	7,5
Транспортировка нефтепродуктов по магистральным нефтепроводам, тыс. т*км	-	-	-	-	10,2	10,1
Электротяга поездов железной дороги, 10 тыс. т*км брутто	-	-	-	-	86,2	86,4

Макроэкологические показатели обеспечения устойчивого развития в Украине (в ценах на 01.01.1995 г.)

Показатели	1990 факт	1994 факт	1995 факт
1. Валовый внутренний продукт, трлн. крб.	9823	4352	3786
2. Национальный доход, трлн. крб.	8066	3707	3298
3. Часть фонда накопления в НД, %	17,8	33,2	33,5
4. Часть прибыли в ВВП, %	31,4	30,8	26,2
5. Часть фонда оплаты труда в ВВП, %	47	38,8	31,1
6. Производительность труда (за валовым продуктом), трлн. крб.	968,6	595,8	562,5
7. Материалоемкость валового общественного продукта, коэфф.	0,56	0,58	0,58
8. ВВП в расчете на душу населения	189,6	84,0	73,6
Использование национального дохода, %			
Фонд потребления	82,2	66,8	66,5
Фонд накопления	17,8	33,2	33,5
Трудовые ресурсы, млн. чел.	-	29,4	29,2
Уровень безработицы, % (ожд.)	-	0,3	0,6
Потребление свежей воды, млн. м ³	29085	22575	23300
Рекультивация земель, тыс. га	19,2	5,4	7,9
Лесовозобновление в лесах государственного значения, тыс. га	38,0	33,1	35,6
Получение отходов при обогащении полезных ископаемых, млн. м ³	704,3	600,4	645,4
Общая сумма капиталовложений на охрану окружающей среды, трлн. крб. (из них из госбюджета)			27,1 10,4



Региональные индексы устойчивого развития Украины, 1995

ОБЛАСТИ	Ожидае- мая про- должи- тельность жизни	ВВП на душу населе- ния, долл. США	Индекс челове- ческого развития	Индекс хоз. освоен- ности терри- тории	Индекс рекреа- ционно- го обес- печения	Индекс роспа- ханности террито- рии	Индекс лесис- тости терри- тории	Суммар- ный индекс возможнос- ти самовос- произве- дения	Интег- ральный индекс устойчи- вого развития
ВИННИЦКАЯ	0,722	0,450	0,684	0,703	0,651	0,641	0,21	0,426	0,616
ВОЛЫНСКАЯ	0,730	0,385	0,667	0,610	0,846	0,339	0,598	0,468	0,648
ДНЕПРОПЕТРОВСКАЯ	0,703	0,791	0,799	0,887	0,342	0,659	0,050	0,355	0,596
ДОНЕЦКАЯ	0,700	0,944	0,842	0,890	0,326	0,627	0,070	0,349	0,602
ЖИТОМИРСКАЯ	0,620	0,410	0,670	0,658	0,764	0,403	0,616	0,505	0,649
ЗАКАРПАТСКАЯ	0,717	0,283	0,623	0,507	0,845	0,155	1,000	0,578	0,638
ЗАПОРОЖСКАЯ	0,717	0,781	0,793	0,894	0,256	0,696	0,000	0,348	0,572
ИВАНО-ФРАНКОВСКАЯ	0,748	0,543	0,722	0,511	0,774	0,297	0,809	0,553	0,640
КИЕВСКАЯ	0,725	0,664	0,759	0,714	0,354	0,482	0,251	0,367	0,563
КИРОВОГРАДСКАЯ	0,702	0,430	0,669	0,806	0,347	0,719	0,070	0,394	0,560
КРЫМ	0,707	0,350	0,645	0,702	0,856	0,458	0,181	0,319	0,631
ЛУГАНСКАЯ	0,698	0,770	0,794	0,894	0,545	0,524	0,154	0,339	0,643

Продолжение таблицы А.4

ЛЬВОВСКАЯ	0,760	0,402	0,696	0,639	0,746	0,376	0,548	0,462	0,636
НИКОЛАЕВСКАЯ	0,707	0,699	0,764	0,765	0,584	0,684	0,012	0,348	0,615
ОДЕССКАЯ	0,695	0,540	0,707	0,793	0,694	0,617	0,060	0,339	0,633
ПОЛТАВСКАЯ	0,728	0,730	0,781	0,742	0,753	0,635	0,127	0,381	0,664
РИВНЕНСКАЯ	0,732	0,510	0,709	0,594	0,658	0,327	0,717	0,522	0,621
СУМСКАЯ	0,715	0,588	0,729	0,748	0,648	0,554	0,308	0,431	0,639
ТЕРНОПОЛЬСКАЯ	0,753	0,393	0,679	0,711	0,756	0,642	0,238	0,440	0,647
ХАРЬКОВСКАЯ	0,708	0,538	0,721	0,828	0,429	0,622	0,193	0,408	0,596
ХЕРСОНСКАЯ	0,693	0,430	0,670	0,856	0,494	0,616	0,040	0,328	0,587
ХМЕЛЬНИЦКАЯ	0,733	0,596	0,740	0,752	0,658	0,610	0,218	0,414	0,641
ЧЕРКАССКАЯ	0,725	0,557	0,721	0,745	0,642	0,614	0,257	0,436	0,636
ЧЕРНОВИЦКАЯ	0,747	0,414	0,703	0,651	0,793	0,417	0,565	0,491	0,660
ЧЕРНИГОВСКАЯ	0,722	0,503	0,678	0,790	0,649	0,471	0,368	0,420	0,634
УКРАИНА	0,717	0,604	0,736	0,735	0,616	0,546	0,267	0,407	0,624

Приложение Б

Справочно-информационные материалы для анализа структурных изменений в Германии



Державний вищий навчальний заклад
"УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ"
НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ

State Higher Educational Institution
"UKRAINIAN ACADEMY OF BANKING
OF THE NATIONAL BANK OF UKRAINE"

Динамика роста выбросов по сравнению с валовым социальным продуктом

Таблица Б.1

	Выбросы по сравнению с валовым социальным продуктом (т на млрд. нем. Марок ВСП в ценах 1985 г.)							
	1970	1975	1980	1985	1986	1987	1988	1989
NO _x	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3
CO	11,0	9,5	6,9	4,9	4,8	4,6	4,4	4,0
SO ₂	2,8	2,3	1,8	1,3	1,2	1,0	0,6	0,5
пыль	1,0	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2
CO ₂	569,2	501,0	464,3	402,3	399,1	384,3	365,7	344,4
ЛОС	2,2	1,9	1,6	1,4	1,4	1,4	1,3	1,2

Таблица Б.2

Интенсивность выброса вредных веществ в хозяйственном процессе

	Динамика роста выбросов по сравнению с валовым социальным продуктом (1970= 100)							
	1970	1975	1980	1985	1986	1987	1988	1989
NO _x	100,0	97,4	95,8	90,5	90,1	85,8	81,4	74,3
CO	100,0	86,7	63,1	44,3	43,8	42,2	40,0	36,8
SO ₂	100,0	80,2	65,1	46,1	42,3	36,2	22,4	16,5
пыль	100,0	56,0	40,5	32,2	29,3	27,3	25,3	22,9
CO ₂	100,0	88,0	81,6	70,7	70,1	67,5	64,2	60,5
ЛОС	100,0	86,7	72,3	64,6	64,5	63,5	60,1	56,8

Приложение В

Предложения по совершенствованию составляющих экономического механизма экологизации народного хозяйства Украины



Державний вищий навчальний заклад
"УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ
НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ"

State Higher Educational Institution
"UKRAINIAN ACADEMY OF BANKING
OF THE NATIONAL BANK OF UKRAINE"

Продолжение табл. 8.1

1	2	3
<p>2. Реструктуризация экономики с целью экологизации производства и потребления</p>	<p>2.1.1. Методика анализа ущербоемкости составляющих экономического процесса (секторов экономики, отраслей, предприятий, технологических процессов, товаров и услуг)</p> <p>2.1.2. Система государственных заказов на экологически приоритетные товары и услуги.</p> <p>2.1.3. Государственные субсидии на научное обеспечение и освоение экологических приоритетных направлений.</p> <p>2.1.4. Государственная поддержка повышению конкурентоспособности приоритетных направлений развития экономики во внешнеэкономической деятельности.</p> <p>2.1.5. Банковско-кредитные механизмы приоритетных направлений.</p> <p>2.1.6. Налоговые механизмы поддержки приоритетных направлений.</p> <p>2.1.7. Ценовые механизмы поддержки приоритетных направлений</p>	<p>2.2.1. Разработка методики определения экологической цены (удельных экономического ущерба и экономической оценки потребляемых природных ресурсов) единицы производства и потребления национального продукта.</p> <p>2.2.2. Разработка системы методических положений законодательных нормативов государственной поддержки развития приоритетных направлений (дискриминации экологически неблагоприятных) через:</p> <ul style="list-style-type: none">- субсидии;- предоставление госзаказов;- поддержку во внешнеэкономической деятельности;- банковско-кредитные механизмы;- налоговую систему;- ценовые механизмы.

Приложение Д

Формы регламентации и сферы экологической деятельности
работников производственных предприятий



Державний вищий навчальний заклад
"УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ"
НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ

State Higher Educational Institution
"UKRAINIAN ACADEMY OF BANKING
OF THE NATIONAL BANK OF UKRAINE"

Формы регламентации и сферы экологической деятельности
работников производственных предприятий

Формы деятельности и ответственности	Сферы производственной деятельности					
	Природопользование	Коммунальные хоз.	Промышленность	Торговля	Транспорт	Сервис
1	2	3	4	5	6	7
Руководящий персонал						
формализованные обязанности направленности должностные экологической направленности	+	+	+	+	+	+
Виды и позиции отчетности об экологической деятельности	+	+	+	+	+	+
Стратегические вопросы						
- Экологические аспекты в стратегии фирмы	+	+	+	+	+	+
- Совершенствование экологической деятельности	+	+	+	+	+	+
- Соответствие экологически устойчивому развитию	+	+	+	+	+	+
Меры организационного или экономического воздействия	+	+	+	+	+	+
Контроль за соответствием процессов и оборудования экологическим требованиям						
Контроль за соответствием материалов и услуг экологическим требованиям, в т.ч.						
- экологическим стандартам			+	+	+	+
- упаковочные материалы			+	+		+
- риск загрязнения при использовании	+	+	+	+	+	+
- соответствие задачам утилизации отходов после использования	+	+	+	+	+	+
Работники природоохранных подразделений						
Охрана элементов дикой природы	+	+			+	
Охрана земель и управление природными ресурсами	+	+	+			
Предотвращение загрязнения	+	+	+	+	+	+
Управление твердыми отходами	+	+	+	+	+	+
Управление отходами опасных и токсичных веществ	+	+	+		+	+
Энергосбережение	+	+	+	+	+	
Программы по защите воздуха	+	+	+	+	+	+
Программа по совершенствованию водопользования	+	+	+	+	+	+
Программы по экологическому мониторингу	+	+	+	+	+	+
Контроль за уровнем экологичности выпускаемой продукции /осуществляемых услуг			+	+	+	+
Научные и технологические инновации экологической направленности	+	+	+		+	

1	2	3	4	5	6	7
Предотвращение чрезвычайных ситуаций	+	+	+		+	
Формирование экологической осведомленности у работающих	+	+	+	+	+	+
Соответствие экологическому законодательству	+	+	+	+	+	+
Связь с вышестоящими организациями	+	+	+	+	+	+
Функциональные работники сферы управления						
Формирование прав, обязанностей и ответственности в экологической области	+	+	+	+	+	+
Формирование экологически ориентированных навыков персонала (инструктаж по обслуживанию оборудования, экологическое обучение, пр.)	+	+	+	+	+	+
Формирование механизмов экологического совершенствования предприятия и служб (разработка методик оценки, экспертизы и эко-аудита)	+	+	+	+	+	+
Работники служб экологического анализа						
Охрана дикой природы	+	+			+	
Нарушение и рекультивация земель	+	+	+			
Минеральные, растительные и возобновляемые ресурсы	+	+	+			
Предотвращение загрязнения						
- новые технологии						
- новые процессы	+	+	+		+	
- использование, переработка и хранение опасных веществ	+	+	+	+	+	+
Управление твердыми отходами						
- захоронение						
- повторно используемые и рециркулируемые	+	+	+	+	+	+
- предложения по уменьшению отходов	+	+	+	+	+	+
Управление опасными отходами						
- объем отходов					+	
- токсичность отходов	+	+	+		+	
Энергосбережение						
- энергопотребление	+	+	+	+	+	+
- резервы энергосбережения	+	+	+			

Приложение 2

Дополнительные материалы и обоснованию комплекса мероприятий программ отказа от ОРВ в Украине

Державний вищий навчальний заклад
"УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ
НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ"



State Higher Educational Institution
UKRAINIAN ACADEMY OF BANKING
OF THE NATIONAL BANK OF UKRAINE

Текущее и прогнозируемое потребление и производство ОРВ [89]

Материалы по статистике, положенные в основу данного отчета, были собраны Министерством охраны природной окружающей среды и ядерной безопасности Украины в сотрудничестве с Министерством машиностроения Украины.

Данные получены на основе отчетов всех предприятий, потребляющих ОРВ. Данные по 1994 г., дополненные информацией, полученной при подробном опросе всех крупных предприятий, потребляющих ОРВ, позволяют довольно точно установить уровень и распределение ОРВ на Украине.

Не полностью выясненным остается уровень потребления хлорфторуглеводоов (ХФУ-12) при обслуживании промышленных холодильных систем, поэтому имеющиеся данные по этой сфере за 1994 г. являются приблизительными. В целом, данные за последние годы отличаются неточностью.

Украина не производит озono-разрушающие (ОРВ) и поэтому по обеспечению ОРВ полностью зависит от внешних поставщиков, в основном из Российской Федерации. Однако в республике существует крупное производство тетрахлорметана (ТХМ), которое экспортирует почти все ТХМ в Россию в качестве сырья для производства ОРВ. Производство ТХМ в качестве сырья не рассмотрено в Монреальском протоколе.

Было невозможно сравнить данные по экспорту и данные по потреблению, так как украинская статистическая система таможенного учета в настоящее время не выделяет озono-разрушающие вещества из широкого ассортимента других химикатов. По существующим данным перезэкспорт ограничен, хотя существует один документированный пример перезэкспорта значительного количества метилхлороформа (МХФ) в 1994 г.

В 1994 г. на Украине было зарегистрировано потребление 2.581,9 тонн регулируемых ОРВ, что с учетом ОРП (озоно-разрушающего потенциала) составляет 2.305 Т. Распределение потребления по основным веществам: 406,9 тонн ХФУ-11, 983,3 т ХФУ-12, 591 т смеси ХФУ-11/12, 332 т ХФУ-113 и 177,1 т ГХФУ-22.

ХФУ-11 в основном используется в качестве пенообразователя при производстве жестких изолирующих пен для холодильников. ХФУ-12 и ГХФУ-22 применяются в основном в качестве хладагента как в производстве новых холодильных систем, так и в обслуживании имеющихся систем. Смесь ХФУ-11/12 используется как аэрозольный пропеллент. Наконец, ХФУ-113 применяется в качестве растворителя в секторе машиностроения, а также для производства компрессоров для холодильных систем.

Подробный обзор потребления ОРВ в 1994 году представлен ниже в таблице 2.1.

Потребление регулируемых ОРВ значительно уменьшилось с 1991 по 1994 гг. В течении этого периода общее потребление упало с 7.061 т до 2.581,9 т, по причине общей экономической депрессии и общего упадка в производственных секторах, а также в меньшей степени по причине частичного перехода аэрозольного сектора на использование альтернативных пропеллентов. В Таблице 2.2 показаны направления в потреблении ОРВ на Украине с 1989 по 1994 гг.

Крупнейшим сектором, потребляющим ОРВ, с 1989 по 1994 гг. является сектор производства холодильников, на который приходится в среднем две трети от общего потребления ОРВ. Вторым по значимости сектором в течении этого периода является сектор аэрозолей, на который пришлось около четверти от потребления ОРВ. Однако данные 1994 г. свидетельствуют о значительном потреблении ОРВ также в секторах пенообразователей и растворителей. Гаон не использовался на Украине с 1992 г., когда все огнетушительные системы были переведены на использование CO₂.

Потребление ОРВ на Украине в 1994 г., разбивка по веществам и источникам

Вещество	Произ-во	Потребле- ние	Фактор ОДП	Взвешен. Потребл. ОДП
Приложение А Группа 1				
ХФУ-11	0	406,9	1	407
ХФУ-12	0	983,3	1	983
Смесь ХФУ-11/12	0	591	1	591
ХФУ-113	0	332	0,8	266
ХФУ-114	0	19,1	1	19
ХФУ-115	0		0,6	0
Итого	0	2332,3		2266
Приложение А Группа 2				
Галон -1211	0	0	3	0
Галон 1301	0	0	10	0
Галон 2402	0	0	6	0
Итого	0	0		0
Приложение В Группа 1				
ХФУ-13	0	2,3	1	2
Другие ХФУ	0	0	1	0
Итого	0	2,3		2
Приложение В Группа 2				
Тетрахлорметан	9391	20,9	1,1	23
Приложение В Группа 3				
1,1,1=трихлорэтан	0	43	0,1	4
Приложение С Группа 1				
ГХФУ-22	0	177,1	0,05	9
ГХФУ-1426	0	6,3	0,05	0
Итого	0	183,4		9
Приложение С Группа 2				
ГХФУ	0			
Приложение Е Группа 1				
Бромистый метил	0		0,7	
Итого	9391	2581,9		2305

Данных по импорту ОРВ на Украине не существует

Тенденция потребления регулируемых ОРВ на Украине, 1989-1994

Вещества	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Приложение А Группа 1						
ХФУ-11	20	22	22		1,3	406,9
ХФУ-12	4295	4306	4113	2311	1311,0	983,3
Смесь ХФУ- 11/12	1778	1695	1755	860	332,0	591,0
ХФУ-113	456	456	456	304	73,0	332,0
ХФУ-114	19	19	19	18	0,6	19,1
ХФУ-115						
Итого	6568	6494	6365	3493	1717,9	2332,3
Приложение А Группа 2						
Галон -1211						
Галон 1301						
Галон 2402	40	40	40	3	0	0
Итого	40	40	40	3	0	0
Приложение В Группа 1						
ХФУ-13						2,3
Другие ХФУ						
Итого				0	0	2,2
Приложение В Группа 2						
Тетрахлормета н					12,7	20,9
Приложение В Группа 3						
1,1,1-трихлорэ тан				9	1,2	43,0
Приложение С Группа 1						
ГХФУ	652					
Итого	7260	7193	7061	3826	1859,8	2581,9

Использование ХФУ-11 в премиксе высокомолекулярных спиртов не регистрировалось до 1994 г.

В таблицах 2.3 и 2.4 представлен список секторов, потребляющих ОРВ и их потребление за период 1989-1994. Важно заметить, что применение ХФУ-11 в премиксах высокомолекулярных спиртов при производстве жесткой изолирующей пены для холодильников не учитывалось до 1994 г. и поэтому данные по сектору пенообразователей за период 1989-1993 г. в большей мере отражают недостаток достоверной информации, чем отсутствие потребления. Кроме того предполагается, что данные по потреблению ОРВ в секторе растворителей за 1993 г. занижены.

Наконец в таблице 2.5 показано потребление основных ОРВ по областям Украины и представлены крупнейшие предприятия каждой области, потребляющей ОРВ. Более подробно предприятия описаны ниже в главах 2.4-2.6.

2.1.2 Прогнозируемое потребление.

Чрезвычайно трудно установить достоверный прогноз по секторам потребления ОРВ на Украине. Переходный период в экономике в 1991-1994 послужил причиной значительного снижения объема производства в большинстве промышленных секторов, включая сектора, применяющие ОРВ. Сегодняшний низкий уровень использования аэрозольных упаковок, приобретения бытовых холодильников и обслуживания холодильных систем является временным проявлением переходной экономической ситуации. Хотя восстановление производства до уровня 1991 г. (допереходный период) возможно лишь в долгосрочной перспективе, важно учесть, что стабилизация экономики, продолжение которой наблюдается в 1995 г. и результатом которой является возрастающее доверие потребителей, может привести к поднятию уровня сбыта потребительских товаров, содержащих ОРВ (аэрозоли и холодильники) и услуг (обслуживание холодильников) до уровня 1992 года.

Даже частичное восстановление уровня сбыта товаров и услуг с применением ОРВ приведет к резкому росту потребления ОРВ на

Украине. Представленный ниже приблизительный прогноз потребления ОРВ предполагает поднятие в 1997 г. уровня потребления ОРВ в секторах холодильников и аэрозолей до уровня 1992 г.

Как показано поднятие в 1997 г. уровня производства в секторах холодильников и аэрозолей до уровня 1992 г. предполагает рост потребления ОРВ по весу ОРП с сегодняшних 2305 тонн до 3858 тонн в 1997 г., т.е. увеличение на 67,6% при годовом росте потребления ОРВ 32% в секторе холодильников и 13% в секторе аэрозолей.

2.2. Производство ОРВ на Украине.

Единственным производителем ОРВ на Украине является завод Фитон в г. Калуш, производящий ТХМ. На Украине не производится ни ХФУ ни галоны.

ТХМ используется в качестве сырья для производства ХФУ-11 и ХФУ-12 и основных фармацевтических и сельскохозяйственных химикатов, а также в качестве промотора катализатора при нефтепереработке. При таких процессах ТХМ разрушается и поэтому не является веществом, регулируемым Монреальским протоколом.

Кроме того ТХМ используется в качестве растворителя на металлургических предприятиях и предприятиях по производству электроники. При таком применении ТХМ является веществом, регулируемым Монреальским протоколом.

Ниже представлено описание производителя ТХМ на Украине.

Завод Фитон в г. Калуш.

Завод Фитон комплекса Ариана в г. Калуш Ивано-Франковской области на Западной Украине был основан в 1960-ых как химическое производственное объединение под названием ПО Хлорвинил. В начале 1970-ых было начато производство ТХМ. В начале 1990-ых завод вместе с другими предприятиями составил комплекс Ариана

Предприятие само производит винилхлорид и закупает этилен. Эти вещества используются для производства дихлорэтана из которого

потом производят ТХМ и перхлорэтилен. Для этого используют химическую реакцию хлорирования предельных и непредельных углеводородов, таких как метан и пропилен, при высоких температурах и низком давлении. При этом как побочный продукт получается серная кислота.

Общая производительная мощность составляет 30000 т ТХМ/перхлорэтилена. В прошлом предприятие производило 25000 т/5000 или 20000 т/10000 т ТХМ/перхлорэтилена в зависимости от потребности.

В прошлом году предприятие выработало 9391 т ТХМ около 2000 т перхлорэтилена, что дало 87000 т серной кислоты. На сегодняшний день производство составляет 2000 т ТХМ и 400 т перхлорэтилена в месяц.

Более 98% произведенного ТХМ/перхлорэтилена экспортируется в страны СНГ. Крупнейшими заказчиками являются российские производители ХФУ в Перми, Славгороде и Волгограде. Кроме того небольшое количество экспортируется в Азербайджан.

Часть перхлорэтилена предприятие продает на Украине. Кроме того около 20 т ТХМ в качестве растворителя было продано на Украине в 1994 г. двум металлургическим предприятиям, ДМЗ и Днепродзержинск.

Наиболее реальной альтернативой производству ТХМ является производство хлороформа и трихлорэтилена. Переход производства ТХМ на хлороформ во многих странах характеризовался неизбежной эффективностью затрат на соответствующие предприятия благодаря дополнительным доходам от продажи хлороформа.

Возможности получения финансовой поддержки от фонда ГЕФ для перевода производства ТХМ в качестве сырья на альтернативное производство в настоящий момент не ясны. Однако благодаря неизбежной эффективности затрат при конверсии можно будет обратиться за поддержкой в альтернативные финансовые источники, такие как коммерческие банки или многосторонние банки, например

Мировой банк, Международная Финансовая Корпорация или
Европейский Банк Реконструкции и Развития.

State Higher Educational Institution
"UKRAINIAN ACADEMY OF BANKING
OF THE NATIONAL BANK OF UKRAINE"

Державний вищий навчальний заклад
"УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ
НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ"



