

Федеральное агентство по образованию  
Байкальский государственный университет экономики и права

Е.А. Бахтаирова

# ***Управление качеством окружающей среды***

Модуль для повышения квалификации  
муниципальных служащих

Tempus IB\_JEP/26079-2005  
«Разработка системы дистанционного  
обучения муниципальных служащих  
из отдаленных сибирских муниципальных образований»

Иркутск  
Издательство БГУЭП  
2009

УДК 504.06(075.8)  
ББК 28.08я7  
Б30

Печатается по решению редакционно-издательского совета  
Байкальского государственного университета экономики и права

Рецензенты д-р экон.наук, проф. Л.Г. Соколова  
канд. экон.наук, доц. Н.Ю. Богомолова

Бахтаирова Е.А.

Б30 Управление качеством окружающей среды: модуль для повышения квалификации муниципальных служащих / Е.А. Бахтаирова. – Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2009. – 135 с.

ISBN 978-5-7253-2057-2

Рассмотрены вопросы управления качеством окружающей среды в государственном и муниципальном управлении, включая принципы управления качеством окружающей среды и инструменты регулирования в экологической сфере. Теоретический материал и практические задания рассчитаны на применение технологии дистанционного обучения.

Для слушателей системы дистанционного обучения муниципальных служащих, очных курсов повышения квалификации, а также студентов вузов, обучающихся по специальности «Государственное и муниципальное управление».

ББК 28.07я7

ISBN 978-5-7253-2057-2

© Бахтаирова Е.А., 2009  
© Издательство БГУЭП, 2009

## **ОГЛАВЛЕНИЕ**

|   |            |
|---|------------|
| <b>ПРОЕКТ TEMPUS IB_JEP/26079-2005 .....</b>  | <b>4</b>   |
| <b>ТЕХНОЛОГИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ .....</b>   | <b>5</b>   |
| <b>ИНФОРМАЦИЯ О ДАННОМ МОДУЛЕ .....</b>   | <b>7</b>   |
| <b>УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....</b>  | <b>9</b>   |
| <b>ТЕМА 1. ФОРМИРОВАНИЕ МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ<br/>    КАЧЕСТВОМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....</b>       | <b>9</b>   |
| <b>ТЕМА 2. ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ<br/>    ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....</b>                     | <b>28</b>  |
| <b>ТЕМА 3. АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ<br/>    УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....</b> | <b>44</b>  |
| <b>ТЕМА 4. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ<br/>    КАЧЕСТВОМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....</b>    | <b>64</b>  |
| <b>ЗАДАНИЯ ПО ТЕМАМ.....</b>  | <b>78</b>  |
| <b>ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ 1.....</b>   | <b>78</b>  |
| <b>ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ 2.....</b>   | <b>82</b>  |
| <b>ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ 3.....</b>   | <b>86</b>  |
| <b>ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ 4.....</b>   | <b>89</b>  |
| <b>ИТОГОВЫЕ ЗАДАНИЯ .....</b>   | <b>95</b>  |
| <b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....</b>   | <b>97</b>  |
| <b>ПРИЛОЖЕНИЕ: СЛАЙДЫ ПО КУРСУ .....</b>  | <b>100</b> |
| <b>ПРИЛОЖЕНИЕ: МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕЛОВОЙ ИГРЫ<br/>.....</b>                              | <b>119</b> |
| <b>ПРИЛОЖЕНИЕ: АНКЕТЫ И ВОПРОСНИКИ .....</b>  | <b>126</b> |

## ПРОЕКТ TEMPUS IB\_JEP/26079-2005

Проект TEMPUS IB\_JEP/26079-2005 «Разработка системы дистанционного обучения муниципальных служащих из отдаленных сибирских муниципальных образований» реализуется на базе факультета Государственного и муниципального управления Байкальского государственного университета экономики и права (БГУЭП). Основная цель проекта – разработать и запустить систему дистанционного повышения квалификации муниципальных служащих из отдаленных сибирских муниципальных образований в сфере Территориального Развития в соответствии с Европейскими стандартами к декабрю 2009 г.

Для достижения поставленной цели организован консорциум, членами которого являются организации и университеты России и стран Европейского Союза - Венгрии и Франции:

- Байкальский государственный университет экономики и права (Россия)
- Университет г. Дебрецен (Венгрия)
- Университет Париж-Сорбонна (Франция)
- Государственный Центр Территориальной Публичной Службы (Франция)
- Администрация Иркутской области/ местные администрации (Россия)
- Ассоциация Мэров региона Иль-де-Франс (Франция)

В рамках проекта в течении трех лет предусмотрено обучение более двухсот муниципальных служащих Иркутской области на очных курсах повышения квалификации и дистанционно.

Программа обучения второго года реализации проекта включала следующие направления:

- Стратегическое Планирование Развития Муниципального Образования
- Управление Собственностью в Муниципальном Образовании
- Сельскохозяйственная Экономика и Бизнес
- Управление Человеческими Ресурсами в Муниципальной Службе
- Управление Качеством Окружающей Среды
- Муниципальный Менеджмент

## ТЕХНОЛОГИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

В процессе дистанционного обучения преподаватели и слушатели разъединены в пространстве и/или времени. Взаимодействие слушателя с преподавателем и работа слушателя с образовательными ресурсами происходит посредством современных телекоммуникационных средств (Internet). Могут использоваться также традиционные формы и средства доставки образовательной информации, в т.ч. почта, факс и др.

Система дистанционного образования основана на Web-портале, включающем:

- систему управления дистанционным образовательным процессом;
- систему организации деятельности администрации и преподавателей;
- электронные образовательные ресурсы.

В процессе дистанционного обучения слушатель получает доступ к образовательным ресурсам. Преподаватель обеспечивает инструктивно-методическую и консультативную поддержку слушателя в любое удобное для него время. Слушатель может получить информацию о ходе и результатах образовательного процесса.

В начале учебного процесса слушателям выдается логин и пароль, общая инструкция и семестровый план-график. В общей инструкции приводятся основные правила: как организовать свою учебную неделю (месяц, семестр), как часто выходить на связь, как сдавать экзамены и т.д. Семестровый план-график содержит перечень изучаемых дисциплин и рекомендуемый график их прохождения. После получения от слушателя сигнала о готовности ему начинают высылать поочередно инструкции по отдельным курсам.

Изучение дистанционного курса представляет собой:

1. работу с текстами, видео или аудио материалами;
2. дискуссии (виртуальный семинар);
3. анализ конкретных ситуаций (case-study);
4. выполнение письменных работ;
5. текущий, промежуточный и итоговый контроль.

Количество и вид работ зависит от категории курса и указывается в его описании.

Работа с текстами включает изучение традиционных учебников и пособий, электронных учебников и специально написанных лекций. Слушателю может быть предоставлен бумажный вариант учебника

или электронный вариант (на CD-ROM, дискете или по электронной почте). Также может быть обеспечен доступ к электронной библиотеке на Web-портале.

Периодически слушатель получает задание: либо тему для обсуждения, либо описание конкретной ситуации (кейс).

Дискуссии проводятся как групповое обсуждение проблем по заранее заданным темам. Они могут быть не в режиме реального времени. Это дает слушателям возможность обдумать как свои, так и чужие ответы, прежде чем принять участие в разговоре, заглянуть в учебник, справочные материалы, еще раз закрепить материал, прежде чем дать ответ.

В ряде курсов вместо дискуссионного задания может быть выслана конкретная ситуация (case) и инструкция по ее анализу. Прочтя и проанализировав ситуацию, необходимо ответить на ряд вопросов.

По многим курсам предусмотрено выполнение письменной работы. Ее жанр – контрольная работа, эссе, реферат, курсовая работа.

Контрольные работы характерны для таких курсов как математика, некоторые общепрофессиональные и специальные дисциплины (например, бухучет, статистика).

Эссе – это относительно свободные рассуждения слушателя по заданной теме.

Реферат представляет собой обзор нескольких источников или мнений нескольких людей по определенной теме, либо анализ какого-либо одного источника или теоретического наследия в пределах заданной темы.

Курсовая работа предусмотрена по базовым курсам специальности. Она может включать в себя анализ реальных объектов и явлений и/или некую проектную разработку.

Курсы разрабатываются таким образом, чтобы слушатель не только запомнил информацию, но и связал ее с реальными профессиональными ситуациями. Главным критерием оценки усвоения курса является не способность воспроизвести лекционный текст, а демонстрация того, как реализуются полученные знания. Упор делается не на традиционный семестровый экзамен, а на работы прикладного характера, побуждающие творчески и активно осваивать информацию.

Каждая тема сопровождается вопросами или тестами, которые помогут слушателю более полно изучить материал и оценить степень его освоения. Может быть 3-5 вопросов открытого характера или тестов с выбираемыми ответами.

Итоговый контроль проводится по окончании семестровой части курса в форме зачета или экзамена. Зачет проводится в форме тестирова-

ния. Тестирование может быть проведено как в очной форме, так и в режиме реального времени. На экзамен слушатель должен приехать к преподавателю. Если слушатель живет далеко, то допускается сдача экзамена в форме расширенного теста. При подведении результата зачета и экзамена учитываются предыдущие письменные работы по курсу.

## **ИНФОРМАЦИЯ О ДАННОМ МОДУЛЕ**

Модуль «Управление качеством окружающей среды», предназначенный для повышения квалификации муниципальных служащих, разработан кандидатом экономических наук, доцентом кафедры Экономики и государственного управления БГУЭП Бахтаирвой Еленой Александровной

### **ОБЩИЕ ЦЕЛИ**

1. Формирование у муниципальных служащих основ современной экологической культуры.
2. Ознакомление с основами формирования и реализации экологической политики в государственном и муниципальном управлении.

### **РАБОЧИЕ ЦЕЛИ**

1. Изучить основные принципы формирования и реализации экологической политики на федеральном и региональном уровнях управления в РФ, учитывая отечественный и мировой опыт в данной сфере.
2. Освоить навыки использования административных и экономических инструментов управления качеством окружающей среды в практике муниципального управления.

### **ЦЕЛЕВАЯ ГРУППА**

Специалисты и руководители отделов или департаментов и их заместители, по меньшей мере, из 150 муниципальных администраций (сельских районов и малых и средних городов, расположенных на расстоянии от 100 до 1000 км от областного центра).

### **МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ**

Работа с текстами лекций, нормативно-правовыми документами.

Работа с видео материалами, компакт - дисками

Анализ case-study (конкретных ситуаций).

Выполнение письменных работ и заданий в интерактивном режиме.

Участие в групповых деловых играх.

### **СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ**

Система дистанционного обучения проекта TEMPUS IB\_JEP/26079-2005.

Библиотека электронных ресурсов проекта TEMPUS IB\_JEP/26079-2005.

Компьютер с подключением к сети Internet.

Мультимедийное оборудование для проведения видеоконференций.

## ОЦЕНКА

1. Текущий контроль.
2. Промежуточный контроль по пройденным темам.
3. Итоговый контроль по окончанию модуля.

До начала курса, с целью определения категорий слушателей, их потребностей и целей обучения, им должна быть предоставлена анкета «Вопросник участника семинара». Сразу после завершения курса и спустя месяц, с целью оценки эффективности, полезности, и результативности обучения, слушатели должны заполнить анкеты и вопросники (Анкета «По горячим следам», анкета «На холодную голову»). Данные анкеты представлены в приложении.



# УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

## **ТЕМА 1. ФОРМИРОВАНИЕ МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

По мере накопления экологических проблем, связанных с загрязнением окружающей среды и истощением природных ресурсов, а также назревания других социально-экономических проблем, экономисты и политики стали осознавать, что во многих случаях свободная рыночная экономика оказывается неспособной удовлетворить социально-экономические потребности общества.

С другой стороны, формирование механизма государственного и муниципального управления качеством окружающей среды, связано с серьезными авариями и экологическими катастрофами 20 века, такими как:

- Взрыв на промышленном предприятии во Фликсборо (Великобритания).

В результате взрыва, происшедшего 1 июня 1974 г. на химическом заводе во Фликсборо, гр. Линдси, Великобритания, погибли 55 человек и 75 получили ранения. На этом предприятии производился капролактан - химическое вещество, используемое при изготовлении нейлона.

- Загрязнение воздуха в г. Бхопал (Индия).

Свыше 6300 человек погибли, когда 3 декабря 1984 г. на заводе по производству пестицидов компании Юнион Карбайд недалеко от Бхопала, Индия, произошел выброс в атмосферу облака ядовитых метилизоцианатов.

- Загрязнение воздуха в г. Севезо (Италия).

10 июля 1976 г. из-за выброса в атмосферу большого количества диоксина химическим заводом Икмеса в районе Севезо вблизи Милана, Италия, были эвакуированы 780 человек.

- Загрязнение моря в районе залива Минимата (Япония).

В период между 1953 и 1960 гг. завод пластмасс, расположенный в районе залива Минимата, о. Кюсю, Япония, сбрасывал в море содержащие ртуть отходы производства. Из-за отравления ртутью 43 человека умерли.

- Образование смертоносного смога в Лондоне (Англия).

С 4 по 9 декабря 1952 г. в Лондоне от острого бронхита, вызванного густым смогом, скончалось приблизительно 3500-4000 человек, главным образом пожилые люди и дети.

- Загрязнение реки Рейн.

1 ноября 1986 г. при тушении пожара на химическом предприятии Сандоз в Базеле, Швейцария, в Рейн вылилось около 30 т сельскохозяйственных ядохимикатов.

Все это стало своеобразным вызовом технологическому обществу, в ответ на который в развитых странах началось формирование механизма управления качеством окружающей среды на государственном и муниципальном уровнях. В составе данного механизма выделяют экологическую политику, а также различные административные и экономические инструменты экологического регулирования.

Экологическую политику определяют как намерения и принципы, реализуемые в экологическом управлении, как в специфической деятельности государственного и муниципального управления, его органов социально-политической и экономической системы в целом и в отдельности, которые позволяют осуществлять оптимальное и эффективное регулирование взаимоотношений в системе «природа-человек».

Применительно к микроуровню, управление качеством окружающей среды решает следующие задачи:

- Обоснование выбора и принятия решений в отношении ограниченных ресурсов природы и качества окружающей природной среды как специфического общественного блага;
- Оценка и сопоставление затрат и результатов в природоохранной сфере, обоснование критериев и показателей эффективности природоохранных мероприятий;
- Анализ рыночных провалов в экологической сфере, выявление границ и особенностей рынков природных ресурсов, экологических благ и услуг, корректировка с учетом экологических факторов модели рыночного поведения хозяйствующих субъектов;
- Учет внешних экологических эффектов (экстерналий) и их интернализация, согласование индивидуального и общественного оптимума в природоохранной сфере;
- Разработка методов оценки экономического ущерба от загрязнения природной среды и применение полученных результатов для решения конкретных задач экологического регулирования и управления.

Самостоятельное значение приобрела группа вопросов, связанных с

обоснованием методов управления охраной окружающей среды на уровне фирмы (предприятия). Эти методы, получившие название методов корпоративного экологического менеджмента, включают в себя: стратегическое и оперативное природоохранное планирование, разработку зеленых бизнес-планов, зеленый маркетинг, экологический аудит, контроллинг и др.

Основными задачами макроуровня являются:

- Включение экологических и природно-ресурсных параметров в систему макроэкономических показателей, анализ воздействия природно-ресурсного и экологического капитала (активов) на величину общественного и личного благосостояния; формирование «зеленых» национальных счетов;
- Учет природоохранных требований и требований устойчивого развития при разработке макроэкономической политики, включая бюджетную, кредитную, налоговую, ценовую, социальную и др.
- Отражение экологических ограничений и требований в программах рыночного реформирования, в политике разгосударствления и приватизации;
- Разработка и обоснование национальной экологической политики и механизма экологического регулирования, отвечающих требованиям экономической эффективности, экологической безопасности и социальной справедливости.

Анализ и выработка подходов к решению природоохранных задач макроуровня стали приобретать систематический характер лишь в 90-е годы. Именно в этот период стало утверждаться понимание, причем среди не только ученых, но и политиков, существования тесной взаимосвязи между национальной макроэкономикой и состоянием окружающей среды.

Для улучшения понимания того, что представляет собой современная экологическая политика, реализуемая на государственном и муниципальном уровнях управления, рассмотрим, как менялось отношение государства и общественности к экологическим проблемам, почему современные проблемы, связанные с загрязнением окружающей среды и рациональным использованием природных ресурсов нельзя решить без вмешательства государственных и муниципальных органов управления.

На протяжении продолжительного периода ведется дискуссия, может ли «невидимая рука рынка» решить социально-экономические проблемы общества и каковы пределы вмешательства государства в экономику. В периоды экономического процветания роль государства уменьшается, но когда наступает экономический спад, такой как де-

прессия 30-годов в США, или финансовый кризис начала 21 века, значимость государства значительно возрастает.

Расхождение во взглядах на роль государства, которое возникло за последние пятьдесят лет, часто имело место также и в прошлом. Например, в XVIII столетии преобладало мнение, в частности среди французских экономистов, что правительство должно играть активную роль в развитии торговли и промышленности. Те, кто придерживался этого взгляда, назывались меркантилистами.

Частично в ответ на эту позицию Адам Смит, которого многие считают основателем современной экономической теории, написал свою книгу «Богатство народов» (1776), в которой выступал за ограниченную роль государства. Смит пытался показать, что, следуя своим собственным частным интересам, благодаря конкуренции и мотиву прибыли люди будут служить интересам общества. Мотив прибыли заставит их предлагать товары, желательные для других. Соревнуясь одна с другой, будут выживать только фирмы, производящие то, что желательно, и по самой низкой цене. Смит доказывал, что экономика как бы невидимой рукой направляется наилучшим из возможных способов на производство того, что желательно.

Идеи Адама Смита имели сильное воздействие как на правительства, так и на экономистов. Многие из наиболее видных экономистов XIX столетия, такие как англичане Джон Стюарт Милль и Нассау Сениор, опубликовали доктрину, известную как «свобода торговли», которая доказывала, что государство не должно вмешиваться в частный сектор, пытаться регулировать или контролировать частное предпринимательство. Свободная конкуренция наилучшим образом служила бы интересам общества.

Доводы Адама Смита убедили не всех представителей общественных наук XIX в. Они имели дело с разительным неравенством доходов, существовавшим вокруг, с нищетой, в которой жила большая часть рабочего класса, с безработицей, с которой часто сталкивались рабочие. В то время как писатели XIX в., такие как Чарлз Диккенс, пытались описать положение рабочего класса в романах, теоретики, такие как Карл Маркс, Сисмонди и Роберт Оуэн, стремились не только разработать теории, объясняющие то, что они наблюдали, но также предложить возможные пути преобразования общества. Для многих из них зло в обществе ассоциировалось с частной собственностью на капитал. То, что для Смита было достоинством, они рассматривали как порок. Маркс был если не самым глубоким из общественных мыслителей, то наверняка самым влиятельным среди тех, кто отстаивал более значительную роль государства в контроле за средствами производства. Другие видели решение и не в государстве, и не в частном

предпринимательстве, а в кооперации небольших групп индивидуумов, действующих во взаимных интересах.

Эти постоянные расхождения во мнениях заставляли экономистов стремиться к определению точного смысла и точных условий, при которых невидимая рука направляет экономику по пути эффективности. Сейчас известно, что утверждение об эффективности рыночной экономики действительно только при строго ограниченных условиях. Существует много проблем, с которыми рынок не справляется адекватным образом. Сегодня среди экономистов доминирует взгляд, что ограниченное государственное вмешательство могло бы смягчить (если не решить) наиболее острые проблемы

Согласно неоклассической экономической теории, необходимой предпосылкой эффективного функционирования рыночной экономики в условиях совершенной конкуренции и достижения экономикой условий Парето-оптимальности является наличие определенным образом установленных рыночных цен. Цены выполняют в рыночной экономике важнейшие информационные функции, посылая адекватные сигналы о товарах и услугах их потребителям, а также о производственных факторах и издержках - соответствующим производителям.

Однако, когда речь идет об экологических благах, рынок нередко оказывается неспособным вырабатывать адекватные экономические сигналы. Ценами часто либо занижается полезность природоохранных услуг, либо цены просто не устанавливаются на определенную часть экологических и природно-ресурсных благ.

В самом деле, если экономическая система предъявляет неоправданно высокий спрос и, соответственно, потребляет чрезмерное количество ограниченных ресурсов (например, если вырубается слишком много древесины в сравнении с темпами возобновления лесных ресурсов или вылавливается избыточное количество рыбы), то подобные примеры свидетельствуют о неспособности рынка вырабатывать правильные сигналы о степени дефицитности естественных ресурсов.

Аналогичная ситуация может складываться и на стороне предложения. Если наблюдается систематическое недоложение средств в природоохранные инвестиции (в лесовосстановление или в развитие сети особо охраняемых природных территорий, в охрану и воспроизводство рыбных, водных ресурсов и т.д.), то, следовательно, рынок не гарантирует адекватной оценки такой деятельности и не награждает тех, кто инвестирует средства в природоохранные проекты.

Все эти явления получили в экономической науке название рыночных провалов (market failure). Неэффективность рынка и его инструментов связана не только с экологической проблематикой. Существуют и другие факторы, например наличие монополий, и вытекающее из этого неконкурентное поведение.

Ф.Батором предложена классификация рыночных провалов, используя метод «от противного», а именно: путем систематизации требований, необходимых для эффективного функционирования рыночной экономики.

Таковыми требованиями, при соблюдении которых выдерживаются условия Парето-эффективности, по Ф.Батору, являются:

- наличие сложившейся сети рынков с хорошо определенными имущественными правами, позволяющими покупателям и продавцам свободно совершать рыночные обменные операции (транзакции);
- конкурентное поведение покупателей и производителей, направленное на максимизацию прибылей (полезностей) и минимизацию издержек;
- доступность всем покупателям и производителям информации о рыночных ценах;
- равенство нулю транзакционных издержек, в результате чего установление рыночных цен не сопровождается отвлечением дополнительных ресурсов.

В том случае, когда какие-то из перечисленных требований не соблюдаются, имеют место рыночные провалы, и распределение ресурсов перестает быть эффективным.

К числу наиболее существенных причин рыночных провалов, таким образом, относятся:

1. несовершенство рыночной структуры (нарушение условий совершенной конкуренции);
2. наличие общественных благ и связанная с этим неопределенность имущественных прав;
3. внешние эффекты.

### **Несовершенство рыночных структур**

Неоптимальность рыночных структур, в частности наличие монополий, олигополий, монополистической конкуренции, широко представлены в современной экономике. Анализ последствий нарушений условий совершенной конкуренции позволяет рассмотреть содержание такого понятия, как «потребительский излишек»

Разница между тем, что потребитель готов заплатить за товар и тем, что им действительно оплачивается, называется излишком потребителя.

Потребительский излишек (как и парное понятие – «излишек производителя») занимает важное место в экономической теории благосос-

тояния. Он позволяет оценить воздействие реализуемой в обществе социально-экономической политики, включая природоохранную, на различные социальные группы и слои. И поэтому может служить в качестве своеобразной меры изменений в общественном благосостоянии.

### **Общественные экологические блага**

Другой причиной рыночных провалов, имеющей в сфере природопользования глубокие корни, является принадлежность многих экологических благ к общественным благам и связанная с этим неопределенность имущественных прав.

Естественные ресурсы и объекты природы, рассматриваемые с позиции удовлетворения экологических потребностей (общества в целом и отдельных индивидов), можно назвать экологическими благами.

В течение длительного периода развития общества к экологическим благам можно было подходить как к свободно воспроизводимым, не ограничивающим сколь-либо серьезно социально-экономическое развитие и находящимся в необходимых количествах в природе.

Сегодня такой подход расходится с действительностью. Природные ресурсы, экологические блага стали ограниченными, дефицитными ресурсами, требующими рационального и эффективного использования. Тем самым экологические блага приобрели необходимые экономические качества, стали благами экономическими. Именно в этой связи возникает необходимость в экономическом анализе экологических и ресурсных проблем.

Однако экологические блага не являются и ныне стандартными экономическими объектами, которые традиционно изучались классической, неоклассической и другими направлениями экономической мысли. Специфические особенности экологических благ могут быть представлены с помощью расширенной классификации экономических благ (см.рис.1.1)

|                     |         | Свойство конкурентности             |   |
|---------------------|---------|-------------------------------------|---|
|                     |         | Низкая                              | Высокая   |
| СВОЙСТВО ИСКЛЮЧЕНИЯ | Трудное | Общественные блага<br>Public goods  | Ресурсы совместного применения<br>Common-pool resources |
|                     | Легкое  | Клубные товары<br>Toll (club) goods | Частные товары<br>Private goods                         |

Рисунок 1.1. Общая классификация экономических благ<sup>1</sup>.

В основу классификации экономических благ в данном случае положены два взаимосвязанных свойства:

- исключения (трудного или легкого) других субъектов в случае, когда благо уже потребляется каким-то лицом;
- конкурентности (соперничества) в потреблении.

Если какое-то благо характеризуется сложностью исключения других в случае его употребления кем-либо, то еще говорят, что оно является благом свободного доступа. Или, иными словами, потребление подобных благ одним индивидом не лишает его доступности для других лиц.

Это свойство, как правило, базируется на физических характеристиках блага, что можно проследить на следующих примерах. Так, ресурсами (благами) свободного доступа являются: озоновый слой, биоресурсы открытого моря, экологическая безопасность, ресурсы биоразнообразия, природно-эталонные территории (биосферные заповедники, памятники природы) и т.п.

Для второго свойства рассматриваемой классификации разные авторы применяют различные наименования: соперничество, конкурентность, неизбирательность (избирательность), делимость и др.

Говорят, что соперничество (конкурентность) в потреблении низкое (или оно вообще отсутствует), если положение ни одного из потребителей не ухудшается в случае появления еще одного потребителя благ. Если рассматривать это свойство со стороны затрат, то для отсутствия конкурентности характерная ситуация, когда благо, предос-

<sup>1</sup> Источник: Пахомова Н.В., Рихтер К.К. Экономика природопользования и экологический менеджмент: Учеб. - СПб.: Изд-во С.-Петербургского ун-та, 1999. - 488 с.



тавленное одному лицу, может быть предоставлено и другому без каких-либо дополнительных затрат. В этом случае еще отмечают, что благо используется в полном объеме.

Некоторые из перечисленных выше экологических благ (озоновый слой, экологическая безопасность, ресурсы биоразнообразия, атмосферный воздух и т.п.), удовлетворяя свойству неисключения (свободы доступа), также характеризуются отсутствием (или низким уровнем) соперничества в потреблении. Они неделимы и потребляются в полном объеме. И именно эти экологические блага являются общественными благами.

Наряду с общественными экологическими благами, существуют ресурсы, которые характеризуются свойством свободы доступа, но, вместе с тем, их использование носит неконкурентный характер. Они называются ресурсами совместного потребления. Потребители конкурируют между собой либо за количество потребляемого блага, либо за его качество.

Таковыми двумя свойствами обладают многие природные ресурсы: подземные водные источники, рыбные ресурсы открытого моря, крупные водные системы, некоторые месторождения полезных ископаемых, в частности углеводородного сырья, ассимиляционный ресурс биосферы и др.

Понятия общественные блага и ресурсы совместного применения иногда употребляются как синонимы. Однако разница между ними существует. Так, если общественные блага не являются классическими товарами, то ресурсы свободного применения вполне могут принимать товарную форму. Их можно определить как товар, для которого четко не установлены частные права. Отсутствие частной собственности характерно и для общественных благ, находящихся преимущественно либо в государственной, либо в общественной собственности. Однако, в отличие от общественных благ, они делимы (можно выловить либо 1т, либо 5 т из косяка промысловых рыб открытого моря), преобладающим способом их применения является конкурентный.

Отсутствие частной собственности на ресурсы свободного применения означает, что доступ к ним било вообще не ограничен, либо лимитируется, но не строго. Однако потребители конкурируют между собой в процессе их потребления, воздействия либо на доступное количество ресурса (так, добыча каким-либо рыбопромысловым судном 5 т рыбы из косяка в 50 т сокращает рыбопромысловые возможности для других судов), либо на его качество (как это имеет место в случае использования ассимиляционного потенциала экосистем).

Нечеткое определение имущественных прав, базируясь на конкретных свойствах ресурсов свободного применения может быть следствием исторической традиции. С усилением дефицитности того или иного

естественного ресурса появляются условия и для четного оформления имущественных отношений. Так, рыбные ресурсы мирового океана ранее использовались как свободные блага, и никакие имущественные отношения на них не устанавливались. В современную эпоху необходимость регулирования добычи морских рыбных ресурсов привела, в частности, к введению 200-мильной экономической зоны с соответствующим ограничением на рыболовный режим и с гарантиями прав прибрежных государств. По существу, это означает установление определенной формы имущественных отношений на расположенные в пределах этой зоны биоресурсы континентального шельфа.

В реальном мире наблюдается множество переходных состояний. Наряду с общественными экологическими благами и ресурсами свободного доступа, существуют смешанные блага или клубные (облагаемые пошлиной) блага. Они потребляются в полном объеме, но доступ к ним ограничен. Эти ограничения могут быть обусловлены либо принадлежностью блага определенной группе людей (охотничьи угодья, доступ к которым открывает покупка специальной лицензии), либо пространственным размещением блага (локальные экологически блага - памятники природы, охранные территории местного значения).

И, наконец, часть природных ресурсов может иметь экономические свойства обычных частных товаров. Это земельные ресурсы (сельскохозяйственные, городские, пригородные), некоторые месторождения полезных ископаемых, некрупные водоемы, лесные угодья и некоторые др. Приобретение товарных свойств этими объектами не означает, что они перестают быть составными элементами природы.

Основная часть экологических благ и природных ресурсов относится к первым двум разновидностям, а именно - к общественным благам и ресурсам совместного применения.

С существованием общественных благ непосредственно связано явление, называемой «безбилетным пассажиром». Природа общественных благ как благ свободного доступа такова, что любой субъект может извлекать из него полезность, не компенсируя издержки производства. И если такому индивиду зададут вопрос о том, какова его готовность заплатить за данное общественное благо, то он может дать неправильный ответ. Причем возможны как завышение, так и занижение действительных потребностей.

Индивид занизит свою оценку, если опасается, что его ответ спровоцирует скажем введение новых налогов. Одновременно он может успокаивать себя тем, что на рынке найдется другое лицо с более настоятельной потребностью в данном благе, которое и гарантирует его обеспечение. Если же наш потребитель полагает, что от него не по-

требуется участия в обеспечении данного блага, то он может зависить свои действительные предпочтения.

В результате на рынке не выявляется спрос на общественное благо, соответствующий его истинной ценности, а у покупателей отсутствуют стимулы к эффективному применению этого блага. Рынок оказывается неспособным снабдить верной информацией и производителей общественных благ, объем которых перестает соответствовать общественным потребностям.

«Дееспособность» рыночного механизма еще более снижается в силу того, что в отношении природной среды как общественного блага сложно применять идеи альтернативной стоимости. Поскольку рыночные цены на общественные блага не устанавливаются, отсутствует база для сравнения и выбора наиболее рационального решения.

Применительно к обычным рыночным товарам индивиды не имеют возможности занять позицию «безбилетного пассажира». Желая получить какой-то товар, потребитель должен подтвердить свою потребность покупкой товара на рынке. Степень необходимости блага для покупателя проявляется в его готовности заплатить за это благо рыночную цену. При этом, поскольку доход может быть использован и на другие цели, постольку потребитель будет сравнивать ценность данного блага с другими, и в рыночном выборе отразится альтернативная стоимость. Так действует рыночный механизм выявления предпочтений в отношении обычных товаров, на которые устанавливаются рыночные цены. Рынок снабжает и процесс производства, и процесс потребления адекватной информацией.

### **Внешние экологические эффекты**

Еще одной важной причиной рыночных провалов как в экономике в целом, так и в сфере природопользования, является наличие внешних эффектов.

Внешние эффекты - это эффекты, накладываемые на третьих лиц, не являющихся непосредственными участниками рыночных сделок (т.е. продавцами и покупателями блага, оборот которого их вызывает), и потому не отраженные в ценах.

Внешние эффекты (экстерналии) могут быть как положительными, увеличивающими благосостояние (полезность, производительность) третьих лиц, так и отрицательными, снижающими благосостояние внешнего субъекта.

В экологической сфере возникают как положительные (например, обусловленные мерами по защите биоразнообразия, сохранению озонового слоя и т.п.), так и отрицательные. Классическим примером отрицательных внешних эффектов являются потери (падение благосос-

тояния, полезности, производительности внешних субъектов), связанные с загрязнением окружающей природной среды.

Пренебрежение внешними издержками деятельности не означает, что они вообще отсутствуют. Эти издержки существуют, но они покрываются третьими лицами. Для учета в составе затрат внешних экологических издержек вводят систему экологического контроля. В реальной практике хозяйствования для этого используются различные инструменты, в том числе экологические стандарты, разрешения на выбросы (сбросы) вредных веществ, экологические налоги.

Для корректировки несовершенств рыночного механизма и трансформации внешних отрицательных эффектов во внутренние издержки фирм-загрязнителей природной среды необходимо государственное вмешательство. Подобная трансформация внешних отрицательных эффектов носит название «интернализация».

Именно с этих позиций подходил к проблеме внешних эффектов А.Пигу в своей работе «Экономика благосостояния». Он изложил саму теорию внешних эффектов, принципиальные положения которой сохраняют свое значение и поныне, но и предложил специальные инструменты для исправления несовершенств рыночного механизма. Таковыми являются корректирующие налоги, названные в честь автора налогами А.Пигу. Эти налоги должны взываться с тех, кто производит отрицательные внешние эффекты (в том числе в виде экологического ущерба), и предоставляться в виде субсидий тем, кто производит положительные внешние эффекты (например, повышает экологическую безопасность проживания и качество окружающей среды в той или иной местности).

Государство может воздействовать на неэффективность рыночных решений и другими способами. В их числе - введение экологических стандартов, специальных разрешений на загрязнение природной среды, платежи за загрязнение среды и др. Использование данных подходов в механизме экологического регулирования позволяет на практике реализовать принцип «загрязнитель-платит».

Подходы к экологическим проблемам с позиции общественных благ и экстерналий, как может показаться на первый взгляд, неопровержимо свидетельствуют в пользу государственного вмешательства в область охраны окружающей среды.

В качестве своеобразной контрапозиции в этом вопросе может быть представлена теория имущественных прав. Обоснование данной теории связано с именами ряда ведущих современных экономистов, в частности Р.Коуза.

Существование проблемы экстерналий Р.Коуз, в отличие от традиционного подхода, усматривает в отсутствии четко установленных прав

собственности на природные ресурсы и экологические блага. В том случае, когда имущественные отношения на ресурсы четко определены, общественные экологические блага, по утверждению Р.Коуза, трансформируются в разновидность частных товаров. Достижение оптимального качества окружающей среды обеспечивается на рыночной основе, а государственное вмешательство сводится лишь к установлению этих имущественных прав. Комплекс данных условий сформулирован в виде теоремы Р.Коуза:

Если:

- имущественные права на природные ресурсы четко определены и могут передаваться от одного лица к другому;
- трансакционные издержки по установлению имущественных прав и проведению переговоров между участниками рыночных операций малы и ими можно пренебречь;
- обеспечен свободный доступ к информации, касающейся загрязнения среды и экономического ущерба (издержек) от этого загрязнения;
- число участников переговоров относительно невелико;

То

- внешние издержки могут быть интернализированы путем рыночных переговоров между производителем и получателем экстерналий, и этот рыночный переговорный процесс обеспечит достижение оптимума Парето, которому соответствует общественный оптимум качества окружающей природной среды.

При этом достижение общественного оптимума обеспечивается независимо от распределения имущественных прав, т.е. от того, кому первоначально принадлежали имущественные права на природные ресурсы (экологические блага) - производителю или получателю внешних эффектов.

Имущественные права представляют собой множество правил, посредством которых определяется использование ограниченных ресурсов и товаров. Это - совокупность (пучок) полномочий, которые характеризуют права и обязанности собственника, его привилегии и ответственность по использованию ресурсов. Имущественные права, наряду с правовым содержанием термина, включают социальные нормы, имеют исторический контекст.

Важнейшими признаками четко определенных имущественных прав являются:

1. Универсальность (всеобъемлемость), согласно которой все ресурсы должны находиться в чьей-то собственности (част-

ной, государственной, общественной, другой) и все правомочия полностью установлены и известны членам общества.

2. Исключительность, в соответствии с которой все прибыли и убытки, связанные с обладанием любым ресурсом (в том числе, находящимся не только в частной, но любой совместной собственности) или его использованием, должны накладываться либо на собственника, либо на других лиц, но только как результат продажи ресурса.
3. Передаваемость, благодаря чему все имущественные права должны передаваться от одного лица к другому через свободный обмен.
4. Обеспеченность (защищенность), когда имущественные права защищены от произвольного захвата или вторжения других лиц.

Если собственник располагает хорошо определенными имущественными правами (отвечающими признакам 1-4), то он имеет мощный стимул для эффективного использования ресурса, поскольку снижение ценности данного ресурса приведет к его персональным потерям. Это и является правовой основой для прямых рыночных переговоров по достижению эффективного уровня загрязнения среды. Государственное же присутствие здесь ограничивается установлением подобных имущественных отношений на природные ресурсы.

### **Соотношение управления качеством окружающей среды и свободного рынка**

На практике ответом государства на ситуацию с безбилетным пассажиром и неспособностью рынка выявить действительные общественные предпочтения являются:

- прямое обеспечение (производство) общественных экологических благ, включая особо охраняемые территории, национальные природные парки, как и поддержание на должном уровне качества природной среды и экологической безопасности в целом;
- установление государственной собственности на определенную часть природных ресурсов (в России принадлежностью государства являются крупные водные системы и месторождения полезных ископаемых, лесной фонд, ресурсы континентального шельфа и др.);
- использование политического процесса, демократических выборов, референдумов и т.п. в качестве средства агрегирования индивидуальных предпочтений в отношении общественных благ и формирования необходимой институционально-правовой среды

для их обеспечения (производства) на требуемом с позиции интересов общества и его отдельных социальных групп уровне.

Проблемы выявления и агрегирования предпочтений относительно общественных благ, как и использование для этих целей политических процедур и механизмов демократического голосования, изучаются теорией общественного выбора. Основные положения этой теории, значимые для управления качеством окружающей среды, таковы.

Политический механизм, результатом которого является определение величины общественного спроса на общественные блага и их производство (обеспечение) в соответствии с этим уровнем, действует наряду с традиционным рыночным механизмом и имеет ряд особенностей. Суть его в том, что избранные посредством существующих в каждой стране конкретных избирательных процедур «народные представители», учитывая и отражая предпочтения своих избирателей, определяют основные параметры спроса и предложения общественных благ. С этой целью формируется правовое поле охраны окружающей среды, устанавливаются экологические стандарты, нормативы, квоты, разрешения, а также утверждается государственный бюджет соответствующей структурой доходов и расходов.

Основными субъектами этого политического механизма, с одной стороны, являются народные представители (политики, депутаты и т.п.), а с другой, - избиратели, выступающие далее в роли налогоплательщиков, вынужденных вносить налоги за определенный уровень их обеспечения различными общественными благами, включая экологические (бесплатное образование, медицинское обслуживание, охрана общественного порядка, экологическая безопасность и др.). При этом предполагается, что поведение и тех, и других подчиняется критериям рыночной рациональности, т.е. они стремятся максимизировать выгоды от своего положения.

Так, для народных избранников первоочередное значение имеет не забота о приросте общественного благосостояния (посредством производства общественных благ), а другие, более приземленные цели, и прежде всего - максимальное извлечение выгод, вытекающих из своего положения в качестве политика. Поведение избирателей и их отношение к различным политическим платформам в экономическом отношении также является весьма рациональным. Фактически ими взвешивается полезность от дополнительной единицы общественного блага с предельными расходами на него. При этом предельные издержки, которые они несут, зависят от уровня и структуры выплачиваемых ими налогов. Под воздействием всех этих факторов и устанавливаются основные параметры спроса и предложения общественных благ, которые могут существенно отличаться от общественно целесообразных уровней.

Неэффективность государства как механизма обеспечения общественных благ определяется и рядом других факторов:

- объективно существующими противоречиями в интересах и предпочтениях различных групп избирателей (например, лиц пожилого возраста и молодежи или защитников окружающей природы и представителей предпринимательского сектора) в отношении общественных благ, предопределяющими сложности процесса их агрегирования;
- дискретностью политического механизма (в отличие от непрерывности рыночного экономического механизма) и как следствие - отсутствием постоянной связи между результатами принятия тех или иных политических решений и последствиями этих решений для политической карьеры;
- сложностью процедур принятия политических решений и их бюрократизмом, когда решения реализуются не политиками (хотя и непостоянно, но все же несущими ответственность перед избирателями), а бюрократией (чиновниками), не ответственными перед налогоплательщиками;
- возможностью воздействия на политические решения лиц (групп лиц) с устойчивыми интересами (лоббистских группировок), отличными от общественных целей и т.д.

Итак, участие государства и соответствующих государственных структур и институтов в выявлении спроса на общественные блага, включая экологические, и в их обеспечении (производстве) далеко не всегда приносит оптимальный с позиции общественных интересов результат. Провалы государства в сфере природопользования и охраны окружающей среды:

1. Установление низких цен на воду для орошения, приводящее к засолению, заболачиванию и снижению продуктивности сельскохозяйственных угодий.
2. Субсидирование цен на энергию и энергоносители, поощряющее избыточный спрос и расточительное расходование энергоресурсов.
3. Установление заниженных, без включения экологического ущерба, цен на удобрения.
4. Половинчатость земельной реформы и реформ в других секторах природопользования, препятствующая формированию эффективных собственников.
5. Национализация природных объектов, являющихся местом проживания малочисленных народов с традиционно общинным укладом.



## 6. Занижение платежей за право пользования природными ресурсами

Неэффективность рыночных решений в области природопользования и охраны окружающей среды балансирует с неэффективностью (провалами) государства. Этот баланс надо учитывать при формировании механизма управления качеством окружающей среды и определения конкретного сочетания в нем государственных и рыночных инструментов.

### **Современный механизм управления качеством окружающей среды**

Современный механизм управления качеством окружающей среды представлен системой органов государственного и муниципального управления, деятельность которых реализуется посредством административных и экономических инструментов, основанных на эколого-экономических принципах экологической политики.

В настоящее время система базисных эколого-экономических принципов управления качеством окружающей среды включает в себя:

- Принцип альтернативных издержек.
- Принцип загрязнитель (пользователь) – платит.
- Требование выбора наилучшей из доступных технологий.
- Принцип устойчивого развития.
- Принцип предосторожности.
- Право на доступ к экологической информации и участие в принятии решений.
- Рециклинг материалов и энергии.
- Экологически безопасное ведение бизнеса.
- Утверждение экологического стиля жизни.

Первые три принципа имеют четкую экономическую направленность.

Составным элементом механизма управления качеством окружающей среды является система органов государственного управления данной сферой. В ее состав входят:

- Министерство природных ресурсов и экологии
- Федеральная служба по надзору в сфере природопользования
- Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору
- Федеральное агентство по недропользованию

- Федеральное агентство водных ресурсов
- Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

Под инструментами управления качеством окружающей среды понимают целостную совокупность методов и средств управления, с помощью которых организуется, регулируются и координируются процессы природопользования в совокупности с производственными и социально-экономическими процессами, обеспечиваясь должный уровень экологической безопасности производства и потребления, воспроизводится качество окружающей среды как специфическое общественное благо.

Конкретные методы осуществления основных функций управления, выбор организационных структур и механизмов во многом определяются особенностями объекта управления – сферы природопользования и охраны окружающей среды. Эти особенности в основном сводятся к следующему:

- Инфраструктурный характер продукции данной сферы (качества окружающей природной среды, экосистем и ресурсов) и оказываемых ею услуг (природоохранных, по ресурсосбережению, обеспечению экологической безопасности производства и потребления). В продукции данной сферы нуждаются все сектора экономики и хозяйствующие субъекты, соответственно, и методы экологического управления также должны распространяться на экономику в целом.
- Длительность основных воспроизводственных процессов как результат переплетения их экономических и природных сторон, чем обуславливаются существенный временной разрыв между направляемыми в охрану и восстановление природы затратами и получаемыми результатами, а также высокая степень неопределенности и риска, сопровождающая многие управленческие решения.
- Особая комбинация общественной и частной систем имущественных прав как следствие принадлежности многих объектов природопользования к общественным экологическим благам и ресурсам совместного применения.
- Специфика сочетания рыночных и административно-контрольных инструментов управления, предопределяемая наличием в сфере природопользования и охраны окружающей среды многочисленных рыночных провалов.
- Относительно (с другими секторами экономики) более высокая роль государства и его институтов в механизме управления при-

родопользованием и охраной окружающей среды и, как следствие, настоятельная необходимость отработки специальных механизмов (включая социально-политические), нейтрализующих негативные стороны государственного воздействия на эту сферу.

Среди административно-контрольных инструментов управления качеством окружающей среды выделяют:

1. Экологические стандарты и нормативы:
2. Экологическое и природно-ресурсное законодательство
3. Экологический мониторинг
4. Лицензирование хозяйственной деятельности
5. Экологическая сертификация
6. Экологическая маркировка
7. Оценку воздействия на окружающую среду (ОВОС) и экологическую экспертизу проектов
8. Экологический аудит

Среди экономических инструментов экологической политики выделяют:

1. Платежи за пользование природными ресурсами
2. Платежи за загрязнение окружающей среды
3. Страхование экологических рисков
4. Куплю-продажу прав на загрязнение окружающей среды

## **ТЕМА 2. ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Система принципов управления качеством окружающей среды была окончательно сформирована лишь в 90-е годы. Важную роль в этом сыграли принятые на II Всемирной конференции по окружающей среде и развитию (Рио, 1992) документы. Велико также значение международных договоров и природоохранного законодательства.

### **Принцип альтернативных издержек**

Альтернативные издержки – это ценность наилучшей из упущенных возможностей альтернативного использования ресурсов (средств производства), потраченных на создание товаров и услуг. Альтернативные издержки возникают в мире ограниченных ресурсов при существовании различных, конкурирующих между собой способов их применения для удовлетворения разнообразных потребностей. Когда в распоряжении находится ограниченный ресурс, то для достижения максимальной эффективности и обоснования рационального выбора необходимо знать, от каких иных возможностей мы отказываемся, и производить сравнение этих возможностей (альтернатив).

В сфере природопользования и охраны окружающей среды, где также применяются ограниченные ресурсы, процессы выбора и принятия решений должны подчиняться общим требованиям экономической эффективности. Принцип альтернативных издержек здесь означает, что ценность некоторого избранного направления использования ресурса (блага) природы должна превышать его альтернативные издержки, т.е. превышать ценность наилучшего из других возможных направлений применения природного ресурса (блага).

Если, скажем, участок земли используется как место размещения и захоронения отходов, то альтернативные издержки будут заключаться в потере качества окружающей среды. И ценность данного избранного способа использования земельного ресурса не должна быть ниже ценности других вариантов его применения. Например, в качестве мест для организации заповедной зоны, жилищного или промышленного строительства и т.п. В таком принципе отбора вариантов использования ресурсов – залог рациональности природопользования.

Вместе с тем важно учитывать особенности и сложности применения принципа альтернативных издержек в природоохранной сфере. Если экологическое благо является разновидностью частного товара (например, участок городской территории), то особых проблем не возникает. Альтернативная ценность выявляется через рыночные процессы.

Сложнее обстоит дело с ресурсами природы, относящимися к общественным благам, когда потребление блага одним индивидом (например, какой-то рекреационной территории, национального парка и т.п.) не снижает доступности этого блага для других.

Общественные экологические блага могут быть использованы любым потенциальным потребителем, причем часто без оплаты этого использования. В результате рынок теряет свою способность адекватно выявить ценность таких благ. Возникает проблема «безбилетного пассажира» (free-rider problem). «Безбилетный пассажир» – это безответственный и далекий от рыночной рациональности субъект, который участвует в потреблении общественных благ, но уклоняется от покрытия затрат в соответствии с извлекаемой им пользой. Причем он либо уклоняется от оплаты потребления блага вообще, либо искажает свои оценки потребляемого блага.

Рассмотрим в качестве примера такое глобальное экологическое благо, как ассимиляционный ресурс биосферы Земли. Позицию «безбилетного пассажира» могут занимать целые страны, занижая ценность этого блага для себя применительно к данному случаю – в виде неприятия международных стандартов по сокращению выбросов парниковых газов, в частности CO<sub>2</sub>.

Стоит отметить, что безответственность «безбилетного пассажира» может проявляться не только в занижении, но и в завышении действительной ценности некоторых экологических благ. Так, ценность общественного экологического блага может быть завышена группой лиц, имеющих устойчивую систему рыночных предпочтений неспособных влиять на принятие решений в пользу охраны ОС, но не желающих принимать необходимое материальное участие в жесткой природоохранной политике и в нейтрализации ее возможных негативных последствий.

В качестве примера можно привести выступления групп «зеленых» за ограничение авиарейсов как средство борьбы с шумовым загрязнением среды, но без предоставления необходимой компенсации пассажирам за испытываемые ими неудобства. Другой пример – «непреклонная» позиция в отношении закрытия экологически опасных предприятий, но без решения проблемы занятости и социальной защиты высвобождаемых работников.

### **Принцип загрязнитель – платит**

Принцип загрязнитель – платит относится к числу наиболее разработанных принципов, и одновременно, составляющих краеугольный камень современной экологической политики. Впервые он был сформулирован и применен, причем сразу в международном контексте, в 1972 г. Организацией экономического Сотрудничества и Развития.

Принцип загрязнитель – платит должен быть использован для правильного размещения издержек и мер по предотвращению загрязнения среды и контролю за ним с целью рационального использования ограниченных экологических ресурсов и для того, чтобы избежать нарушений в системе международной торговли и инвестиций. Исходя из указанного принципа, именно загрязнитель должен нести вышеназванные расходы, которые согласно решению властей, способны обеспечить необходимое качество АС. Иными словами, экологические издержки должны быть отражены в затратах на товары и услуги, производство (потребление) которых вызвало экологический ущерб. Меры по охране ОС и компенсации экологического ущерба не должны обеспечиваться государственными субсидиями, поскольку последние вносят серьезные нарушения в систему международной торговли и конкуренцию.

Таким образом, введение рассматриваемого принципа сразу было ориентировано на международную сферу и преследовало достижение двух взаимосвязанных целей:

Рационального использования ограниченных экологических ресурсов путем принуждения загрязнителя к компенсации наносимого им экологического ущерба и покрытия соответствующих затрат;

Предупреждения нарушений в системе международной торговли и конкуренции, обусловленных возможностью государственного субсидирования природоохранных мероприятий.

Требование загрязнитель – платит является отражением растущего применения экономических подходов и инструментов к охране окружающей среды. В его современной формулировке акцент делается на интернализации экологических затрат, являющихся разновидностью внешних издержек (экстерналий). Для интернализации, т.е. превращения внешних издержек во внутренние затраты фирм-загрязнителей, используются разнообразные экономические инструменты. В их числе – платежи за загрязнение ОС, экологические налоги, специальные компенсирующие механизмы.

С момента своей формулировки и по настоящее время принцип загрязнитель – платит означает выработку общих для различных стран подходов к учету экологических издержек и их отражению в ценах. Именно таким образом обеспечивается не нарушение требований международной торговли. Важное значение для достижения этих целей в свою очередь, имеет согласованность национальных экологических стандартов. Достижение такого согласования – одна из сложных проблем, в которой переплетаются экономические и природоохранные требования, интересы развитых и развивающихся стран, импортеров и экспортеров.

Прежде всего, согласно современным представлениям, каждое государство имеет суверенное право устанавливать свои собственные экологические стандарты. При этом учитываются такие факторы, как экологический потенциал и ассимиляционная емкость соответствующей территории, различия в целях и приоритетах национальной политики, уровнях промышленного развития, плотности населения, и т.п. Однако учет всех этих обстоятельств не должен быть источником дискриминации в системе международной торговли.

В настоящее время происходит трансформация данного принципа в более широкое требование: потребитель (пользователь) платит.

### **Принцип применения наилучшей из доступных технологий**

Требование применения наилучшей из доступных технологий базируется на сложившихся в теории и на практике общих подходах к оценке затрат, результатов и эффективности, а также к процедуре оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (ОВОС). Следование этому принципу призвано обеспечить не просто защиту окружающей среды, но и реализацию наиболее эффективных вариантов природоохранной деятельности.

Содержание принципа было впервые сформулировано в сентябре 1983 г. в специальной Директиве Европейской Комиссии, посвященной интеграции мер по предотвращению доступных технологий также является составной частью природоохранного законодательства многих стран, международных конвенций, касающихся предотвращения загрязнения среды оценки экологического риска и др.

В настоящее время требование «лучшая» применяется не просто к мерам по снижению выбросов (сбросов) с использованием пыле-, газоуловителей и очистного оборудования, т.н. «технологиям конца трубы», предпочтение должно отдаваться технологиям «более чистого производства», уменьшающим образование загрязняющих веществ.

### **Принцип устойчивого развития**

Данный принцип позволяет учесть межвременной аспект проблем загрязнения окружающей среды через согласование экологических интересов различных поколений людей

Концепция устойчивого развития (УР) и сформулированный на ее основе важнейший принцип современной экологической политики приобрели широкое признание после опубликования в 1987 г. доклада Международной комиссии по окружающей среде и развитию, получившего название «Наше общее будущее».

Сама комиссия, которую возглавила премьер-министр Норвегии Гру Харлем Брундтланд, была образована под эгидой ООН в 1983 г. Пе-

ред комиссией была поставлена задача найти ответ на вопрос о том, что должно быть путеводной звездой современного человечества:

- дальнейший экономический рост, в том числе с целью достижения и беднейшими странами высоких стандартов материального и социального благосостояния
- или охрана окружающей среды, гарантирующая выживание человечества в течение, возможно, более длительного времени?

Как показал анализ, эти, на первый взгляд, несовместимые цели, в действительности могут быть объединены в рамках концепции УР. Для того, чтобы сделать развитие устойчивым, отмечалось в докладе, необходимо таким образом удовлетворять потребности ныне живущих поколений, чтобы это не подрывало возможности удовлетворения будущих поколений.

Концепция УР, будучи одной из центральных идей, обсужденных на конференции в Рио (1992 г.), получила отражение в ее документах, и прежде всего, в Повестке дня на XXI век, а также в Декларации Рио, следующим образом:

Право на развитие должно быть реализовано таким образом, чтобы удовлетворять потребности в развитии и сохранении окружающей среды нынешнего и будущих поколений людей.

Для того, чтобы добиться устойчивого развития, охрана окружающей среды должна стать неотъемлемой частью процесса развития и не может рассматриваться в отрыве от него.

За последние годы принцип УР нашел свое подтверждение в международных договорах и конвенциях, национальных природоохранных законах и планах действий по охране ОС.

В России в феврале 1994 г. был подписан Указ Президента «О разработке Государственной стратегии Российской Федерации РФ по охране окружающей среды и обеспечению УР». В 1996 г. была утверждена Концепция перехода РФ к УР.

Каким же должно быть соотношение понятий «рост» и «развитие»? С момента опубликования первого доклада Римского Клуба «Пределы роста» широкое распространение получила точка зрения, согласно которой именно классическая модель индустриального роста явилась причиной основных экологических проблем, и поэтому она не может быть устойчивой. В таком случае закономерен вопрос о том, означает ли такой вывод необходимость отказа от индустриальной модели роста и роста как такового.

Принципы развития природной системы и устойчивой индустриальной экологической системы представлены в таблице 2.1.



Таблица 2.1. Принципы развития природной системы и устойчивой индустриальной экологической системы<sup>1</sup>

| Экосистема   | Индустриальная экосистема   |
|--|---|
| <p>Каскадирование</p> <p>Рецикл и ронание материала</p> <p>Каскадирование энергии</p>  | <p>Каскадирование</p> <p>Рециклирование материала</p> <p>Каскадирование энергии</p>   |
| <p>Разнообразие</p> <p>Биоразнообразие</p> <p>Разнообразие в видах, организмах</p> <p>Разнообразие во взаимозависимости и сотрудничестве видов</p>   | <p>Разнообразие</p> <p>Разнообразие участников рынка, их взаимозависимость и сотрудничество</p> <p>Разнообразие используемого сырья и готовой продукции</p>   |
| <p>Локальность</p> <p>Использование локальных ресурсов</p> <p>Учет локальных природных сдерживающих факторов</p> <p>Локальная взаимозависимость, сотрудничество</p>  | <p>Локальность</p> <p>Использование локальных ресурсов, отходов, вторсырья</p> <p>Учет локальных природных сдерживающих факторов</p> <p>Взаимодействие, сотрудничество между участниками локального рынка</p> |
| <p>Постепенность изменений</p> <p>Эволюция с использованием солнечной энергии</p> <p>Эволюция посредством репродукции</p> <p>Циклическое время, сезонное время</p> <p>Низкие временные показатели в развитии системного разнообразия</p> | <p>Постепенность изменений</p> <p>Использование отходов как сырья и источника энергии, учет временного цикла возобновляемости ресурсов</p> <p>Постепенное развитие системного разнообразия</p>                |

<sup>1</sup> Источник: Экологический менеджмент. Учебник для вузов / Н. В. Пахова, А. Эндрес, К. Рихтер. — СПб.: Питер, 2003.- 544 с.

## Принцип предосторожности

Принцип предосторожности относится к числу активно работающих в правовом отношении. Он является составной частью многих международных конвенций, в том числе Конвенции по защите и использованию трансграничных водных систем и международных озер, Международной Конвенции по климату и др.

Принцип предосторожности должен применяться прежде всего в тех случаях, когда вероятность воздействия на экологические системы и здоровье населения хотя и отдалена во времени, но может быть катастрофичной по своим последствиям. Такого рода решения не укладываются в стандартные критерии рыночной эффективности, принимаются в условиях высокой степени неопределенности и не могут быть в полной мере формализованы. Этим решениям свойственна значительная нормативная составляющая, связанная с пониманием ответственности ныне живущих поколений людей перед будущим. И они являются разновидностью коллективно принимаемых решений. Суть данного принципа, как он сформулирован в решениях Рио, такова:

С целью защиты окружающей среды государства в соответствии с имеющимися у них возможностями должны принимать широкие меры предосторожности. В случае существования опасности широкого или непоправимого ущерба недостаток полной научной информации не должен служить причиной для отсрочки эффективных с точки зрения издержек мер по предотвращению загрязнения среды (Декларация Рио, Принцип 15).

Проблема эффективности природоохранной деятельности. Функции предельных затрат и предельного ущерба.

В соответствии с прошлыми представлениями об эффективности, многие экологические проблемы в недалеком прошлом решались с существенным опозданием. Классические примеры – появление кислотных дождей, ртутной опасности, эффекта ДДТ и т.д.

Отсрочки с принятием необходимых мер были во многом связаны с тем, что загрязнители ссылались на отсутствие количественно установленных и оцененных причинно-следственных связей, в т.ч. по экологическому ущербу.

Результатом всех этих факторов и была невозможность обоснования необходимых упреждающих природоохранных мер. К решению подобных экологических проблем обращались лишь тогда, когда их масштабы и угрозы выявлялись с очевидностью. Поскольку время было упущено, средства, необходимые для этого, многократно превышали предварительно требуемые суммы, а природная среда испытывала значительное негативное воздействие.

Положительный пример применения данного принципа – защита озонового слоя Земли в условиях, когда не выяснены все причинно-следственные связи.

Опасность – лоббизм и монополизация чьей-либо позиции.

### **Право на доступ к экологической информации и на участие в принятии природоохранных решений**

Право на доступ к экологической информации и на участие в принятии природоохранных решений является непосредственной составляющей комплекса мер по обеспечению перехода современного общества к устойчивому развитию. Уже при обсуждении данной концепции накануне Конференции в Рио стало ясно, что не только реализация, но и разработка различного рода планов, программ действий по переходу на принципы экологически безопасного устойчивого развития невозможны без привлечения всех заинтересованных в этом лиц. Управление в современном сложнейшем мире, включая управление охраной окружающей среды, базируется на принятии решений, являющихся результатом балансировки конфликтующих целей и требований различных слоев общества (предпринимателей, потребителей и их союзов, органов власти и экологического контроля, партий и групп в защиту окружающей среды, профсоюзов и т.д.) и при их непосредственном участии.

Процесс выработки управленческих решений должен быть открытым, ответственным и справедливым. И все это достижимо лишь при условии реализации права всех слоев общества на достоверную и своевременную экологическую информацию. Кроме того, актуальным на сегодня является изменение рыночного поведения потребителей, формирование новой экологически ориентированной системы предпочтений. Для того чтобы потребители делали выбор в пользу охраны окружающей среды, они также должны быть определенным образом проинформированы. Таким образом, реализация права на доступ к экологической информации не только выступает составной частью прав в демократическом обществе, но и решает проблему воспитания экологически ответственного потребителя. То же касается предпринимательских структур, других участников экономической деятельности, чьи решения имеют экологические последствия.

### **Дальнейшее развитие принципов управления качеством окружающей среды**

В последние годы, с учетом новых технологических, социально-экономических, политических и т.п. реалий совокупность принципов, определяющих основополагающие подходы к решению экологических проблем, в определенной мере видоизменяется и обогащается новыми требованиями. В ряде стран все активнее ставится задача учета следующих новых требований:

- рециклинга;
- экологически безопасного ведения бизнеса;
- утверждения экологического стиля жизни.

Принцип рециклинга касается всех уровней экономики (от макро- и глобального до микроуровня) и всех ее сфер и хозяйственных процессов (включая производство, транспортировку и реализацию произведенной продукции, ее потребление и безопасную утилизацию отслуживших изделий). Суть его состоит в том, чтобы, учитывая сохраняющуюся остроту экологических проблем и вместе с тем опираясь на технико-технологические, организационные и интеллектуальные возможности постиндустриальной эпохи, выработать к этим проблемам новые подходы. В их основе - модель биологического круговорота - подлинно безотходного, экологически безопасного и экономически эффективного.

Принцип экологически безопасной организации бизнеса отражает новые подходы к решению экологических проблем со стороны предпринимателей. Первоначально инициированные постоянно ужесточающимся экологическим законодательством, а также введением новых серий международных стандартов на системы корпоративного экологического менеджмента, сегодня эти приемы становятся визитной карточкой профессионалов бизнеса, которая одновременно служит важным средством конкурентной борьбы, в том числе на международных рынках.

Формулируют миссию своего бизнеса путем разработки и реализации политики и менеджмента, безопасных для окружающей среды и здоровья человека.

Перестройка на принципах экологической безопасности образа жизни касается всех хозяйствующих субъектов как потребителей разнообразных благ и услуг. Изменению общественного сознания, формированию экологически ответственной, «сдержанной» модели потребления, которая должна придти на смену сложившейся на закате индустриальной эры модели массового потребления, уделяется ныне все большее внимание. Это является прямым следствием уже проанализированных нами требований устойчивого развития, в частности, реализации идеи разделенной ответственности за решение экологических проблем, а также свободы доступа к экологической информации и права на участие в природоохранных решениях. Значение потребителей в решении этих проблем состоит в том, что именно они, предьявляя рыночный спрос на те или иные товары и услуги, задают модель поведения бизнеса, который либо ответственно относится к охране окружающей среды, либо, вслед за потребителями, не принимает экологические цели в расчет.

## **Эволюция инструментов экологического управления (опыт Нидерландов)**

Применяемая ныне система инструментов управления качеством окружающей среды представляет собой достаточно сбалансированную совокупность административно-контрольных и экономических рычагов. Проследим эволюцию этих инструментов на примере Нидерландов, которые на протяжении всего периода «новой экологической эры» (т. е. с начала 70-х гг. XX столетия) демонстрировали ответственное отношение к охране окружающей среды и природопользованию. Этот материал интересен и потому, что применяемые в Нидерландах инструменты и механизмы, с одной стороны, отражают общие подходы к экологическому регулированию в странах Евросоюза, а с другой, — они первоначально формировались с учетом американского опыта.

В области управления качеством окружающей среды, как, возможно, ни в какой другой, сильно влияние согласуемых на международном уровне принципов. Этому, в частности, послужили решения Второй Всемирной конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио, 1992), подтвержденные и в определенной мере развитые на Всемирном саммите по устойчивому развитию (Йоханнесбург, 2002). Данные принципы в качестве неотъемлемой составляющей вошли в национальное экологическое и природно-ресурсное законодательство большинства стран. В результате этого обстоятельства, как и с учетом заключения более 150 международных природоохранных соглашений, обеспечивается определенная согласованность и гармонизация национальных механизмов экологического управления.

Вместе с тем эти механизмы имеют в различных странах свои собственные черты, обусловленные не только спецификой решаемых экологических проблем, но и особенностями применяемой в каждой стране национальной модели управления и регулирования, политическими, историческими, культурными и т. п. факторами. Поэтому таблица позволяет уловить хотя и важные, но вместе с тем лишь некоторые тенденции.

Для первого, начального, этапа (1970-1983 гг.) ведущими принципами экологической политики являлись:

- Загрязнитель-платит (загрязнитель ответственен за компенсацию наносимого окружающей природной среде ущерба и покрытие соответствующих затрат);
- неухудшение существующего уровня качества природной среды;

- блокирование (недопущение «экспорта») загрязнения и контроль в местах его возникновения (с применением технологий «конца трубы»);
- принцип применения наилучшей из доступных технологий;
- принцип предосторожности.

Наиболее проблематичными с позиции охраны окружающей среды отраслями экономики в этот период были: сельское хозяйство, промышленность и транспорт, а также основные промышленные районы с высокой плотностью населения. К числу основных инструментов экологической политики относились доводимые до предприятий региональными органами эмиссионные стандарты, а также специальные разрешения (в России и некоторых других странах - это лицензии) на отвечающий эмиссионным стандартам уровень загрязнения. Все основные инструменты, включая стандарты, разрабатывались и применялись в целях задания «экологических границ» деятельности частных предприятий, домашних хозяйств и т.п. специальными органами экологического управления (федеральными, региональными, местными), которые были впервые сформированы в этот период. Рассматриваемый механизм в Нидерландах (как и в большинстве других стран) был преимущественно административно-контрольным с принятием основных решений сверху вниз, без учета мнения и интересов основных заинтересованных лиц.

Данный подход к экологическому управлению, сняв остроту ряда проблем и снизив загрязнение окружающей природной среды от основных точечных источников (предприятия промышленности и сельского хозяйства), сохранил нерешенность ряда проблем. В их числе – трансграничное загрязнение окружающей природной среды и необходимость применения новых технологий для предотвращения (а не просто для нейтрализации последствий) загрязнения. В области экологической политики к числу проблем и уроков относились следующие: отсутствие общей экологической ответственности, что позволяло ряду хозяйствующих субъектов избегать участия в охране окружающей среды, а также сохраняющееся перенесение экологических проблем из одной области в другую как следствие внутренней несогласованности экологического законодательства и принятых процедур его реализации.

На втором этапе (1984-1989 гг.), который примерно в этих же временных рамках протекал и в других развитых странах, область экологических интересов была существенно расширена. В том числе, - за счет привлечения внимания к глобальным экологическим проблемам (кислотные дожди, поддержка биоразнообразия, истощение озонового слоя), а также к нерешенным на первом этапе вопросам (размещение и утилизация отходов, включая токсичные, эвтрофикация почвы и во-

доемов вследствие избыточного поступления фосфора, шумовое загрязнение окружающей природной среды, соблюдение стандартов безопасности для здоровья людей). В этот период происходило формирование и нового стиля управленческих решений, что выразилось в идентификации более или менее однородных групп загрязнителей (целевых групп) и привлечении их к обсуждению и выработке методов решения наиболее острых для каждой из групп экологических проблем. В частности, накапливался опыт проведения «экологических» переговоров и заключения соглашений между правительством и частными предприятиями.

При сохранении доводимых до предприятий разрешений (лицензий) на загрязнение окружающей природной среды установление соответствующих эмиссионных стандартов в большей степени стало нацеливаться на меры по предотвращению загрязнения. Принципиальное значение имело доведение эмиссионных стандартов для всех передвижных источников загрязнения, а также для различных отходов. Более открытому стилю экологического управления отвечало и использование расширенной совокупности инструментов, включая экономические. В их числе Программы ответственности и предосторожности, применяемые для управления охраной окружающей среды на микроуровне, финансовые стимулы, система экологической ответственности за аварийное загрязнение окружающей природной среды, оценка воздействия на окружающую природную среду (ОВОС). Устранению «белых пятен» и несогласованности в экологическом законодательстве способствовало принятие общенационального Акта об охране окружающей среды.

Задачи третьего этапа (1990-1999 гг.) ставились, и новые инструменты экологической политики отработывались под воздействием, с одной стороны, катастрофы в Чернобыле и Бхопале (Индия), а с другой — опубликования в 1987 г. Отчета Комиссии ООН по Окружающей Среде и Развитию «Наше общее будущее» и принятия (1989 г.) первого Национального плана по экологической политике. С учетом планируемых на десятилетие высоких темпов экономического роста была подчеркнута необходимостью интенсификации усилий в области сокращения загрязнения окружающей природной среды на базе концепции «Фактор-4», предполагающей удвоение показателей качества жизни при одновременном двукратном повышении эффективности использования природных ресурсов. Конкретно ставились следующие цели: повышение уровня эко-эффективности путем сокращения выбросов загрязнения на 70—90%, стабилизация уровня использования энергетических ресурсов и выбросов CO<sub>2</sub>, достижение рециклирования использованных материалов до 75% и др. Для их достижения планировалось формирование замкнутых материально-сырьевых циклов, всемерное сбережение энергии за счет снижения энергоемкости про-

изводства и применения возобновимых энергетических ресурсов. Наряду с национальными экологическими проблемами областью специальных интересов стали и международные вопросы, включая выбросы парниковых газов и фреонов, вызывающих истощение озонового экрана. В целях охраны ресурсов биоразнообразия было принято решение о поддержании высокого качества экосистем на 15 % территории страны.

В этот период формирование открытого и демократичного стиля управления и соответствующих ему механизмов продолжалось. Более широкие права в области охраны окружающей среды были предоставлены региональным и местным властям, а также частным предприятиям, в том числе по согласованию и выполнению задач Национальных планов по экологической политике, за первым из которых последовали второй (NEPP2 - 1993 г.) и третий (NEPP3 - 1998 г.). Эти права, в частности, касались возможности самостоятельного определения временных рамок достижения целевых показателей. В результате при сохранении эмиссионных стандартов в качестве центрального элемента механизма экологического регулирования, стал утверждаться новый управленческий стиль - обучение в процессе выполнения (learning-by-doing). Ему отвечало заключение экологических договоров с основными целевыми группами предприятий, посредством которых было «охвачено» около 90% общего объема промышленного загрязнения, массы образующихся и рециклируемых отходов, а также использования энергии.

По мере укрепления атмосферы доверия между правительством и частными предприятиями стали создаваться условия для совместного выполнения программ, направленных на одновременное достижение экологических и экономических целей. Для предприятий, принявших на себя обязательства (подписав специальный протокол) по соблюдению принципа применения наилучшей из доступных технологий, государство стало ослаблять жесткость регулирования и контроля. Повышению эффективности экологических мероприятий также отвечал подход «разделения издержек» (cost-sharing), создающий условия для управления экологическими издержками и их минимизации в рамках целевых групп предприятий. Его основой явилась ориентация на известный в микроэкономике критерий оптимальности – поиск решения, обеспечивающего выравнивание предельных экологических затрат по отдельным фирмам. Рациональность добровольного отказа государства от некоторой совокупности рычагов регулирования, несмотря на первоначальную жесткую критику со стороны оппонентов, была подтверждена на практике. В результате было обеспечено достижение более высоких экологических результатов при относительном сбережении совокупных издержек (издержек по регулированию и контролю государства, а также экологических издержек предприятий). Одновре-



менно с этим продолжалось делегирование (передача) дополнительных экологических полномочий региональным и местным властям.

Вместе с тем сохранялась напряженность в следующих областях:

- вовлечение заинтересованных лиц и учет их интересов, которые должны касаться не только принятия решений о методах (времени) выполнения экологических целевых установок, но и выработки самих этих целей (решению данной задачи должны служить так называемые экологические соглашения второго поколения);
- методы экологического менеджмента должны охватить не только сокращение загрязнения окружающей природной среды, но и адекватное управление запасами естественных ресурсов с учетом интересов всех заинтересованных лиц и свойственных этому управлению рисков;
- необходимость реализации технологических (и соответствующих управленческих) инноваций в области энергосбережения, особенно в свете нерешенности проблемы глобального потепления климата и сохранения на высоком уровне выбросов парниковых газов, а также с учетом актуальности задач по выходу на траекторию устойчивого развития;
- развитие индустриальной инфраструктуры (в том числе транспортной) на межотраслевой основе с учетом сбалансированного решения экономических, социальных и экологических проблем.

Все эти проблемы и уроки определяют ведущие характеристики настоящего, четвертого по общему счету этапа (с 2000 г. по настоящее время) формирования инструментов и механизмов управления качеством окружающей среды. В числе его отличительных особенностей – последовательное утверждение межотраслевого подхода к решению экологических проблем, с одной стороны, и продолжение поисков эффективных механизмов согласования экологических, экономических и социальных интересов и целей, – с другой. Становится все более очевидным, что опора на возможности отдельных предприятий не достаточна для кардинальных сдвигов в области охраны окружающей среды и ресурсосбережения. Нужна координация природоохранных усилий на межотраслевой и межсекторальной основах. Важно также реализовать условия для интегрированного подхода к достижению высокого уровня как социально-экономического, так и экологического благосостояния, при этом с выходом за пределы только лишь высокоразвитых стран.

Анализ эволюции инструментов управления качеством окружающей среды, как и особенностей современного этапа, представляет значи-

тельный интерес для стран, пережившим рыночные реформы, включая Россию.

Таблица. 2.2. Эволюция инструментов экологической политики (опыт Нидерландов)<sup>1</sup>

| Этапы/целевые Установки   | Основные задачи экологической политики  | Способ (стиль) управленческих решений  | Основные инструменты  |
|---|---|--|---|
| 1.1970-1983<br>Формирование системы управления качеством окружающей среды: улучшение экологической обстановки в целях охраны здоровья населения | Снижение загрязнения с последующим поддержанием качества атмосферного воздуха и водных ресурсов, первые шаги по снижению почвенного загрязнения   | Сверху – вниз: формирование национального экологического законодательства и стандартов качества без учета интересов заинтересованных лиц                               | Национальное и европейское экологическое законодательство; лицензирование природопользователей региональными властями; технологии «конца трубы»         |
| 2. 1984-1989<br>Стимулирование предотвращения загрязнения; охрана окружающей среды с учетом охраны здоровья населения и сохранения экосистем    | Предотвращение загрязнения окружающей природной среды в целях сохранения запасов и качества атмосферного воздуха, почвенно– земельных, водных ресурсов и биоразнообразия; первые попытки решения проблемы кислотных дождей и истощения озонового слоя | Начальные усилия но привлечению заинтересованных лиц к разработке и выполнению экологических программ путем предоставления свободы выбора технологии и временных рамок | Стандарты по сокращению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ; финансовые стимулы, право экологической ответственности. строгость процедур применения |

<sup>1</sup> Источник: Экологический менеджмент. Учебник для вузов / Н. В. Пахомова, А. Эндрес, К. Рихтер. — СПб.: Питер, 2003.- 544 с.

| Этапы/целевые Установки  | Основные задачи экологической политики   | Способ (стиль) управленческих решений  | Основные инструменты  |
|--|--|--|---|
| 3.1980-1999<br>Стимулирование эко-эффективных мер: параллельно с прежними мерами принятие ответственности за качество атмосферного воздуха на глобальном уровне                        | Усиление внимания к международным аспектам проблемы кислотных дождей, глобальное потепление климата и истощение озонового слоя                         | Предоставление большей автономии региональным (локальным) властям и частным компаниям по установлению экологических целей, их разработке и реализации  | Постановка целей, целевые группы, экологические договоры; экономические, технологические, фискальные, социальные инструменты, применение общих правил для малых и средних фирм  |
| 4. 2000 — наст. время<br>Оптимизация подходов к устойчивому развитию: акцент на поиск межотраслевых методов решения проблем охраны окружающей среды и извлечение соответствующих выгод | Дополнительное внимание к ограничению использования и улучшению управления глобальными запасами ресурсов биоразнообразия, энергоресурсами и минералами | Согласование экологических, экономических и социальных интересов на национальном и международном уровнях; развитие новых подходов к объединению целей и интересов, в том числе на муниципальном уровне | Постановка целей по глобальным ресурсам; стимулы для производителей и потребителей; новые (межотраслевые) экологические форумы. «прорывные» технологии: установка правильных цен; стиль «устойчивого потребления» как альтернатива обществу потребления |

### **ТЕМА 3. АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

#### **Система экологических стандартов и нормативов**

Система применяемых для охраны окружающей среды и рационального природопользования стандартов и нормативов - это комплекс взаимоувязанных ограничений и требований к качеству окружающей природной среды, а также требований к производственно-технологическим и организационно-управленческим процессам, производимой продукции и услугам, посредством которых гарантируются экологическая безопасность населения и производства, обеспечивается сохранение генетического фонда, а также рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов в условиях устойчивого развития хозяйственной деятельности.

В России принципиальные подходы к нормированию качества окружающей природной среды и установлению экологических стандартов определены в ряде федеральных законов, утверждаются специально уполномоченными органами экологического контроля и управления, санитарно-эпидемиологической службой, а также органами стандартизации и метрологии. После этого утверждения природоохранные стандарты и нормативы приобретают обязательную юридическую силу.

Главными областями применения экологических стандартов и нормативов являются экологический контроль, прогнозирование, программирование и планирование экологических и природно-ресурсных мероприятий, экологическая экспертиза, аудит и др.

В современных условиях природоохранные стандарты и нормативы представляют собой весьма сложную систему показателей. Основные группы этих показателей следующие.

**Первая группа.** Показатели критического уровня воздействия на человека и природные комплексы, выход за пределы которых по своим медико-биологическим (гигиеническим), социально-экономическим и экологическим последствиям современная наука считает абсолютно недопустимым, Эти показатели должны выступать в качестве жестких, строго обязательных для выполнения условий при решении проектных, планово-экономических и прочих задач.

**Вторая группа.** Показатели, определяющие порядок зонирования различных региональных образований. Зонирование устанавливает вид использования территорий, а также определяет их функциональное назначение и ограничения на использование. Территориальное зонирование, как и соблюдение ограничений, установленных на ис-

пользование территорий отдельных зон, является необходимым условием обеспечения динамического экологического равновесия и устойчивого природопользования.

Так, в соответствии с Градостроительным кодексом РФ выделяются следующие основные функциональные зоны:

- общественно-деловые,
- производственные,
- инженерной и транспортной инфраструктуры.
- рекреационные,
- сельскохозяйственного использования,
- специального назначения,
- военных объектов.

С учетом ограничений на ведение хозяйственной (в том числе градостроительной) деятельности также выделяются зоны:

- особо охраняемых природных территорий,
- санитарные и санитарно-защитные,
- водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, санитарной охраны источников водоснабжения.
- залегания полезных ископаемых,
- чрезвычайных, экологических ситуаций и экологического бедствия,
- с экстремальными природно-климатическими условиями и др.

**Третья группа.** Нормативы качества окружающей природной среды. Эти нормативы являются динамичными, т.е. они действуют в течение определенного временного интервала, который может оговариваться законодательным путем. По его истечении они изменяются - как правило, в сторону ужесточения. Кроме того, они дифференцированы по отдельным функциональным территориальным зонам. В данном случае основным объектом нормирования являются показатели воздействия хозяйственной деятельности на природно-территориальные комплексы, элементы и ресурсы окружающей природной среды, а также здоровье человека.

Нормативы качества окружающей природной среды в свою очередь подразделяются на ряд разновидностей.

*Нормативы предельно допустимых концентрации (ПДК) вредных веществ (химических, токсичных), а также вредных микроорганизмов и других биологических веществ в различных природных средах (атмо-*

сферном воздухе, водоемах, почве). Значительная часть этих нормативов являются санитарно-гигиеническими. Их соблюдение призвано обеспечить необходимый уровень безопасности безвредности для здоровья человека факторов среды обитания и условий его жизнедеятельности.

Россия была одной из первых стран, где в середине 20-х годов стали устанавливаться ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны. В 30-е годы аналогичные ПДК были введены в Германии и США. Что касается ПДК для окружающей природной среды, то в России для атмосферного воздуха эти показатели впервые были введены в 1951 г. И они нормировали содержание в атмосфере 10 вредных веществ. К 1991 г. их было уже 497. Для водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового назначения число таких норм ПДК достигло 1925. В почве нормы ПДК стали вводиться лишь с 1980 г. и в настоящее время они установлены для 109 вредных веществ.

Важное значение имеет сопоставление национальных нормативов с принятыми в развитых странах и рекомендуемыми авторитетными международными организациями. В табл. 3.1 приведены ПДК для наиболее распространенных загрязнителей, принятые в России и США, и нормативы, рекомендуемые ВОЗ (Всемирной Организацией Здравоохранения) и применяемые в европейских странах. В целом, как нетрудно убедиться, национальные экологические нормативы России являются не менее жесткими, чем в других регионах, что должно гарантировать достижение в стране сопоставимого с этими регионами уровня качества атмосферного воздуха. Вместе с тем точное сравнение данных затруднено применением различных периодов осреднения. В России переход на среднемесячные или среднегодовые ПДК, принятые в США и Евросоюзе, сдерживается несовершенством систем мониторинга содержания вредных примесей в атмосфере.

Таблица 3.1. ПДК некоторых атмосферных загрязнителей (мг/м<sup>2</sup>)<sup>1</sup>

| Вещество       | США      |        | ВОЗ      |        | РФ       |        |
|----------------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|
|                | норматив | время  | норматив | время  | норматив | время  |
| Окись углерода | 40       | 60 мин | 100      | 15 мин | 5        | 30 мин |
|                | 10       | 8 час  | 60       | 30 мин | 3        | 24 час |
|                |          |        | 30       | 60 мин |          |        |

<sup>1</sup> Источник: Пахомова Н.В., Рихтер К.К. Экономика природопользования и экологический менеджмент: Учеб. - СПб.: Изд-во С.-Петербургского ун-та, 1999. - 488 с.

| Вещество      | США        |        | ВОЗ                |        | РФ       |        |
|---------------|------------|--------|--------------------|--------|----------|--------|
|               | норматив   | время  | норматив           | время  | норматив | время  |
| Озон          | 0,235      | 60 мин | 0,15               | 60 мин | 0,16     | 30 мин |
|               |            |        | 0,1                | 8 час  | 0,03     | 24 час |
| Диоксид серы  | 0,365 0,08 | 24 час | 0,5                | 10 мин | 0,5      | 30 мин |
|               |            | 1 год  | 0,35               | 60 мин | 0,05     | 24 час |
| Диоксид азота | 0,1        | 1 год  | 0,4                | 60 мин | 0,085    | 30 мин |
|               |            |        | 0,15               | 24 час | 0,04     | 24 час |
| Свинец        | 0,0015     | 3 мес  | 0,0005 –<br>0,0001 | 1 год  | 0,0017   | 24 час |
| Кадмий        |            | -      | 1-5 нг             | 1 год  | 0,001    | 24 час |
| Формальдегид  |            | -      | 0,1                | 30 мин | 0,035    | 30 мин |
| Ртуть         |            | -      | 0,001              | 1 год  | 0.0003   | 24 час |
| Стирол        |            | -      | 0,8                | 24 час | 0,04     | 30 мин |
|               |            |        |                    |        | 0,002    | 24 час |

*Нормативы, определяющие требования к качеству питьевой воды.* В России таковыми являются санитарные правила и нормы (СанПиН). В 1996 основные требования к питьевой воде зафиксированы в новом стандарте - СанПиН 2.1.4.559-96. Эти требования установлены с помощью показателей, определяющих предельно допустимое содержание в питьевой воде бактерий, газов, органических и неорганических веществ. В список веществ, подлежащих контролю, включено 2000 веществ, в том числе обязательному - 200. В их числе - хлор (остаточный, свободный), нефтепродукты, поверхностно - активные вещества, нитраты, ДДТ и другие вещества.

*Нормативы предельно допустимых уровней (ПДУ) техногенных воздействий и предельно допустимых нагрузок (ПДН) на окружающую природную среду и здоровье человека.* Таковыми являются ПДУ воздействия радиации, шумового загрязнения, вибрации, магнитных полей и другие на экологические системы и здоровье населения. Так, в России для районов жилой застройки допустимый уровень шумового воздействия в дневное время соответствует 55 децибел, в ночное время - 45 децибел, на транспортных магистралях - 65 децибел. Установление и соблюдение ПДН учитывается при формировании развития промышленности, сельского хозяйства, строительстве и реконст-

рукции различных хозяйственных объектов. Для их определения важное значение имеет понятие «емкость» природной среды (отдельных природных систем). ПДН и определяют уровень допустимого антропогенного воздействия как на отдельные природные ресурсы, так и на природные комплексы, не приводящего к нарушению экологического равновесия. Они являются разновидностью комплексных нормативов качества окружающей природной среды и подразделяются на отраслевые и региональные ПДН. Примером региональных ПДН могут служить разработанные нормы предельно допустимых воздействий на экосистему о. Байкал. Их соблюдение имеет важное значение для устойчивого функционирования экосистем и территориально-производственных комплексов. Разновидностями ПДН являются нормативы (лимиты) допустимого лесопользования, нормы отстрела промысловых животных, квоты на вылов рыбных ресурсов, нормативы посещаемости особо охраняемых природных территорий и т.п.

*Нормативы санитарных и защитных зон.* Они устанавливаются для защиты водоемов и источников водоснабжения, особо охраняемых природных территорий, курортных и лечебно-оздоровительных зон в целях защиты их от вредных техногенных и антропогенных воздействий, а также вокруг полигонов для захоронения токсичных отходов. Например, в России определены специальные защитные зоны шириной от 100 до 500 м для охраны и улучшения гидрологического режима, а также благоустройства рек, озер, водохранилищ и их прибрежных территорий. В целях охраны рыбохозяйственных водоемов от попадания в них химических веществ, применяемых в сельском хозяйстве, устанавливается 200-метровая охранная зона, где запрещается применение и хранение химических продуктов.

Четвертая группа - **Эмиссионные нормативы** - нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) и сбросов (ПДС) вредных веществ, а также вредных микроорганизмов и других биологических веществ, загрязняющих атмосферный воздух, воды и почвы. В эту же группу входят нормативы размещения различных отходов, включая токсичные и радиоактивные, нормативы (лимиты) водопользования (водоотведения) и пр. Эмиссионные нормативы непосредственно связаны с нормативами качества окружающей природной среды, т.е. с ПДК. При этом ПДК, оценивая с санитарно-гигиенической и экологической сторон состояние различных природных сред, не могут служить прямым регулятором их качественных характеристик. Эту задачу выполняют показатели ПДВ (ПДС, нормативы размещения отходов), которые устанавливаются для конкретных источников загрязнения и оказывают прямое воздействие на экологические стороны их деятельности, при этом, соблюдается следующее важное правило, которое можно объяснить на примере нормирования загрязнения атмосферного воздуха. ПДВ устанавливаются для каждого источника загрязнения при усло-



вии, что выбросы вредных веществ от данного источника и от совокупности источников города или другого населенного пункта с учетом перспективы развития промышленных предприятий и рассеивания вредных веществ в атмосфере не создадут приземную концентрацию, превышающую их ПДК для населения, растительного и животного мира.

Если в воздухе городов и других населенных пунктов концентрация вредных веществ все же превышает ПДК, а значения ПДВ по объективным причинам предприятиями не могут быть достигнуты, для таких предприятий могут быть установлены временно согласованные выбросы вредных веществ (ВСВ). При этом оговаривается необходимость поэтапного снижения показателей выбросов вредных веществ до значений, которые обеспечивают соблюдение ПДК.

Согласно действующему в России порядку, проекты нормативов выбросов, сбросов загрязняющих веществ, а также размещения отходов разрабатываются самими предприятиями (учреждениями, организациями). При этом наряду с особенностями производственно-технологических процессов, профилем предприятия и т.д. должны учитываться также предложения местных органов власти и общественности. Утверждаются показатели ПДВ (ПДС), нормы размещения отходов специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды (как правило, региональными экологическими комитетами), а также органами санитарно-эпидемиологической службы в соответствии с их компетенцией. На одном предприятии может быть не один, а несколько источников выбросов (сбросов). Поэтому ПДВ (ПДС) устанавливаются не по предприятию в целом, а по конкретным источникам выбросов (сбросов) на основе их инвентаризации.

Пятая группа нормативов - **Экологические требования к продукции**, устанавливаемые (как и предыдущие нормативы) с учетом системных требований к экологической безопасности. Экологические требования к продукции должны обеспечивать соблюдение нормативов предельно допустимых воздействий на окружающую природную среду в процессе производства, хранения, транспортировки и использования продукции. В большинстве стран нормируется содержание химических веществ в продуктах питания. Соответствующие рекомендации разрабатывают как национальные природоохранные органы, так и продовольственная и сельскохозяйственная комиссия ООН (ФАО), а также экспертная группа ВОЗ. Существуют допустимые уровни выделения вредных веществ из полимерных материалов в контактирующие с ними среды (вода, воздух, продукты питания).

В России в 1995 г. принят ГОСТ по ресурсосбережению (ГОСТ 3016695), ориентированный на передовые уровни расхода ресурсов, в том числе и области строительства и применения строительных тех-

нологий. В 1996 г. введены стандарты, фиксирующие повышенные экологические требования к сельскохозяйственным, лесным и лесопромышленным машинам и их двигателям, железнодорожному транспорту, бытовой технике. Эти требования касаются ограничений на выбросы вредных веществ с отработавшими газами, внешний шум от тепловозов и шумовые характеристики бытовой техники, а также ограничений на среднее давление лесозаготовительной техники на грунт и т. д.

С учетом подписания Россией Венской конвенции по охране озонового слоя и Монреальского протокола актуальным является также контроль за производством изделий, содержащих озоноразрушающие вещества (хладоны), которые ранее широко использовались при производстве холодильников, кондиционеров, полимерных материалов и т.д. Во исполнение обязательств, вытекающих из данных международных соглашений, Россией утверждаются национальные квоты на производство озоноразрушающих веществ, организуется работа по переходу на производство озонобезопасных веществ и применение соответствующих технологий. В централизованном порядке также регулируется ввоз в Российскую Федерацию (и вывоз из РФ) продукции, содержащей озоноразрушающие вещества.

Усложнение задач в области охраны окружающей среды и обеспечения необходимого уровня экологической безопасности производства и потребления обуславливает модернизацию нормативной базы. Поэтому возникает новая группа стандартов, которую рассмотрим ниже.

Шестая группа нормативов - **Стандарты на системы управления** качеством окружающей природной среды на предприятиях. В международной практике используется несколько серии стандартов подобного вида. В их числе: EMAS (в странах Евросоюза) и ISO 14000. На базе вторых в 1998 г. в России принята аналогичная отечественная серия стандартов ГОСТ Р ИСО 14000. Особенность этих стандартов в том, что объектом нормирования здесь выступают не отдельные экологические характеристики выпускаемой продукции или технологических процессов, а в целом организационно-управленческий процесс на предприятии. Таким образом гарантируются необходимый уровень экологической безопасности и соблюдение природоохранных требований на всем пути: от разработки изделия, поставки сырья и оборудования, набора и обучения персонала, самого производственного процесса и далее реализации продукции и безопасной утилизации отработавших свой срок изделий.

### **Экологическое и природно-ресурсное законодательство**

В РФ современного природоохранного законодательства опирается на принятую в декабре 1993 г. Конституцию РФ. Принципиальное значение имеет ряд ее статей. Так, согласно ст. 9, земля и другие природ-

ные ресурсы в РФ используются и охраняются как основа жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории. Ст. 42 закрепляет право каждого человека на благоприятную окружающую среду и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью и имуществу. Ст. 9 провозглашает право граждан и юридических лиц на частную собственность на землю и другие природные ресурсы.

Принципиальное значение имеет также ст. 72, которой определяются организационно-правовые отношения в области природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. В соответствии с этой статьей, вопросы владения, пользования и распоряжения землей, недрами, водными и др. природными ресурсами, а также природопользование, охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности находятся в совместном ведении Федерации и субъектов Федерации.

Первый блок образуют закон РФ «ОБ ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» (2002), а также другие законодательные акты, как принятые в развитие основных разделов данного закона, так и регулирующие отношения в областях, смежных с охраной окружающей среды и обеспечением экологической безопасности. Таковыми, в частности, являются следующие законы РФ:

Закон РФ от 15.05.1991 N 1244-1 «О социальной защите граждан, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС»

ФЗ от 30.03.1999 N 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

ФЗ от 24.06.1998 N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»

ФЗ от 21.07.1997 N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

ФЗ от 23.11.1995 N 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»

ФЗ от 04.05.1999 N 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»

ФЗ от 09.01.1996 N 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»

ФЗ от 10.07.2001 N 92-ФЗ «О специальных экологических программах реабилитации радиационно загрязненных участков территории»

ФЗ от 05.07.1996 N 86-ФЗ «О государственном регулировании в области генно-инженерной деятельности»

В блок природно-ресурсного законодательства входят следующие законы:

«Земельный кодекс РФ» от 25.10.2001 N 136-ФЗ

«Воздушный кодекс РФ» от 19.03.1997 N 60-ФЗ

«Водный кодекс РФ» от 03.06.2006 N 74-ФЗ

«Лесной кодекс РФ» от 04.12.2006 N 200-ФЗ

ФЗ от 20.12.2004 N 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»

ФЗ от 30.11.1995 N 187-ФЗ «О континентальном шельфе РФ»

ФЗ от 14.03.1995 N 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»

Отличительной особенностью большинства российских законов является то, что они не выступают правовыми актами прямого действия. Важные элементы механизма их реализации – подзаконные нормативные акты федеральных органов исполнительной власти (постановления Правительства, инструкции различных министерств и т.п.). Эти нормативные акты касаются различных аспектов обеспечения экологической безопасности и рационального природопользования, включая вопросы, связанные с организацией и проведением экологической экспертизы, экологического мониторинга и лицензирования, установление и взиманием природно-ресурсных и эмиссионных платежей, деятельности специально уполномоченных органов природоохранного контроля и управления и т.н. К числу подобных документов относится, например, имеющая важное значение для всех субъектов хозяйственной деятельности Инструкция Министерства по налогам и сборам по применению Закона «О плате за землю».

Еще одной особенностью действующего в России механизма охраны окружающей среды и природопользования является то, что такой важный инструмент этого механизма, как экологические стандарты и нормативы, вводятся, преимущественно, посредством подзаконных нормативных актов. Это отличает российскую практику административно-правового регулирования от подхода, реализуемого, в частности, в США, где стандарты имеют более высокую правовую силу и вводятся законами.

ФЗ от 30.03.1999 N 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

ФЗ от 24.06.1998 N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»

«Лесной кодекс РФ» от 04.12.2006 N 200-ФЗ

ФЗ от 20.12.2004 N 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»

### **Экологический мониторинг**

Результативность управления охраной окружающей среды и природопользованием во многом зависит от качества и полноты экологической

информации. Часть необходимых для экологического управления данных концентрируется в Госкомитете РФ по статистике. Информация поступает, в частности, в результате заполнения предприятиями экологического паспорта, форм обязательной статистической отчетности (2 ТП воздух, 2 ТП водхоз, 2 ТП токсичные отходы и ряда других). Сложность и своеобразие экологического управления обуславливают необходимость наличия и других баз данных, в том числе тех, которые поступают по линии экологического мониторинга.

Экологическим мониторинг представляет собой определенную систему наблюдения, оценки, прогноза состояния окружающей среды и информационного обеспечения процесса подготовки и принятия управленческих решений.

К числу основных задач экологического мониторинга относятся:

наблюдение за источниками и факторами антропогенного (техногенного) воздействия на состояние окружающей природной среды;

наблюдение за состоянием природной среды и происходящими в ней процессами под влиянием факторов антропогенного воздействия;

оценка фактического состояния природной среды;

прогноз изменения состояния природной среды под влиянием факторов антропогенного воздействия и оценка прогнозируемого состояния природной среды;

предоставление соответствующей экологической информации в удобной для использования форме и доведение ее до лиц, принимающих управленческие решения.

В Российской Федерации до недавнего времени функционировали несколько ведомственных систем мониторинга.

Существование нескольких ведомственных систем экологического мониторинга в случае их изолированной нескоординированной работы (как это имело место в России) не может не приводить к дроблению информации, а значит и к снижению ее качества. Кроме этого, при таком порядке очевидна неэффективность расходования средств.

В настоящее время в стране создана Единая государственная система экологического мониторинга (ЕГСЭМ), в рамках которой объединены организационные и финансовые усилия ведомственных систем мониторинга в целях наблюдения за состоянием окружающей природной среды а целом и комплексной экосистемной оценки этого состояния, включая оценку состояния здоровья населения. При этом ЕГСЭМ входит в систему глобального мониторинга окружающей природной среды.

## Лицензирование хозяйственной деятельности

Лицензирование в общем плане - это предоставление права на ведение хозяйственной деятельности при наличии необходимого разрешения. В России в интересующей нас области лицензированию подвергаются два основных вида деятельности:

- связанной с воздействием (прямым или косвенным) на окружающую природную среду, ее ресурсы и здоровье человека;
- обеспечивающей экологический мониторинг и контроль.

Таким образом, лицензирование является важным элементом экологического контроля и управления рациональным природопользованием, средством учета природопользователей и доведения до них требований, содержащихся в природоохранном законодательстве, системе экологических стандартов и нормативов. Лицензия представляет собой разрешительный документ, в котором фиксируются условия пользования (потребления) объектами природы, конкретные ограничения техногенного (антропогенного) воздействия на отдельные природные среды, ресурсы и экологические системы, возможно, плата за природопользование, а также профессиональные и иные требования к лицам, осуществляющим экологический контроль и мониторинг.

В настоящее время осуществление многих видов деятельности по природопользованию и воздействию на состояние природной среды предполагает наличие специальной лицензии. Подобным образом происходит пользование недрами, включая бурение скважин для пользования подземной водой, переработка, транспортировка и хранение углеводородного сырья, деятельность по утилизации отходов производства и потребления, геодезическая и картографическая деятельность, в том числе связанная с составлением земельного кадастра и др.

В соответствии с Федеральным законом «О лицензировании отдельных видов деятельности» (2001) и принятыми для его исполнения Постановлениями Правительства РФ «О лицензировании отдельных видов деятельности» правом па выдачу лицензий и заключение соответствующих лицензионных договоров обладают федеральные специально уполномоченные органы охраны окружающей среды и природопользования (в частности, Минприроды, Госгортехнадзор и др.). Часть видов деятельности лицензируется с последующим заключением договоров совместно территориальным подразделением федерального специально уполномоченного органа охраны окружающей среды и природопользования и органами исполнительной власти соответствующего субъекта РФ. Примером таковых является порядок лицензирования и заключения договоров водопользования на территории Санкт-Петербурга, в котором участвуют Невско-Ладожское во-

дохозяйственное Управление Минприроды и Администрация города. Территориальные органы Минприроды также выдают специальные разрешения на выброс (сброс) загрязняющих веществ и размещение отходов.

В последние годы определенное развитие получил порядок выдачи лицензий на конкурсной основе, что призвано повысить степень обоснованности их выдачи, а также получить в бюджет более высокие доходы на право на получение лицензий, большое значение имеет также качество заключаемых лицензионных договоров. Так, в случае пользования недрами важно, чтобы в них в полной мере отражались требования комплексной добычи и переработки минерального сырья, предотвращения загрязнения природной среды, проведения компенсирующих ущерб природоохранных мероприятий.

### **Экологическая сертификация**

В странах с развитым природоохранным законодательством и сложившейся системой экологического контроля и управления большое внимание уделяется экологической сертификации.

В общем плане сертификация представляет собой установленную (как правило, законодательно) процедуру подтверждения соответствия продукции и образующихся при ее производстве отходов, а также потенциально опасных производств и технологических процессов экологическим стандартам, нормам и другим требованиям экологической безопасности, рационального природопользования и защиты здоровья населения.

На практике, как правило, применяется обязательная и добровольная сертификация. Процедура экологической сертификации в России определена Федеральным законом «О сертификации продукции и услуг». В соответствие с этим Законом Госстандартом России зарегистрирована в Государственном реестре Система обязательной сертификации по экологическим требованиям (Постановление Госстандарта России от 01.10.96 № 66-А).

Объектами сертификации по экологическим требованиям в России являются:

- предприятия и производства (в том числе опытно-экспериментальные);
- продукция, использование которой может сопровождаться ущербом окружающей природной среде;
- отходы производства и потребления, а также порядок обращения с ними;
- системы управления охраной окружающей среды.

Основными задачами действующей в стране системы экологической сертификации являются:

- реализация обязательных экологических требований природоохранного законодательства при ведении хозяйственной деятельности;
- внедрение экологически безопасных производств, технологических процессов и оборудования;
- соблюдение требований экологической безопасности и предотвращение загрязнения окружающей среды при размещении, переработке, транспортировке, ликвидации и захоронении отходов производства и потребления, а также при производстве, эксплуатации и ликвидации различных видов продукции;
- предотвращение ввоза в страну экологически опасной продукции, отходов, технологий и услуг;
- содействие интеграции экономики страны в мировой рынок и выполнение международных обязательств России в области управления качеством окружающей природной среды.

При этом установление статуса экологического сертификата и экологического знака соответствия обеспечивает гарантию соблюдения требований природоохранного законодательства, стандартов экологической безопасности и рационального природопользования.

### **Экологическая маркировка**

Система эко-маркировки была принята целым рядом стран в целях обеспечения применения методик производства, которые меньше всего вредят окружающей природной среде. Впервые система эко-маркировки была принята в ФРГ в 1978 г. Канада, Япония и Норвегия приняли эту систему в 1989 г. В рамках Европейского Союза система была введена в 1993 г. и применена впервые к стиральным машинам.

Эко-маркировка предназначена для обозначения положительной оценки данного индивидуального продукта в отношении его воздействия на окружающую природную среду. Ее наличие подразумевает, что продукт или продуктовая группа проверены соответствующим образом, обычно на базе концепции экологического жизненного цикла продукта.

Участие компании в схемах эко-маркировки может быть как добровольным, так и обязательным. При этом программа маркировки может быть позитивной, негативной или нейтральной.

Эко-маркировка преследует следующие цели:

- Оградить потребителей от фальшивой или вводящей в заблуждение экологической информации (в том числе, посредством



рекламы) путем осуществления экспертных, объективных оценок экологических качеств продукции.

- Привлечь внимание потребителей экологическим качествам продукции, мотивировать их к тому, чтобы при принятии решения о покупке они исходили из соображений экологической безопасности продукта и охраны окружающей среды.
- Обеспечить производителям рыночные стимулы для разработки новых продуктов и процессов, менее опасных для окружающей природной среды.

В рамках Европейского Союза действуют ключевые программы эко-маркировки:

- программа «знак качества» - для добровольного участия компаний;
- программа экологической сертификации - обязательная для фирм-производителей потенциально опасных продуктов.

Программы нацелены на отбор наименее опасных и наиболее экологически качественных продуктов из однородной группы. Отбор осуществляется с применением концепции экологического жизненного цикла.

Экологическая маркировка предполагает присвоение продукту специального знака - эко-лейбла. Чтобы получить эко-лейбл, продукт должен иметь с экологической точки зрения существенно более высокое качество, чем другие подобные продукты. Как правило, эко-лейбл соответствия продукта определенному стандарту дается лишь нескольким продуктам во всей группе. Это стимулирует производителей улучшать качество продукции, чтобы достичь требуемых критериев. Когда процентное соотношение товаров, получивших маркировку, существенно возрастает, планка требований к качеству продукции также поднимается, что стимулирует производителей к циклу постоянных улучшений. На территории Германии, например, около 4000 видов товаров и оборудования (10% - из-за рубежа) 75 продуктовых групп приблизительно 630 производителей имели в середине 90-х годов XX столетия экологическую маркировку.

Существующие в ряде стран программы эко-маркировки предполагают обязательную маркировку опасной продукции с предупреждением о возможном ущербе здоровью и окружающей среде при применении этого продукта. Существуют два основных подхода к возможности получить эко-лейбл для производителей особо опасной продукции:

- чтобы получить эко-лейбл, производители, например автомобилей, должны предпринять экстраусилия для снижения вредного воздействия их продукции на окружающую среду;

- такие продукты должны быть полностью исключены из производственной программы предприятия.

Одно из прогрессивных направлений развития системы эко-маркировки, нацеленное на достижение цели устойчивого развития, состоит в том, что одним из критериев для получения эко-лейбла должно стать требование недопущения тестирования продукции на животных

К основными недостатками эко-лейблов относятся: наличие недостаточно разъясненной информации о продукте и процессах, явно нереалистичная информация, а также вводящая в заблуждение информация.

Необходимо отметить, что экологическая маркировка продукции, как правило, не подразумевает непосредственную экологичность товара. Скорее речь идет об «относительно большей экологичности» данного продукта в сравнении с его альтернативами на рынке.

Среди прочего необходимо отметить, что во многих странах Западной Европы можно встретить добровольные соглашения разного рода фирм (поставщиков, деловых партнеров и т.д.) об установлении определенных экологических стандартов на выпускаемую и поставляемую продукцию. Таким образом, предприятия добиваются некоторых преимуществ по сравнению с конкурентами, экологическое качество товаров которых становится относительно хуже. Такого рода добровольные инициативы, исходящие непосредственно от самого рынка, сдерживают государственные органы от введения более строгих экологических требований. И хотя данные соглашения не несут и себе юридической ответственности за их невыполнение, тем не менее они являются сегодня действенным инструментом эффективного функционирования предприятий на рынке.

### **ОВОС и экологическая экспертиза проектов**

В современных условиях механизм экологического регулирования включает в себя совокупность методов по контролю за действующим и проектируемым производством. В системе мер по контролю и обоснованию проектных решений одно из центральных мест принадлежит оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) и экологической экспертизе проектов.

В России необходимая правовая база проведения ОВОС и экологической экспертизы проектов сформирована лишь в середине 90-х годов XX столетия. До этого времени экологическое обоснование проектных решений, хотя и осуществлялось, но проводилось на базе ведомственных нормативов, т.е. не имело под собой необходимой законодательной основы. К настоящему времени российское законодательство в данной области приведено в соответствие с положениями международного права, в соответствии с международной конвенцией «Об

оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте».

Оценка воздействия на окружающую среду проектов хозяйственной и иной деятельности и их экологическая экспертиза тесно взаимосвязаны и базируются на сходной системе социально-экологических показателей. Разница в том, что ОВОС проводится проектировщиком (в свою очередь, представляющим интересы заказчика) инвестиционного решения, а экологическая экспертиза является государственными органами экологического контроля и управления совместно с ведущими специалистами и учеными в соответствующей области. Специально образованная экспертная комиссия либо подтверждает полноту учета в проекте природоохранных требований законодательства, достаточность мер по предупреждению неприемлемых для общества изменений в окружающей среде и связанных с ними социально-экономических и других последствий, либо не соглашается с мерами и оценками экологической безопасности проекта. Этот вывод, разумеется, делается не только на основе данных ОВОС, но и на базе самостоятельных расчетов и обоснований экспертной комиссии. Наряду с государственной (федеральной и региональной) в России, как и в других странах, может осуществляться и общественная экологическая экспертиза. Этим реализуется принцип свободы доступа человека к экологической информации и право на участие в управленческих решениях, связанное с воздействием на природную среду.

Основными задачами ОВОС и экологической экспертизы выступают:

- изучение комплекса взаимосвязанных факторов воздействия на окружающую природную среду, (технико-экономическое обоснование) инвестиционных проектов и ТЭО строительства, проектов территориальной организации общества, размещения отдельных объектов, техники и технологических материалов, продукции, услуг, проектов стандартов, правовых, технических норм и нормативов.
- оценка прямых и косвенных эффектов (результатов) реализации проектов, а также факторов, определяющих их воздействие на экологические системы, их компоненты, балансы природных ресурсов например, водохозяйственный баланс территории, на человека, его здоровье и условия жизнедеятельности и оценка альтернативных вариантов намечаемой хозяйственной и иной деятельности управленческих решений, характеризующихся значимыми экологическими эффектами.

Что касается экологической экспертизы, то ее назначением является:

- обеспечение соответствия проектов хозяйственной и иной деятельности требованиям национального и международного (в

случае оценки трансграничных и международных проектов) природоохранного законодательства, экологическим стандартам и нормативам;

- обоснование вывода о допустимости реализации проекта как отвечающего требованиям устойчивого развития, рециклинга (т.е. относительной замкнутости, имитирующей безотходные процессы в экосистемах) и экологической безопасной и не способного привести к неприемлемым последствиям для окружающей среды и социально-экономического развития общества
- всесторонняя оценка всех имеющихся альтернативных вариантов удовлетворения потребностей и выбор наиболее целесообразного с позиции социально-экономической эффективности и экологической безопасности;
- создание условий для реализации международно признанного принципа предосторожности, согласно которому, поскольку потенциальной экологической опасностью характеризуется любая намечаемая деятельность, необходима минимизация этой опасности и экологического риска на самых ранних стадиях - этапах обоснования проектных решений, а также путем всесторонней оценки имеющихся альтернатив (в том числе и отказа от реализации проекта).

В конечном счете, реализация проекта должна обеспечивать организацию и функционирование бизнеса на принципах экологической безопасности, защиты здоровья и окружающей среды с учета интересов не только работников предприятия и потребителей его продукции, но и населения в целом, причем как ныне живущих, так будущих поколений людей.

Деятельность в этой области регламентируется определенными правовыми нормами (статьи 20-25 Закона РФ «Об экологической экспертизе»), согласно которым в уставе общественных объединений среди основных направлений должна быть включена природоохранная деятельность, в том числе и проведение экологической экспертизы. На законных основаниях должно осуществляться получение общественной организацией соответствующей документации, участие в заседаниях государственной экспертной комиссии и т.п. Итогом деятельности общественной экологической экспертизы является подготовка заключения, которое после утверждения федеральным (региональным) главком по экологической экспертизе приобретает законную силу. Это заключение также может быть предано гласности - опубликовано в СМИ и т.п. В последние годы в России в процессе обоснования проектных решений заказчиками практикуется проведение разного рода социологических опросов с целью выявления и последующую форми-

рования общественного мнения в пользу реализации тех или иных проектных решений.

### **Экологический аудит**

Экологический аудит представляет собой открытый для развития метод в рамках более общей системы экологического менеджмента, с помощью которого в стратегию бизнеса и в основные параметры производственного процесса поэтапно внедряются все более жесткие экологические требования. Экологический аудит (эко-аудит) - это и инструмент для систематической проверки внутрипроизводственного экологического потенциала и экологических рисков.

Основные функции эко-аудита состоят в том, чтобы:

- определить соответствие деятельности предприятия декларируемой им политики в области охраны окружающей среды и экологическому законодательству, а также экономическим целям фирмы;
- определить эффективность системы экологического менеджмента в компании;
- предоставить информационное обеспечение менеджменту для принятия решений в области охраны окружающей среды;
- обеспечить защиту персонала предприятия, местного населения и окружающей природной среды от возможных вредных воздействий;
- проанализировать возможность возникновения экологически опасных аварий;
- определить реальное воздействие предприятия на окружающую природную среду;
- стимулировать предприятие к усовершенствованию его экологической политики и производственной деятельности.

Современные системы экологического менеджмента в мире выросли из распространившихся с начала 80-х годов XX столетия систем управления качеством, когда многие фирмы почувствовали возможность получения выгоды от контроля за качеством выпускаемой продукции. Система управления качеством исходила из требования «отсутствия дефектов качества» производимой продукции. Такой подход основывался на теоретическом предположении о том, что снижение дефектов на начальных стадиях производственного процесса ведет к снижению издержек производства. Для многих предусмотрительных компаний контроль за экологическими параметрами качества продукции стал одним из важных пунктов улучшения своей стратегии.

Выделяют две основные цели эко-аудита:

- во-первых, предоставление информации об экономической деятельности фирмы и ее соответствии установленным стандартам (прежде всего, экологическим) для всех заинтересованных внешних пользователей;
- во-вторых, выработка полезных рекомендаций в отношении дальнейшего улучшения организации эко-менеджмента и эко-контроллинга, а также повышения эффективности проводимых фирмой природоохранных мероприятий.

На практике применяются различные виды эко-аудита. В их числе следующие.

Системный аудит - исследование организации предприятия и его процессов и отношении их структурной и функциональной дееспособности.

1. Аудит процессов - проверка определенных производственных процессов и процедур с точки зрения мероприятий для защиты окружающей среды.
2. Контрольный аудит — например, проверка выполнения законодательных предписаний.
3. Аудит по особым поводам, например:
  - аудит обработки специальных отходов;
  - аудит влияния производственного процесса на здоровье людей,
  - аудит (экологического жизненного цикла) продукции;
  - аудит качества продуктов;
  - аудит выбросов (сбросов) предприятия и окружающую среду.

Эко-аудит проводится на практике как по инициативе, исходящей извне предприятия (внешний аудит), к примеру, через приглашенного аудитора, так и изнутри предприятия (внутренний аудит) через внутреннюю систематическую ревизию. Аудиторские проверки различаются их периодичностью. Так, для быстро изменяющихся процессов (как в области маркетинга) они могут проводиться через короткие промежутки времени; для областей, которые меняются медленно и лишь в течение более продолжительных отрезков времени (к примеру, основные средства) - через более продолжительные временные интервалы,

Традиционная аудиторская проверка основана на допущении, что фирма сама определяет свои цели и задачи. Как правило, в систему экологической аудиторской проверки включаются следующие основные виды деятельности и области:

- организационная структура предприятия;
- административные и операционные процедуры;

- технологические процессы;
- документация, отчеты;
- экологическая концепция предприятия.

Требования к современной системе эко-аудита предполагают реализацию принципа персональной ответственности за результаты природопользования, необходимость ведения протокола при проведении проверки, а также составление отчета и публикацию результатов аудита.

### **Административные инструменты управления качеством окружающей среды: обзор**

Преимущества:

- точность и определенность задаваемых целей;
- возможность применения при отсутствии точной экологической и экономической информации.

Недостатки и слабости:

- недостаточная гибкость и чрезмерные административные затраты;
- невысокая эффективность, с т.з. минимизации издержек и стимулирования инноваций;
- наличие основы для политических дискуссий и административных тяжб между органами экологического контроля и предприятиями - природопользователями.

## **ТЕМА 4. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

### **Экологические налоги и платежи: опыт ЕС**

Из стран Евросоюза первоначально наиболее богатый опыт в сфере экологических налогов и платежей имелся у государств Бенилюкса и в Скандинавских странах. С середины 90-х гг. XX в. интерес к данной проблеме стали проявлять и более крупные европейские государства, включая Великобританию, Францию, Италию и Германию. Определенным толчком к согласованному введению экологических налогов и их гармонизации стало принятие в 1994 г. специальной Директивы ЕС по упаковочным отходам. Сложность достижения аналогичных результатов в области налогов на выбросы вредных веществ, в том числе парниковых газов, объясняется тем, что условием их согласованного введения является достижение единодушной поддержки со стороны всех стран-членов Евросоюза. В странах, которые ранее именовались переходными, заслуживает внимания опыт Польши, Венгрии и Эстонии. Заметен прогресс в данной области и в ряде новых индустриальных государств, включая Тайвань, Корею, Малайзию, Таиланд, Сингапур. Хотя в этой группе стран предпочтение по-прежнему отдается административно-контрольным рычагам.

Информация по экологическим налогам стран Евросоюза регулярно обновляется на специальном сайте Европейского экологического агентства, а также на веб-сайте Европейской Комиссии: <http://europa.eu.int/comm/dg11/enveco/index.htm>.

Выделяют следующие существенные черты экологических налогов:

- издержки, необходимые для компенсации экологического ущерба, инкорпорируются в затраты тех товаров, услуг и видов деятельности, которые вызвали данный ущерб;
- налоги тем самым создают стимулы для производителей и потребителей изменить свое рыночное поведение с наносящего ущерб природной среде на экологически безопасное;
- поскольку ко всем производителям с помощью «зеленых» налогов применяются одинаковые стимулы, их действия приводят к выравниванию предельных экологических издержек, что обеспечивает улучшение качества природной среды при минимизации совокупных издержек;
- «зеленые» налоги стимулируют экологические инновации, в том числе в краткосрочном периоде, поскольку в случае обложения подобными налогами энергии, сырья, потребления воды и т. д. их плательщики будут вынуждены в целях сокращения бремени



экологической ответственности развивать новые безопасные способы производства, транспортировки, потребления;

- введение таких мер стимулирует рост доходов в виде соответствующих налоговых поступлений, которые могут использоваться либо на цели повышения качества природной среды, либо для снижения налогов на труд, стимулируя тем самым рост занятости или корректируя нежелательные перераспределительные эффекты

Выделяются следующие основные разновидности экологических налогов и платежей:

1. Налоги (платежи), предназначенные для покрытия экологических издержек, например платежи за сточные воды или за размещение отходов. Они именуется компенсирующими налогами, или налогами, покрывающими издержки.
2. Стимулирующие налоги, которые направлены на поощрение изменения поведения производителей (потребителей) в сторону экологически безопасного и ответственного. Эти налоги при наличии необходимой информации могут устанавливаться на уровне, уравнивающем предельные экологические издержки и предельные выгоды. В этом случае они именуется оптимальными и выполняют функции, аналогичные первой разновидности налогов; в противном случае их называют инструментальными стимулирующими налогами.
3. Налоги, используемые преимущественно в фискальных целях повышающие бюджетный доход. Они именуется фискальными экологическими налогами и могут также использоваться для ослабления налогового бремени на труд и капитал.

Задачи, решаемые этими тремя типами налогов, не являются взаимоисключающими. Данная классификация позволяет не только выделить приоритетную задачу, решаемую каждой из разновидностей налогов, но более точно обосновать уровень, на котором различные типы налогов следует устанавливать.

По данным Организации по экономическому сотрудничеству и развитию (ОЭСР), общее количество применяемых сегодня экономических инструментов охраны природы, включая платежи и налоги, насчитывает около 150. Разнообразные налоги и платежи, применяемые в практике разных стран представлены в табл. 4.1.

Строки этой таблицы дают представление о трех типах экологических налогов и платежей. В мировой практике применяются и оптимальные экологические налоги, установленные в точном соответствии с рекомендациями специалистов в точке, уравнивающей предельный экологический ущерб с предельными затратами на его компенсацию. Это налоги на ливневые стоки, введенные в Великобритании. С по-

мощью колонок таблицы устанавливаются различные экологические проблемы, решению которых служат те или налоги (платежи). В целом все экологические налоги так или иначе направлены на предотвращение либо загрязнения среды, либо истощения природных ресурсов.

Главным назначением ресурсных налогов является не фискальное, а стимулирующее, направленное на предотвращение истощения ограниченных и невозпроизводимых минерально-сырьевых и других природных ресурсов. Этим целям служит установление ресурсных налогов и соответственно цен на сырье на таком уровне, который позволяет:

- покрывать полные издержки по добыче природных ресурсов, включая внешние негативные издержки;
- полностью включить в цену соответствующей продукции ренту от использования ресурса;
- стимулировать преимущественное применение вторичного сырья и отходов, обеспечивая экономию первичных природных материалов.

Таблица 4.1. Классификация экологических налогов<sup>1</sup>

| Типы налогов или платежей                          | Загрязнение и воздействие на                   |                                     |  | За отходы   | За шум   |
|--|--|-------------------------------------|--|---|--|
|  | Атмосферный воздух                             | Водные ресурсы                      | Почвенные ресурсы                        |   |  |
| Покрывающие издержки платежи: платежи пользователя |  | Платежи за стоки (различные страны) |  | Платежи за отходы (различные страны)                          |  |
| Покрывающие издержки: вмененные платежи            | Эмиссионные платежи (Фр*)                      | Платежи за стоки (различные страны) | Налог за избыточный вывоз (Бельгия, НЛ*) |   | Налог на шум авиатранспорта (различные страны) |
| Оптимальные стимулирующие налоги                   |  |                                     |  | Плата за ливневые стоки (ВБ)                                  |  |
| Инструментальные стимулирующие налоги              | NO <sub>x</sub> налоги (Швеция)                |                                     |  | Налоги на отходы (Дания) и на сбросы на рельеф местности (ВБ) |  |
| Фискальные (доходоповышающие) налоги               | Топливные налоги (НЛ*)<br>Дорожные налоги (ВБ) |                                     |  | Налоги на отходы (НЛ*)  |  |

В таблице использованы следующие сокращения, помеченные знаком\*: ВБ – Великобритания, Ит – Италия, К – Канада, Н – Норвегия, НЛ – Нидерланды, Фр – Франция.

<sup>1</sup> Источник: Пахомова Н., Рихтер К., Эндрес А. Экологический менеджмент. Практикум. - СПб.: Питер, 2004. - 352 с.

Таблица 4.1. Классификация экологических налогов (продолжение)

| Типы налогов или платежей                          | Продуктовые налоги   | Плата за истощение                   |                                     |                    |                      |
|--|--|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|----------------------|
|  |  | Водных ресурсов                      | Пространственных ресурсов           | Топливных ресурсов | Минеральных ресурсов |
| Покрывающие издержки платежи: платежи пользователя |  | Плата за воду (ВБ*, Дания)           |                                     |                    |                      |
| Покрывающие издержки: вмененные платежи            | Налоги на батареи (Дания, Швеция)  |                                      | Плата за ливневые стоки (Дания)     |                    |                      |
| Оптимальные стимулирующие налоги                   |  |                                      |                                     |                    |                      |
| Инструментальные стимулирующие налоги              | Налоги на незтилированный бензин и продуктовые налоги (различные страны) |                                      | Платежи за перегруженность (Ит)     |                    |                      |
| Фискальные (доходоповышающие) налоги               | Урановые налоги (НЛ*) Налоги на хлорфторуглероды (Дания, США)            | Налоги на забор подземной воды (НЛ*) | Платежи за перегруженность (Ит, Н*) |                    |                      |

В таблице использованы следующие сокращения, помеченные знаком\*: ВБ – Великобритания, Ит – Италия, К – Канада, Н – Норвегия, НЛ – Нидерланды, Фр – Франция.

## Платежи за пользование природными ресурсами в РФ

В России действует разветвленная система платежей за пользование природными ресурсами (ресурсных платежей). Их состав и порядок применения уточняются по мере обобщения накапливаемого опыта, а также с учетом международной практики. Для субъектов хозяйственной деятельности (юридических и физических лиц) платным является пользование всеми основными природными ресурсами: земельными, лесными, водными ресурсами, объектами животного мира и водными биологическими ресурсами (прежде всего рыбными), месторождениями полезных ископаемых. Система природно-ресурсных платежей представлена в таблице 4.2.

Таблица 4.2. Система природно-ресурсных платежей в РФ<sup>1</sup>

| Группа платежей   | Вид платежа  | НПА, регламентирующий порядок уплаты         |
|---|--|--|
| Платежи за пользование землей                                       | Земельный налог  | Налоговый кодекс ч. 2 19/07/2000 Глава 31    |
|   | Плата за землю   | Земельный кодекс от 25/10/2001 Глава X.      |
| Платежи за пользование недрами, акваторией и участками морского дна | Налог на добычу полезных ископаемых  | Налоговый кодекс ч. 2 19/07/2000 Глава 26    |
| Платежи за пользование лесным фондом                                | Плата за использование лесов   | Лесной кодекс от 4/12/2006 Глава 11.         |
| Платежи за животный мир   | Сборы за пользование объектами животного мира и за пользование объектами водных биологических ресурсов | Налоговый кодекс ч. 2 19/07/2000 Глава 25.1  |
| Платежи за пользование водными объектами                            | Водный налог   | Налоговый кодекс ч. 2 19/07/2000 Глава 25.2. |
|   | Плата за пользование водным объектом   | Водный кодекс от 03/06/2006 Статья 20        |

<sup>1</sup> По материалам законодательства РФ

## Платежи за загрязнение окружающей среды в РФ

В России взимается плата за следующие виды загрязнений:

- выброс в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников загрязнения;
- сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты;
- размещение отходов.

Эмиссионные платежи выполняют следующие основные функции:

- являются важнейшим средством компенсации ущерба, наносимого окружающей природной среде, здоровью населения и материальным ценностям в результате выбросов (сбросов) вредных веществ и размещения отходов;
- служат основным источником формирования специализированных фондов охраны природы, средства которых используются для финансирования природоохранных мероприятий, оздоровления окружающей природной среды и повышения уровня экологической безопасности производства и потребления;
- стимулируют соблюдение экологических нормативов и стандартов, а также реализацию природоохранных инвестиций, благодаря их применению а комплексе с доводимыми до предприятий нормативами и существованию жестких санкций за сверхнормативное загрязнение природной среды

При соблюдении экологических нормативов предприятия вносят платежи по базовым ставкам, а сумма платежей включается в себестоимость; при нарушении экологических нормативов к базовым ставкам применяется повышающий коэффициент, и эта часть платежей компенсируется за счет прибыли предприятия-загрязнителя среды.

Базовые ставки платежей по отдельным видам загрязняющих веществ и отходов с учетом степени их опасности для окружающей среды и здоровья населения установлены законодательством. При расчетах эти нормативы уточняются с поправкой на экологическую ситуацию с помощью коэффициентов, учитывающих экологические факторы, и дополнительного коэффициента для особо охраняемых природных территорий, в том числе лечебно-оздоровительных местностей и курортов, а также для районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей, Байкальской природной территории и зон экологического бедствия.

Эмиссионные платежи служат реализации важнейшего принципа современной экологической политики: загрязнитель - платит. Они

призваны обеспечить экономическую ответственность предприятий - природопользователей за загрязнение окружающей среды и стимулировать проведение ими упреждающих природоохранных мероприятий. Реализация этого требования возможна при установлении эмиссионных платежей на уровне, при котором предельные экологические затраты соответствуют предельному ущербу от загрязнения среды, предотвращаемому вследствие этих затрат.

Однако на практике в России, как и в других странах, эмиссионные платежи занижаются. Основными причинами являются недостаточная платежеспособность предприятий-загрязнителей среды и, как следствие, боязнь властей вызвать разорение соответствующих компаний и массовые увольнения; опасения, связанные со снижением конкурентоспособности национальных товаропроизводителей а системе международной торговли вследствие «чрезмерного бремени экологических издержек»: просто тот факт, что охрана окружающей среды не стала одним из общественных приоритетов. В случае занижения эмиссионные платежи не способны выполнить в полном объеме свойственные им функции и посылать рыночным субъектам правильные экономические сигналы, предопределяя их ориентацию па проведение адекватных экологических мероприятий.

Российским законодательством предусмотрена индексация эмиссионных платежей. Однако на практике эта индексация существенно отстает от темпов инфляции и общего повышения индекса цен, что является одной из причин хронического недофинансирования природоохранных мероприятий и дальнейшего ухудшения экологической ситуации в стране.

Самостоятельное значение имеет и вопрос о том, кто реально компенсирует платежи за загрязнение – предприятие - природопользователь или покупатели его продукции в результате соответствующего повышения цен. От конкретного порядка компенсации экологических экстерналий, действующего в той или иной стране, во многом зависит реализация принципа загрязнитель - платит. Этот принцип на самом деле является двусторонним и обуславливает покрытие в той или иной мере экологических внешних эффектов и предприятиями-загрязнителями среды, и покупателями их продукции.

Актуальность данного вопроса определяется тем, что в России основными стационарными источниками загрязнения среды являются энергетические предприятия. Эти предприятия относятся к числу естественных монополистов, а спрос на их услуги (поставки электроэнергии и теплоснабжение) характеризуется низкой эластичностью по цене. В этих условиях создается благоприятная почва для искусственного повышения цен на соответствующие услуги и перекладывания бремени экологических издержек (внешних эффектов)

на плечи потребителей. Средством выхода из ситуации мог бы стать более действенный контроль за предприятиями-монополистами в части обоснованности установления ими тарифов на предоставляемые услуги. Только в этом случае эмиссионные платежи способны действительно стимулировать повышение уровня экологической безопасности и проведение природоохранных мероприятий загрязнителями среды, занимающими монопольные позиции на рынках производимой ими продукции (оказываемых услуг).

Таким образом, на сегодняшний день в России предусмотрено три метода экономического воздействия на производителей. Первый - плата за вредные выбросы. Эти средства раньше направлялись в Экологический фонд и тратились на природоохранные мероприятия. Но сейчас плата за вредные выбросы, по сути, потеряла весь свой смысл. В 2000 году Экологический фонд был ликвидирован, и средства стали уходить в бюджеты различных уровней. Закон не обязывает бюджеты тратить эти деньги на экологию, и их расходуют на другие нужды. Кроме того, плата за вредные выбросы очень мала.

Второй метод защиты окружающей среды, использующийся сегодня - административные штрафы, которые платят предприятия, допустившие в своей работе какие-то экологические нарушения. Третий метод - возмещение ущерба, нанесенного окружающей среде. Но этот метод опять же применим только к нарушителям. В основном законодательство использует для защиты окружающей среды административные рычаги - запреты и предписания.

### **Экологические налоги и платежи в проекте Экологического кодекса**

Экологический налог предусмотрен концепцией экологического кодекса, разработанной Министерством природных ресурсов.

Планируется ввести четыре вида экологического налога. Первый - это налог на производство нежелательной в экологическом смысле продукции либо на использование экологически вредных технологий производства. А те предприниматели, которые используют экологически безопасные технологии, наоборот, получают налоговые льготы. Таким образом, экологически вредные, но дешевые при производстве продукты станут дороже, чем экологически безопасные. Десять лет назад при помощи высокого экологического налога с европейских рынков был вытеснен бензин со свинцом. В России же его два года назад просто-напросто запретили.

Второй вид экологического налога - налог на потребление вредной для окружающей среды продукции. Например, в Германии вы платите такой налог при покупке бензина. Поэтому люди там стараются использовать машины, которые потребляют меньше бензина и соответственно меньше загрязняют окружающую среду. Третий вид



экологического налога - таможенные пошлины на ввоз в страну экологически вредной продукции. Четвертый – «залоговая стоимость». Это когда в цену продукции «забиваются» расходы на вторичную переработку изделия уже после его использования. Благодаря этому налогу, например, в Канаде стало очень выгодно перерабатывать пластиковые бутылки, шины и прочее вторсырье. Причем потребитель товара от этого не страдает. Сдавая отходы в пункт приема, он получает залоговую стоимость обратно.

### **Страхование экологических рисков**

В настоящее время экологическое страхование в России почти не работает. В то же время международная практика страхования экологических рисков насчитывает уже 3 десятилетия. Данная страховая линия предназначена для решения следующих основных задач:

- компенсация ущерба от аварийного загрязнения среды и покрытие соответствующих убытков физическим и юридическим лицам, а также частично природно-ресурсному потенциалу за счет заблаговременно зарезервированных средств;
- стимулирование проведения предприятиями - источниками повышенной экологической опасности профилактических и предупредительных мероприятий;
- повышение уровня общей безопасности производства.

По экспертным оценкам, на долю разного рода аварийных событий приходится 20 -30% общего ущерба от загрязнения природной среды. Для России в условиях крайнего износа производственных фондов, в том числе в так называемых рискованных секторах экономики (нефте- и газопроводы, химическое, нефтехимическое и целлюлозно-бумажное производства, черная и цветная металлургия и т.п.) эта доля выше.

Под экологическим страхованием понимается страхование гражданской ответственности владельцев потенциально опасных объектов по обязательствам, возникающим вследствие причинения вреда жизни, здоровью физических лиц, имуществу физических и юридических лиц в результате аварийного загрязнения окружающей природной среды.

Введение экологического страхования предусмотрено Законом РФ «Об охране окружающей природной среды» (2002). Положения Закона конкретизированы и развиты в ряде других законов.

Что касается добровольного экологического страхования, то для его развития важным является вопрос о побудительных мотивах заключения договора добровольного страхования.

Главными действующими лицами и системе экологического страхования являются страховые компании, обладающие для работы на данном секторе страхового рынка соответствующей лицензией, и предприятий из рискованных секторов экономики. Для уточнения условий страхования страховщики могут прибегать к услугам специализированных аудиторских фирм.

Для экологического страхования характерна сложная система контролирующих федеральных и региональных органов, которая наряду с Госстрахнадзором и налоговыми инспекциями включает государственные органы экологического контроля и органы контроля и управления производственной безопасностью. Объясняется это тем, что данный вид страхования выполняет комплексные функции, являясь не просто разновидностью страхового бизнеса, но и важнейшим звеном в системе экологического контроля и безопасности производства.

Заключению договора на экологическое страхование (причем не только по добровольному, но и обязательному), как правило, предшествует инспекторская или аудиторская проверка фирмы-загрязнителя и выдача предписаний по принятию необходимых предупредительных мер, направленных на защиту природы и проживающего вблизи населения от последствий аварийных выбросов (сбросов) и т.п. В этом случае страховщики по существу превращаются в органы экологического лицензирования действующего производства, что выгодно и с позиции охраны окружающей среды, и с точки зрения их собственных коммерческих интересов. Объясняется это тем, что страховые компании, принуждая предприятия повышать уровень экологической безопасности производства и проводить необходимые природоохранные мероприятия, одновременно снижают собственные риски и повышают финансовую устойчивость операций страхования.

Вместе с тем более активному развитию системы экологического страхования в России и его влиянию на повышение уровня экологической безопасности производства и потребления препятствует ряд нерешенных на настоящее время вопросов. В их числе:

- установление перечня предприятий - потенциальных страхователей, деятельность которых характеризуется значительной аварийностью и связана с повышенными экологическими рисками;
- разработка нормативно-методической документации по определению страхового случая (аварийное загрязнение природной среды, повлекшее за собой причинение вреда здоровью и жизни физических лиц, а также имуществу юридических и физических лиц), по оценке убытков от аварийного загрязнения

окружающей природной среды и определению размеров страховых премий;

- информационная поддержка участников страхования в целях обеспечения финансовой устойчивости операций по экологическому страхованию и гарантий страховых выплат при возмещении ущерба, причиненного аварийным загрязнением природной среды.

### **Купля-продажа прав на загрязнение окружающей среды**

Методом, который принимает во внимание принципиальные особенности экологических благ как общественных и вместе с тем позволяет реализовать в деле охраны окружающей среды рыночные подходы и связанные с их применением преимущества на экономии затрат является купля-продажа прав на загрязнение среды.

Купля-продажа прав на загрязнение природной среды (в иной редакции - торговля правами на загрязнение) в качестве рыночно ориентированного подхода к охране окружающей среды и рационализации использования ее ассимиляционного потенциала используется в США, Австралии, Канаде, Швеции. Активно обсуждается вопрос о введении механизма купли-продажи разрешений на выбросы парниковых газов между различными странами в связи с выполнением Международной конвенции по климату.

Потенциально торговля правами может применяться для регулирования процесса загрязнения различных природных сред со стороны предприятий разнообразных секторов экономики. Однако наибольшее распространение получили следующие системы торговли правами на загрязнение.

- Система так называемого «пузыря» («bubble» system), при которой два (или несколько) стационарных источников загрязнения имеют право в рамках установленных для них суммарных ограничений на выбросы некоторого приоритетного загрязнителя (например, диоксида серы для ТЭЦ) перераспределять между собой права на загрязнение. Это перераспределение подчиняется следующему требованию: если допустимый уровень загрязнения поднимается для одного из источников, то по меньшей мере на столько же должен опуститься возможный уровень загрязнения для другого. При этом фирма, переуступающая свои права на загрязнение, делает это не безвозмездно, а за определенную компенсацию. Происходит купля-продажа прав на загрязнение, на которые в результате устанавливаются рыночные цены.
- Компенсационные программы («offset» programs). В их рамках фирма может приобрести возможность открытия или расши-

рения производственной деятельности, сопровождающейся загрязнением среды в тех регионах, где запрещается дальнейшее усиление экологической нагрузки (например в районах экологического бедствия). При применении подобных программ фирма, желающая увеличить свои выбросы (сбросы), может купить такое разрешение у уже действующего в данном регионе предприятия. Последнее же обязано сократить свои выбросы настолько, чтобы достигнутый ранее уровень загрязнения природной среды был бы по меньшей мере не превышен.

- Система производственных квот, при которой можно обмениваться установленными квотами на поступление загрязнителей в окружающую среду, связанными в свою очередь с определенным уровнем производственной деятельности. Подобная система положена в основу принятого в 1967 г. Монреальского протокола по веществам, разрушающим озоновый слой. Она служит установлению для различных стран квот на производство (поступление в окружающую среду) фреонов. Аналогичный подход предполагается применить и при введении в действие Конвенции об изменении климата, нормирующей для отдельных стран выбросы в атмосферу парниковых газов.

Отправным моментом всех этих систем является установление региональных стандартов (при этом границы регионов могут быть различными) на качество природных сред, определяемое концентрацией в таких средах основных загрязнителей. На этой основе до предприятий - источников загрязнения среды доводятся индивидуальные эмиссионные нормативы. Они в данной системе именуется разрешениями на выбросы (сбросы, размещение отходов). Соблюдение предприятиями-загрязнителями среды эмиссионных нормативов должно обеспечивать достижение качества окружающей среды, соответствующее стандартам.

Далее предприятиям предоставляется право обмениваться (продавать и покупать) правами на загрязнение в рамках соблюдения региональных экологических стандартов. Использование рыночных механизмов позволяет концентрировать права на загрязнение в руках тех компаний, которые обладают наиболее эффективными природоохранными технологиями и таким образом обеспечить существенную экономию экологических издержек для достижения необходимого уровня качества окружающей природной среды.

Торговля правами на загрязнение базируется па системе четко определенных имущественных прав на экологические ресурсы (конкретно, на ассимиляционный ресурс окружающей природной среды и ее отдельных региональных экосистем) и возможности передачи

этих прав другим субъектам путем рыночного обмена. Право на загрязнение среды получает в этой системе своеобразную рыночную цену.

Однако применение торговли правами на загрязнение сопряжено и с рядом проблем. Среди них: значительные административные расходы, трудности определения базового уровня эмиссионных разрешений на выброс, существенные информационные ограничения. Так, экологическое агентство должно располагать весьма обширной и качественной информацией для установления временных рамок действия конкретных эмиссионных ограничений, иметь эффективную систему экологического мониторинга как для контроля за данным рынком, так и за региональной экологической ситуацией.

### **Экономические инструменты управления качеством окружающей среды: обзор**

Преимущества:

- высокая эффективность с точки зрения экономии экологических затрат;
- способность вырабатывать устойчивые стимулы к сокращению загрязнения среды, а также и к научно-техническим инновациям;
- усиливают гибкость механизма экологического управления в целом, обеспечивают условия для самостоятельного определения предприятиями стратегии природоохранной деятельности;
- способствуют через механизм рыночного ценообразования сохранению дефицитных экологических ресурсов для будущих поколений;
- обеспечивают природоохранную деятельность необходимыми источниками финансирования

Недостатки и слабости:

- сложность точного задания начального уровня эмиссионных платежей и обусловленная этим неопределенность достижения конечного природоохранного результата;
- высокая чувствительность к инфляционным процессам, требующая постоянной корректировки уровня платежей;
- риск снижения конкурентоспособности продукции, в том числе на международных рынках, как следствие относительно высоких совокупных экологических издержек

# ЗАДАНИЯ ПО ТЕМАМ

## ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ 1

### Тест по теме 1

1. Какие задачи управления качеством окружающей среды решаются на микроуровне:
  - a. Решение проблемы экстерналий
  - b. Обоснование эффективности природоохранных мероприятий
  - c. Учет экологического фактора при приватизации
  - d. Анализ воздействия природного капитала на величину общественного благосостояния
2. Какие задачи управления качеством окружающей среды решаются на макроуровне:
  - a. Разработка национальной экологической политики
  - b. Формирование «зеленых» национальных счетов
  - c. Разработка критериев оценки природоохранных мероприятий
  - d. Решение проблемы «рыночных провалов»
3. Что понимают под несовершенством рыночных структур в экологической сфере?
  - a. Нарушение условий совершенной конкуренции
  - b. Высокие транзакционные издержки
4. Каковы характеристики общественных экологических благ
  - a. трудно исключить других субъектов в случае, когда благо уже потребляется каким-то лицом
  - b. легко исключить других субъектов в случае, когда благо уже потребляется каким-то лицом
  - c. высокая конкурентность (соперничество) в потреблении
  - d. низкая конкурентность (соперничество) в потреблении

5. Укажите, что из перечисленного относится к какой категории благ:

Классификация благ:

- Общественные блага
- Ресурсы совместного применения
- Клубные товары
- Частные товары

Примеры благ:

- Озоновый слой
- Рыбные ресурсы открытого моря
- Памятники природы
- Сельскохозяйственные земельные ресурсы

6. Для каких товаров рыночный механизм способен определить альтернативные издержки?
- Для частных товаров, реальная цена которых известна всем участникам сделок
  - Для общественных экологических благ
7. Что лежит в основе определения «внешних экологических эффектов»?
- Понятие издержек, накладываемых на третьих лиц
  - Понятие безбилетного пассажира
  - Понятие общественных экологических благ
8. К каким инструментам экологического регулирования относят систему экологических стандартов и нормативов?
- Административные инструменты управления качеством окружающей среды
  - Экономические инструменты качества окружающей среды

### Задания для письменных работ по теме 1

- Для более полного уяснения значения управления качеством окружающей среды имеет значение также характеристика современной экологической ситуации и тех социально-экономических причин, которые вызывают ее обострение (или,

наоборот, разрешение). Проанализируйте с этих позиций, воспользовавшись специальной литературой, информационными источниками, наиболее острые экологические и природно-ресурсные проблемы России (вашего региона, города). Проанализируйте, какое воздействие на их динамику оказали рыночные реформы, процессы приватизации и либерализации экономики; какие экономические меры, на ваш взгляд, являются первоочередными для успешного решения экологических проблем.

2. Поясните, каким образом с усилением дефицитности такого ранее свободного для доступа ресурса, как рыбные запасы открытого моря, создались условия для оформления определенных имущественных прав. В какой специфической форме эти имущественные права сегодня существуют? Насколько рационально распоряжается Россия принадлежащими ей рыбными запасами открытого моря?
3. Поясните, насколько применимы к сфере управления качеством окружающей среды и другие постулаты неоклассической теории, в частности, положения: о наличии полной информации; об отсутствии рыночных барьеров; о способности рыночных цен посылать в экономическую систему всю необходимую производителям и потребителям информацию, в том числе о социальной, общественной ценности экологических благ и природных ресурсов. Рассмотрите для примера случай с оценкой некоторого месторождения полезных ископаемых.
4. Безбилетный пассажир - это лицо, которое занижает ценность экономических благ, являющихся благами свободного доступа. Поясните, возможна ли ситуация, когда потребители намеренно завышают свои предпочтения в отношении общественных благ. Если «да», то какими (положительными или отрицательными) являются последствия подобных «инфляционных» оценок.
5. Проанализируйте рыночную ситуацию при наличии положительных внешних издержек, например, обусловленных высоким качеством окружающей среды в каком-то регионе, которое в свою очередь является результатом проведения соответствующими региональными властями активной экологической политики. Кто в таком случае может стать потребителем этих



положительных эффектов? Существуют ли при этом условия для появления безбилетного пассажира? Какой механизм представляется вам наиболее предпочтительным для предотвращения дефицитности регионального бюджета и компенсации соответствующих природоохранных затрат?

6. Рассмотрим в качестве примера такое глобальное экологическое благо, как ассимиляционный ресурс биосферы Земли. Как показывает опыт подписания Международной Конвенции по климату, позицию «безбилетного пассажира» могут занимать целые страны, занижая ценность этого блага для себя и соответствующую готовность платить за него путем принятия международных обязательств по сокращению выбросов парниковых газов и прежде всего CO<sub>2</sub>. Раскройте суть данной проблемы более подробно. Какова ситуация с подписанием Конвенции по климату на сегодняшний день? Каковы, на ваш взгляд, пути разрешения данной коллизии?
7. Приведите примеры внешних эффектов, результаты представьте в виде таблицы.

| Сторона-причина внешних эффектов | Сторона, на которую влияет внешний эффект | Пример внешних эффектов |
|----------------------------------|---|-------------------------|
| Производство                     | Производство                              |                         |
| Производство                     | Потребитель                               |                         |
| Потребитель                      | Производство                              |                         |
| Потребитель                      | Потребитель                               |                         |
| Государство                      | Производство                              |                         |
| Государство                      | Потребитель                               |                         |

## **ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ 2**

### **Тест по теме 2**

1. Какие технологии более приемлемы с экологических позиций
  - a. Технологии конца трубы
  - b. Технологии более чистого производства
2. Что понимают под «устойчивым развитием»?
  - a. Повышение темпов экономического роста, повышение уровня жизни, максимально высокое потребление товаров и ресурсов
  - b. Охрана окружающей среды, гарантирующая выживание человечества в течение, возможно, более длительного времени?
3. Какой принцип управления качеством окружающей среды учитывает межвременной характер загрязнения природы?
  - a. Принцип предосторожности
  - b. Принцип устойчивого развития
  - c. Принцип применения наилучшей доступной технологии

### **Задания для письменных работ по теме 2**

1. Вот как декларирует миссию своего бизнеса путем разработки и реализации политики и менеджмента, безопасных для окружающей среды и здоровья человека Apple Computer Corporation.  
«Apple берет на себя обязательство обеспечивать защиту окружающей среды, здоровья и безопасности для работников предприятия, его потребителей, а также для сообществ в глобальном мире везде, где мы работаем и живем. Мы признаем, что путем интеграции чувствительной для окружающей среды, здоровья и безопасности практики управления во все стороны нашего бизнеса, мы можем предложить отвечающие технологическим инновациям продукты и услуги, одновременно сохраняя и обеспечивая увеличение ресурсов для будущих поколений. Apple стремится внести постоянные улучшения в системы управления защитой окружающей среды, здоровья и безопас-

ности, а также экологическое качество наших продуктов, процессов и услуг».

Найдите в Интернет и проанализируйте другие примеры экологически ответственной организации бизнеса. Удалось ли вам обнаружить в этой формирующейся глобальной сети бизнеса и менеджмента, безопасных для окружающей среды и здоровья, предприятия из России? Если да, то что характерно для их подходов?

2. С использованием периодически публикуемых статистических данных, проанализируйте отраслевую структуру экономики вашего муниципального образования учетом экологических требований. Покажите изменение параметров в динамике. Какое воздействие на эти параметры оказывает дальнейшее повышение удельного веса сырьевых и энергетических ресурсов в общем объеме экспорта?
3. Подумайте, каким образом в России обеспечивается привлечение общественности к принятию природоохранных решений, какие законодательные гарантии для этого существуют, насколько полно и последовательно реализуется требование свободы доступа к экологической информации, является ли данное требование безусловным?

## **CASE-study по теме 2**

Изучите примеры индустриальных экологических систем Финляндии и Дании. Ответьте на вопросы.

### **Пример 1: индустриальная экологическая система в Дании**

Одна из наиболее известных индустриальных экологических систем, находящаяся в регионе Kalundborg в Дании, начала развиваться в 1960-х гг. за счет того, что руководство электростанции ASNAES перешло на систему совместного производства электроэнергии и тепла (СНП) с последующей переброской промышленного пара на близлежащее предприятие по переработке нефти (Statoil). Поскольку идея СНП была рассмотрена со всей серьезностью, руководство ASNAES нашло дополнительные варианты реализации промышленного пара, передавая его на фармацевтическую фабрику, в теплицы, дома и на рыбную ферму. Впоследствии индустриальная

экологическая система Kalundborg продолжила свое развитие за счет углубления кооперации между ASNAES и Statoil и включения в производственный цикл региональных предприятий (производителя серной кислоты Kemira и предприятие по изготовлению штукатурных блоков Gypros), отходов нефтеперерабатывающего предприятия Statoil и фармацевтической фабрики Novo Nordisk.

#### Пример 2: Индустриальные экологические системы в Финляндии

Лесная индустрия Финляндии может служить примером национальной индустриальной экологической системы, основу которой составляют возобновимые ресурсы лесной экосистемы. Ежегодный прирост лесного массива превышает его вырубку, что обеспечивает устойчивость. Кроме того, использование древесных отходов, отходов лесопилок, фанерного производства и прочих побочных продуктов переработки древесины в CHP-методе на электростанциях является тем фактором, который при дальнейшем развитии позволит реализовать возможность использования возобновимых ресурсов леса или переработанных отходов в качестве единственного источника сырья для всей индустриальной экологической системы. В настоящее время в определенной степени используются также и природные невозобновимые ископаемые энергоносители (каменный уголь, нефть), например для производства электроэнергии.

Применение принципов индустриальной экологии в региональной системе поставки энергии в регионе Juvaaskylaa в Финляндии показывает, как функционирует система, основанная на каскадировании энергии и принципе совместного производства тепла и электричества (co-production of heat and power, CHP). В этом примере энергетические отходы от производства электроэнергии используются для обогрева домов и как пар — на локальных предприятиях. Гибкая система поставки энергии Juvaaskylaa в большей степени зависит от отходов лесоводства, фанерного производства и лесопилок.

Идеальная индустриальная экологическая система в принципе может быть построена, но только в отдельных отраслях промышленности или в уникальных благоприятных условиях отдельных регионов.

Так, в рассмотренной индустриальной экологической системе района Juvaaskylaa в Финляндии единственным добываемым природным сырьем является торф, используемый на теплоэлектростанции. Поскольку запасы торфа в Финляндии покрывают примерно одну треть всей территории страны, около 20% запасов могут быть добыты экономически выгодным способом. При современном уровне использования торфа этого запаса хватит на 400 лет, что составляет около 2% от всего объема торфа в Финляндии, а темпы образования торфа в настоящее время превышают объемы его добычи. Та-

ким образом, можно считать, что регион Juvaaskylaa представляет собой практически идеальную индустриальную экологическую систему.

### Вопросы для анализа ситуаций

1. Проанализируйте, как в представленных примерах реализуются принципы развития природной системы и устойчивой индустриальной экологической системы. Результаты представьте в виде таблицы.

| Принципы                | Практическая реализация принципов в индустриальных экологических системах |
|-------------------------|---|
| Каскадирование          |   |
| Разнообразие            |   |
| Локальность             |   |
| Постепенность изменений |   |

2. Предложите вариант создания индустриальной экологической системы в Вашем муниципальном образовании.

## **ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ 3**

### **Тест по теме 3**

1. В каких из перечисленных зон ограничено ведение хозяйственной деятельности?
  - a. общественно-деловые
  - b. производственные
  - c. санитарные и санитарно-защитные
  - d. с экстремальными природно-климатическими условиями
2. Что означает аббревиатура ПДК?
  - a. Предельно допустима концентрация
  - b. Предельно допустимое количество
  - c. Полностью достоверная концентрация
3. Какие нормативы используются для ограничения уровня шумового загрязнения окружающей среды?
  - a. ПДУ
  - b. ПДК
  - c. ПДВ
  - d. ПДС
4. Кто разрабатывает нормативы ПДК?
  - a. Министерство природных ресурсов и экологии
  - b. Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
  - c. Само предприятие – природопользователь
5. Участвует ли Россия в контроле за производством изделий, содержащих озоноразрушающие вещества (хладоны)?
  - a. Да
  - b. Нет
6. Какой подход к организации экологического мониторинга реализуется в РФ в настоящее время?
  - a. Несколько ведомственных систем экологического мониторинга
  - b. Единая система экологического мониторинга

7. Для деятельности, обеспечивающей экологический мониторинг и контроль, необходимо наличие лицензии
- a. Верно
  - b. Неверно
8. Экологическая сертификация может быть только добровольной
- a. Верно
  - b. Неверно
9. Эко-лейбл используется только для обозначения экологически опасной продукции
- a. Верно
  - b. Неверно
10. Укажите, кто проводит экологическую экспертизу, а кто - оценку воздействия на окружающую среду

Разновидности обследования:

- Экологическая экспертиза
- Оценка воздействия на окружающую среду

Кто проводит:

- Проектировщики и разработчики инвестиционного проекта
- Органы государственного экологического контроля и управления

11. Укажите, в каких случаях используют экологическую экспертизу, а в каких – экологический аудит

Разновидности обследования:

- Экологическая экспертиза
- Оценка воздействия на окружающую среду

Для чего проводят:

- Для анализа инвестиционного проекта до начала производственной деятельности
- Для анализа действующего предприятия

### **Задание для письменной работы по теме 3**

Проанализируйте систему органов управления природопользованием и экологической безопасностью, функционирующую в вашем муниципальном образовании - насколько она эффективна? Отвечая на этот вопрос, помните, что объективным критерием, позволяющим оценить эффективность функционирования органов экологического управления является реальная экологическая обстановка и ее динамика.



## **ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ 4**

### **Тест по теме 4**

1. Укажите, на кого - в каких случаях действительно ложатся платежи за загрязнение окружающей среды
  - a. При соблюдении экологических нормативов в процессе производства – на покупателей продукции, т.к. эти затраты относятся на себестоимость продукции
  - b. При нарушении экологических нормативов в процессе производства – на производителей продукции, т.к. эти затраты покрывают из прибыли предприятия
2. К каким инструментам экологического регулирования относят экологическое страхование?
  - a. Административные инструменты
  - b. Экономические инструменты
  - c. Рыночные инструменты
  - d. Контрольные инструменты
3. Экологическое страхование может быть
  - a. Строго обязательным
  - b. Только добровольным
  - c. Как добровольным, так и обязательным
4. Какая система торговли правами на загрязнение предусматривает возможность открытия или расширения производственной деятельности на определенной территории?
  - a. Система «пузыря»
  - b. Компенсационная программа
  - c. Система производственных квот
5. Применяется ли такой инструмент экологического регулирования, как торговля правами на загрязнение, в Российской Федерации?
  - a. Да
  - b. Нет

## **Задания для письменных работ по теме 4**

1. Действующий механизм платного природопользования в России критически оценивается многими специалистами. Как Вы оцениваете преимущественно фискальное назначение платежей (т.е. акцент на их использование в качестве источника налоговых поступлений в бюджет), насколько полно реализуется их стимулирующая функция для управления качеством окружающей среды?
2. В России важным источником финансирования природоохранных мероприятий, федеральных экологических программ и т.п. призваны стать средства, аккумулируемые от внесения ресурсных и эмиссионных платежей в бюджетах: федеральном, региональных, местных. Проанализируйте, используя данные закона о федеральном (региональном) бюджете на текущий год (или информацию о соответствующем местном бюджете), насколько соответствует объем аккумулируемых таким образом средств затратам, которые реально направляются на природоохранные мероприятия. Можно ли говорить о дефицитном финансировании охраны окружающей среды? Приведите необходимые цифровые расчеты. Какие меры, на ваш взгляд, необходимы для решения имеющихся в этой области проблем?
3. Постарайтесь сформулировать ответы на оставшиеся нерешенными вопросы по развитию системы экологического страхования в России. Воспользуйтесь для этого специальной литературой. Кроме перечисленных проблем, что еще, на ваш взгляд, мешает активному развитию экологического страхования? Обоснуйте свое мнение.

## **Деловая игра по теме 4**

### **Продажа прав на загрязнение окружающей среды**

#### **Правила игры**

На некоторой территории имеется ограничение на объем выбросов, этот объем поделен на квоты загрязнения, которые можно продавать.

На данной территории работают 5 предприятий, каждому из которых дана квота 30 ед. загрязнений, больше которой выбросы быть не должны.

Технологию производства каждого предприятия характеризует кривая предельных затрат по снижению загрязнения. Кривая предельных затрат является коммерческой тайной, ее нельзя показывать представителям других предприятий.

На основе этой кривой игроки определяют, по какой цене им целесообразно продавать квоты на выбросы, сокращая свои собственные выбросы за счет использования имеющейся у них технологии, а при какой – покупать квоты, увеличивая разрешенные объемы выбросов.

Торговля квотами происходит в процессе открытых переговоров (торговой сессии). Общение происходит через агентов.

После торговой сессии предприятия должны согласовать размер квоты, решить, что делать – покупать или продавать. После осуществления сделки результаты заносятся в таблицу. Затем проводится следующая торговая сессия.

#### Порядок проведения игры

|  |   |
|--|---|
| <p>Перед началом обсуждения необходимо дать название предприятию.</p> <p>I этап.</p> <p>Каждая команда проходит в отдельную аудиторию.</p> <p>Анализ кривых предельных затрат, обсуждение. Принятие решения, при каком уровне цен возможно продавать квоты, а при каком – покупать.</p> <p>Решение:</p> <p>Объем загрязнений, которые можно продать или купить</p> <p>Покупать цене (готовность купить)</p> <p>Продавать при цене (готовность продать)</p> | <p>15 мин – первое обсуждение,</p> <p>5 мин – следующие</p> |
| <p>II этап.</p> <p>Все собираются в одной аудитории</p> <p>Проведение аукциона</p> <p>Компании записывают, кто у кого купил и кто кому продал (включая количество загрязнений и цену)</p>  | <p>10-15 мин</p>  |

|   |  |
|---|--|
| Повторение I и II этапов до тех пор, пока будут желающие купить и продать |  |
| Обсуждение результатов игры   |  |

Вопросы для обсуждения после окончания игры

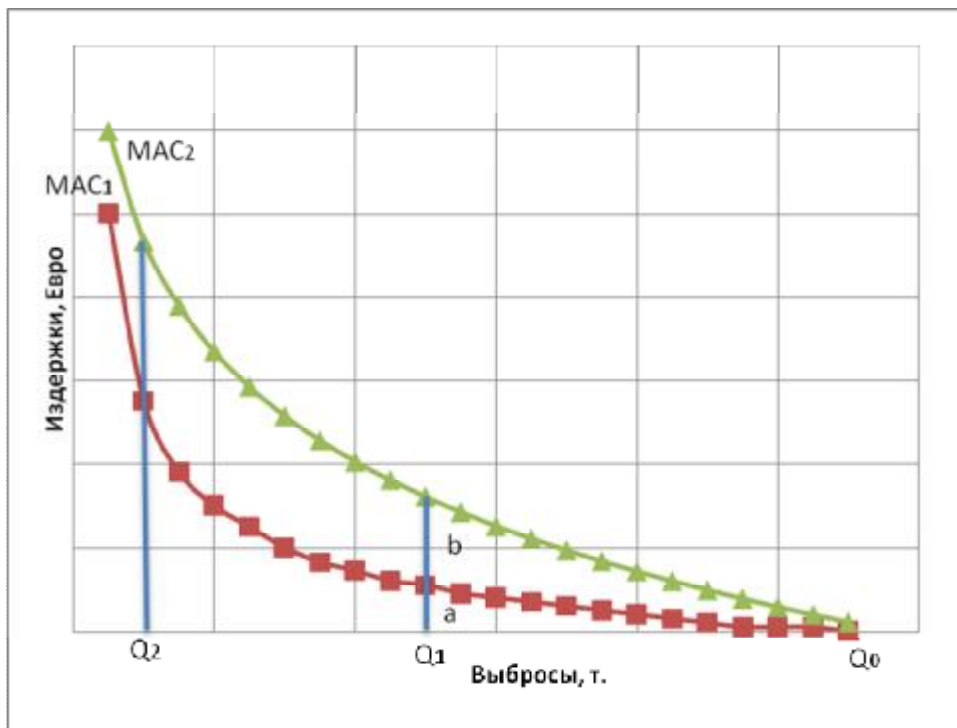
1. Что происходит с ценой квоты?
2. Что бы произошло, если бы участники могли видеть кривую предельных затрат по снижению загрязнения других предприятий?

### Методические указания по проведению игры: Предельные издержки по снижению загрязнения

Затраты на снижение (или предотвращение) загрязнения окружающей среды в соответствии с английским переводом (abatement cost) обозначают как AC, а предельные затраты – MAC (marginal abatement cost). Как известно из курса микроэкономики, предельные затраты характеризуют затраты на единицу продукции.

В графическом виде предельные издержки по снижению загрязнения изображают в системе координат, где по горизонтальной оси откладывается объем выбросов, а по вертикальной – затраты.

Рассмотрим пример, представленный на рисунке.



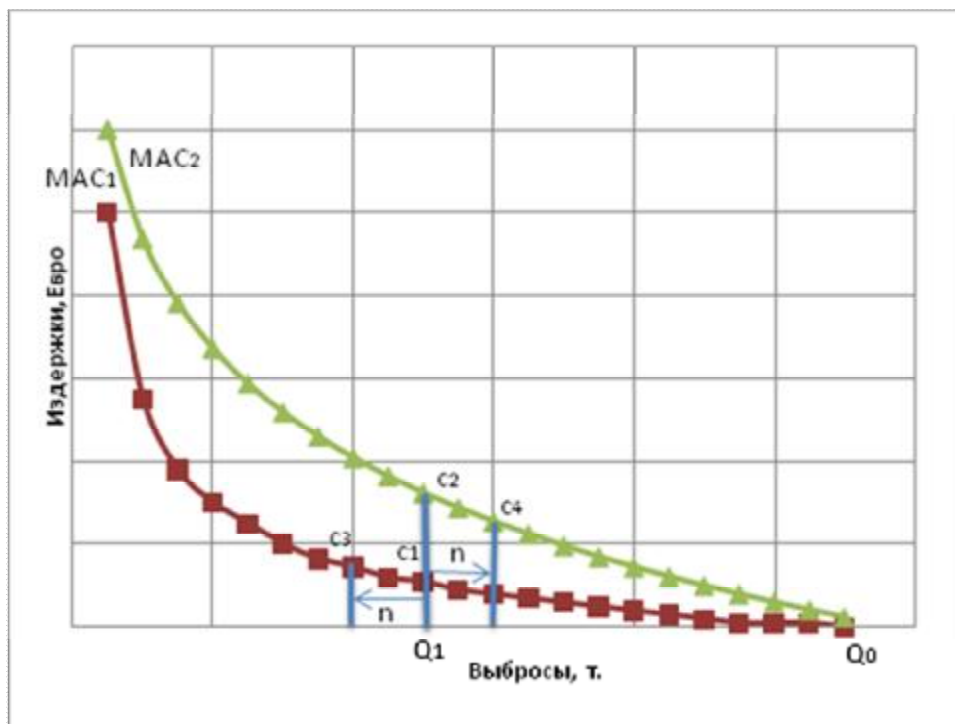
Графическое изображение предельных природоохранных затрат отличается от традиционного представления издержек производст-

ва. Если в общем случае функция предельных затрат возрастает слева направо с увеличением выпуска продукции, то функция МАС возрастает справа налево от точки, соответствующей отсутствию природоохранных мер. Это возрастание отражает увеличение экологических затрат по мере сокращения загрязнения природной среды. На предприятии эти затраты зависят от срока службы природоохранного оборудования, применяемых технологий, методов организации производства; на уровне региона - от отраслевой структуры, размещения предприятий, удельного веса старых производств и т.п.

Сокращение загрязнения от  $Q_0$  до  $Q_1$  достижимо при относительно небольших затратах или, как говорят, - использовании резервов, лежащих на поверхности. По мере сокращения загрязнения, скажем на 30-40% от первоначального уровня, подъем кривой МАС становится более крутым, так как дальнейшее улучшение качества природной среды может потребовать более значительных капитальных вложений. Их осуществление обеспечивает снижение загрязнения среды до уровня  $Q_2$ . Для мероприятий по охране атмосферного воздуха  $Q_2$  может соответствовать уровню в 90-95%. И, наконец, дальнейшее снижение уровня загрязнения уже потребует роста затрат по экспоненте.

На рис. отражены функции природоохранных затрат для двух предприятий, соответственно,  $MAC_1$  и  $MAC_2$ . Различия в расположении кривых могут быть следствием применения на предприятиях различных технологий. При этом  $MAC_1$  соответствует применению новой технологии, а  $MAC_2$  - старой. Для того чтобы убедиться в этом, перейдем от предельных затрат к полным затратам. Как и обычно, они соответствуют площади под предельной кривой. Как видно из нашего рисунка, первому предприятию требуется для снижения загрязнения среды от  $Q_0$  до  $Q_1$  полных затрат, соответствующих площади фигуры (а), тогда как второму для такого же сокращения будет необходимо (а+в) полных затрат, в чем и отражается различная эффективность природоохранных мероприятий, проводимых на них.

Рассмотрим теперь, как работает механизм торговли правами на загрязнение окружающей среды. Допустим, что каждому предприятию предоставлена квота на загрязнение окружающей среды в размере  $Q_1$ . Предприятие 1 продает  $n$  единиц прав на загрязнение окружающей среды и должно сократить свои выбросы до уровня  $(Q_1-n)$ . Предприятие 2 покупает  $n$  единиц прав на загрязнение окружающей среды и может увеличить свои выбросы до уровня  $(Q_1+n)$ .



Таким образом, предельные затраты Предприятия 1 увеличиваются с  $c_1$  до  $c_3$ , а у Предприятия 2 - уменьшаются с  $c_2$  до  $c_4$ .

## **ИТОГОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

### **Задание 1**

Уильямом Нордхаузом в 1990 г. были сформулированы три возможных пути решения глобальных экологических проблем, включая Потепление климата. К ним относятся: 1) адаптивный подход; 2) климатический инжиниринг; 3) рыночные методы регулирования.

*Адаптивный подход* предполагает естественное приспособление населения, институтов и рынка к прогнозируемому повышению температуры, не требующее вмешательства государства. Такая стратегия может применяться лишь в условиях отсутствия адекватной информации о размерах предполагаемого ущерба от изменения климата. В свою очередь, это делает невозможной оценку выигрыша, который общество получает от реализации соответствующих мер, в то время как издержки будут достаточно высокими. Следовательно, применение данного подхода связано с высокой степенью неопределенности и риска.

*Климатический инжиниринг* представляет собой процесс физического или химического воздействия на атмосферу Земли с целью изменения климата. Привлекательность этой концепции заключается в том, что в ее рамках делается попытка непосредственно воздействовать на причину глобального потепления. Однако ее оппоненты обращают внимание на недопустимость грубого вмешательства в природные процессы. Кроме того, существует ряд технических проблем, делающих невозможным применение этого Метода в обозримом будущем. Тем не менее исследования продолжаются, и многие ученые возлагают на них большие надежды. Примерами климатического инжиниринга могут быть установка и космосе зеркал для отражения солнечного излучения, обогащение океанских вод железом, способствующим росту фитопланктона и водорослей, преобразование  $\text{CO}_2$  в безвредные химические соединения и т. д.

*Рыночные методы* регулирования нацелены на сокращение эмиссий парниковых газов, в первую очередь  $\text{CO}_2$ . Главными инструментами здесь являются экологические налоги и рынок нрав на эмиссию парниковых газов.

Ответьте на вопрос: Как сейчас, по прошествии почти 20 лет, можно оценить, какой путь выбрало человеческое сообщество и в какую сторону изменилась ситуация за эти годы?

## Задание 2

Существуют следующие критерии отбора и оценки инструментов управления качеством окружающей среды.

- Эффективность (способность достичь экологические цели наиболее рациональным, сберегающим затраты путем).
- Справедливость (в отношении распределения последствий введения инструментов между различными социальными группами и хозяйствующими субъектами).
- Реализуемость (включая наличие информационных источников и объем необходимых данных для обоснования и расчета, с одной стороны, и для контроля за соблюдением — с другой).
- Гибкость перед лицом постоянных экономических и др. изменений.
- Заложенность долговременных стимулов (ориентирующих хозяйствующие ячейки на поиск наилучших природоохранных решений, достижение все более «высоких» экологических рубежей и т. п.).
- Социально-политическая приемлемость (степень поддержки и согласия на применение со стороны различных слоев общества).

Охарактеризуйте с этих позиций административные и экономические инструменты управления качеством окружающей среды. Результаты представьте в виде таблицы.

|                                      | Административные инструменты | Экономические инструменты |
|--------------------------------------|------------------------------|---------------------------|
| Эффективность                        |                              |                           |
| Справедливость                       |                              |                           |
| Реализуемость                        |                              |                           |
| Гибкость                             |                              |                           |
| Заложенность долговременных стимулов |                              |                           |
| Социально-политическая приемлемость  |                              |                           |



## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аксенова О. В. Централизация власти - локализация экологической политики // Социологические исследования 2007 N 8
2. Батадеев В. А. Экологическое страхование - необходимый инструмент защиты окружающей среды // Финансы, 2007, № 11
3. Боголюбов С. Ответственность за ведение экологического мониторинга // Право и экономика. 2007 № 9
4. Васильева Е. В. Экологические платежи. Льготников нет // Иностраный капитал в России: налоги, валютное и таможенное регулирование, учет. 2008 № 11
5. Гирусов Э.В., Бобылев С.Н., Новоселов А.Л., Чепурных Н.В. Экология и экономика природопользования. - М.: ЮНИТИ, 1998. - 455 с.
6. Глухов В.В., Лисочкина Т.В., Некрасова Н.П. Экономические основы экологии: Учеб. - СПб.: Специальная литература, 1995. - 280 с.
7. Голуб А.А., Струкова Е.Б. Экономика природных ресурсов. - М.: Аспектпресс, 2001. - 319 с.
8. Голуб А.А., Струкова Е.Б. Экономика природопользования: Учеб. пособие. - М.: Аспектпресс, 1995. - 188 с.
9. Голуб А.А., Струкова Е.Б., Дудек Д., Сафонов Г.В. Рыночные методы управления окружающей средой. Учеб пособие. М.:ГУ ВШЭ, 2002. - 287 с.
10. Государственный доклад «О состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2006 году». – Иркутск: Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд», 2007ю – 420 с.
11. Государственный доклад о состоянии окружающей природной среды в Иркутской области в 1998 году. - Иркутск, 1999. - 303 с.
12. Ефременко Т. МПР собирается ввести в России экологический налог. // Российская газета от 24/08/2005. <http://www.rg.ru/2005/08/24/ekologia.html>
13. Кичигин Н. В Совершенствование экологического контроля 2007 № 3,
14. Ковалевский А. М. Правовые и экономические признаки экологического риска как критерия выделения экологического страхования Страховое право. 2007 № 2,

15. Кочеткова Е. В. Экологическая политика развитых и развивающихся стран: сравнительный анализ // Социально-гуманитарные знания 2009 N 1
16. Крутышев А.В. Экологические фонды: проблемы и решения. <http://www.lawmix.ru/comm.php?id=5931>
17. Кузнецов П. И., Трунин С. Н. Ранжирование природопользователей по уровням экологического контроля // Экология и промышленность России, 2008. № 10.
18. Маркандия А., Мэйсон П., Струкова Е. Б., Голуб А. А., Сафонов Г. В. Экономика окружающей среды и природных ресурсов. Вводный курс. - М.:ГУ ВШЭ, 2003. - 267 с.
19. Медоуз Д.Х., Медоуз Д.Л., Рандерс Й. За пределами роста М.:Пангея, 1994 - 304 с.
20. Медоуз Д.Х., Медоуз Д.Л., Рандерс Й.. Пределы роста. 30 лет спустя. М.: ИКЦ «Академкнига», 2007 - 342 с.
21. Никоноров С. М. Социально-экономическая модель развития региона через экологический туризм естник Московского университета. Серия 6, Экономика. 2008, № 4.
22. Новожилова Е. О. Социология глобальных экологических процессов. Социологические исследования, 2008 № 9
23. Официальный информационный центр «Социально-экологического союза» и организации «Эколайн». <http://www.ecoline.ru/mc/books/voluntary/index.html/>
24. Панасюк А. М. Муниципальный экологический контроль. // Практика муниципального управления, 2009 №1.
25. Пахомова Н., Рихтер К., Эндрес А. Экологический менеджмент. Практикум. - СПб.: Питер, 2004. - 352 с.
26. Пахомова Н.В., Рихтер К.К. Экономика природопользования и охраны окружающей среды: Учеб. пособие. - СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-а, 2001. - 220 с.
27. Пахомова Н.В., Рихтер К.К. Экономика природопользования и экологический менеджмент: Учеб. - СПб.: Изд-во С.-Петербургского ун-та, 1999. - 488 с.
28. Пашков Е.В., Фомин Г.С., Красный Д.В. Международные стандарты ИСО 14000. Основы экологического управления. - М.: ИПК изд-ва стандартов, 1997. - 464 с.
29. Подсевалов А. Н. Органы местного самоуправления и экологический мониторинг // Промышленная политика в Российской Федерации, 2008 № 12.

30. Стиглиц Дж.Ю. Экономика государственного сектора./Пер.с англ. – М.: Изд-во МГУ: ИНФРА-М, 1997. 720 с.
31. Хачатуров Т.С. Экономика природопользования. - М.: Наука, 1987. - 254 с.
32. Хитрова Т.И., Шильникова Г.Г, Шабалина Н.В., Коночкина Е.А. Экологический менеджмент. Модуль для переподготовки и повышения квалификации государственных и муниципальных служащих: Руководство для слушателей-участников. - Иркутск: Изд-во ИГЭА, 1999. - 156 с.
33. Экологический менеджмент. Учебник для вузов / Н. В. Пахомова, А. Эндрес, К. Рихтер. — СПб.: Питер, 2003.- 544 с.

## **Крупнейшие экологические катастрофы 20 века**

- Взрыв на промышленном предприятии во Фликсборо (Великобритания, 1974 г.)
- Загрязнение воздуха в г. Бхопал (Индия, 1984 г.)
- Загрязнение воздуха в г. Севезо (Италия, 1976 г.)
- Загрязнение моря в районе залива Минимата (Япония, 1953 - 1960 гг.)
- Образование смертоносного смога в Лондоне (Англия, 1952 г.)
- Загрязнение реки Рейн (1986г. )

## Управление качеством окружающей среды: задачи микроуровня

- Обоснование выбора и принятия решений в отношении ограниченных ресурсов природы и качества окружающей природной среды
- Оценка и сопоставление затрат и результатов в природоохранной сфере
- Анализ рыночных провалов в экологической сфере, корректировка с учетом экологических факторов модели рыночного поведения хозяйствующих субъектов
- Учет внешних экологических эффектов (экстерналий) и их интернализация
- Оценка экономического ущерба от загрязнения природной среды
- Корпоративный экологический менеджмент

## Управление качеством окружающей среды: задачи макроуровня

- Включение экологических и природно-ресурсных параметров в систему макроэкономических показателей
- Учет природоохранных требований и требований устойчивого развития при разработке макроэкономической политики, включая бюджетную, кредитную, налоговую, ценовую, социальную и др.
- Отражение экологических ограничений и требований в программах рыночного реформирования
- Разработки и обоснование национальной экологической политики и механизма экологического регулирования, отвечающих требованиям экономической эффективности, экологической безопасности и социальной справедливости.

Необходимость государственного и муниципального управления качеством окружающей среды связана с неспособностью рынка урегулировать эту сферу, с т.н. «рыночными провалами»

### **Причины рыночных провалов:**

- несовершенство рыночной структуры (нарушение условий совершенной конкуренции)
- наличие общественных благ и связанная с этим неопределенность имущественных прав
- внешние эффекты

## Общая классификация экономических благ

|                     |                    | Свойство конкурентности             |   |
|---------------------|--------------------|-------------------------------------|---|
|                     |                    | Низкая конкурентность               | Высокая конкурентность                                  |
| Свойство исключения | Трудное исключение | Общественные блага<br>Public goods  | Ресурсы совместного применения<br>Common-pool resources |
|                     | Легкое исключение  | Клубные товары<br>Toll (club) goods | Частные товары<br>Private goods                         |



## **Соотношение управления качеством окружающей среды и свободного рынка**

На практике ответом государства на «провалы рынка» являются:

- прямое обеспечение (производство) общественных экологических благ, включая особо охраняемые территории, национальные природные парки, как и поддержание на должном уровне качества природной среды и экологической безопасности в целом;
- установление государственной собственности на определенную часть природных ресурсов;
- использование политического процесса, демократических выборов, референдумов и т.п. в качестве средства агрегирования индивидуальных предпочтений в отношении общественных благ и формирования необходимой среды для их обеспечения на требуемом уровне.

**Неэффективность государства** как механизма обеспечения общественных благ определяется рядом следующих факторов:

- противоречиями в интересах и предпочтениях различных групп избирателей (защитников окружающей природы и представителей предпринимательского сектора) в отношении общественных благ;
- отсутствием постоянной обратной связи между результатами принятия тех или иных политических решений и последствиями этих решений для политической карьеры;
- сложностью процедур принятия политических решений и их бюрократизмом, когда решения реализуются не политиками (хотя и непостоянно, но все же несущими ответственность перед избирателями), а бюрократией (чиновниками), не ответственными перед налогоплательщиками;
- возможностью воздействия на политические решения лиц с устойчивыми интересами (лоббистских группировок), отличными от общественных целей.

## **Провалы государства в сфере управления качеством окружающей среды:**

1. Установление низких цен на воду для орошения, приводящее к засолению, заболачиванию и снижению продуктивности сельскохозяйственных угодий.
2. Субсидирование цен на энергию и энергоносители, поощряющее избыточный спрос и расточительное расходование энергоресурсов.
3. Установление заниженных, без включения экологического ущерба, цен на удобрения.
4. Половинчатость земельной реформы и реформ в других секторах природопользования, препятствующая формированию эффективных собственников.
5. Национализация природных объектов, являющихся местом проживания малочисленных народов с традиционным общинным укладом.
6. Занижение платежей за право пользования природными ресурсами

## Принципы управления качеством окружающей среды

- принцип альтернативных издержек
- принцип загрязнитель – платит
- принцип применения наилучшей из доступных технологий
- принцип устойчивого развития
- принцип предосторожности
- право на доступ к экологической информации и на участие в принятии природоохранных решений
- принцип рециклинга;
- принцип экологически безопасного ведения бизнеса;
- утверждение экологичного стиля жизни.

**Эволюция инструментов экологической политики (опыт Нидерландов) - I этап: 1970-1983. Формирование системы управления качеством окружающей среды: улучшение экологической обстановки в целях охраны здоровья населения**

|   |  |
|---|--|
| <p>Основные задачи экологической политики</p> | <p>Снижение загрязнения с последующим поддержанием качества атмосферного воздуха и водных ресурсов, первые шаги по снижению почвенного загрязнения</p> |
| <p>Способ (стиль) управленческих решений</p>  | <p>Сверху – вниз: формирование национального экологического законодательства и стандартов качества без учета интересов заинтересованных лиц</p>        |
| <p>Основные инструменты</p>                   | <p>Национальное и европейское экологическое законодательство; лицензирование природопользователей региональными властями; технологии «конца трубы»</p> |

**Эволюция инструментов экологической политики (опыт Нидерландов) - II этап: 1984-1989. Стимулирование предотвращения загрязнения; охрана окружающей среды с учетом охраны здоровья населения и сохранения экосистем**

|   |  |
|---|--|
| <p>Основные задачи экологической политики</p> | <p>Предотвращение загрязнения окружающей среды в целях сохранения запасов и качества атмосферного воздуха, почвенно– земельных, водных ресурсов и биоразнообразия; первые попытки решения проблемы кислотных дождей и истощения озонового слоя</p> |
| <p>Способ (стиль) управленческих решений</p>  | <p>Начальные усилия по привлечению заинтересованных лиц к разработке и выполнению экологических программ путем предоставления свободы выбора технологии и временных рамок</p>  |
| <p>Основные инструменты</p>                   | <p>Стандарты по сокращению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ; финансовые стимулы, право экологической ответственности. строгость процедур применения</p>   |

## Эволюция инструментов экологической политики (опыт Нидерландов) - III этап:

1980-1999 Стимулирование эко-эффективных мер: параллельно с прежними мерами принятие ответственности за качество атмосферного воздуха на глобальном уровне

|   |   |
|---|---|
| Основ-ные за-дачи экологи-ческой политики | Усиление внимания к между-народным аспектам'. пробле-мы кислотных дождей, гло-бальное потепление климата и истощение озонового слоя   |
| Способ (стиль) управ-ленче-ских ре-шений  | Предоставление большей ав-тономии региональным (ло-кальным) властям и частным компаниям по установлению экологических целей, их раз-работке и реализации                          |
| Основ-ные ин-струмен-ты                   | Постановка целей, целевые группы, экологические догово-ры; экономические, технологи-ческие, фискальные, социаль-ные инструменты, применение общих правил для малых и средних фирм |

## Эволюция инструментов экологической политики (опыт Нидерландов) - IV этап:

2000 — наст. время. Оптимизация подходов к устойчивому развитию: акцент на поиск межотраслевых методов решения проблем охраны окружающей среды и извлечение соответствующих выгод

|   |  |
|---|--|
| Основ-ные за-дачи экологи-ческой политики | Дополнительное внимание к ог-раничению использования и улучшению управления гло-бальными запасами ресурсов биоразнообразия, энергоресур-сами и минералами  |
| Способ (стиль) управ-ленче-ских ре-шений  | Согласование экологических, экономических и социальных ин-тересов на национальном и ме-ждународном уровнях; развитие новых подходов к объединению целей и интересов, в том числе на муниципальном уровне |
| Основ-ные ин-струмен-ты                   | Стимулы для производителей и потребителей; межотраслевые экологические форумы. «новые» технологии; установка правиль-ных цен; стиль «устойчивого по-требления» как альтернатива обществу потребления     |



## **Административно-контрольные инструменты управления качеством окружающей среды:**

- Экологические стандарты и нормы
- Экологическое и природно-ресурсное законодательство
- Экологический мониторинг
- Лицензирование хозяйственной деятельности
- Экологическая сертификация
- Экологическая маркировка
- Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) и экологическая экспертиза проектов
- Экологический аудит

# **Административные инструменты управления качеством окружающей среды**

## **Преимущества:**

- точность и определенность задаваемых целей;
- возможность применения при отсутствии точной экологической и экономической информации.

## **Недостатки и слабости:**

- недостаточная гибкость и чрезмерные административные затраты;
- невысокая эффективность, с т.з. минимизации издержек и стимулирования инноваций;
- наличие основы для политических дискуссий и административных тяжб между органами экологического контроля и предприятиями - природопользователями.

## Экономические инструменты управления качеством окружающей среды

- Рыночно-ориентированные инструменты:
  - природно-ресурсные платежи и платежи за загрязнение среды;
  - рыночные цены на природные ресурсы;
  - механизм купли-продажи прав на загрязнение природной среды;
  - залоговая система;
  - коррекция рыночных цен и поддержка производителей;
  - прямые рыночные переговоры и др. способы саморегулирования;
  - добровольные соглашения между органами экологического контроля и предприятиями, а также между самими предприятиями - природопользователями.

## **Экономические инструменты управления качеством окружающей среды:**

- **Финансово-кредитные инструменты:**
  - финансирование природоохранных мероприятий;
  - кредитный механизм охраны окружающей среды, займы, субсидии и т.п.;
  - ускоренная амортизация природоохранного оборудования;
  - экологические и ресурсные налоги;
  - страхование экологических рисков.

## **Экономические инструменты управления качеством окружающей среды:**

### **Преимущества:**

- высокая эффективность с точки зрения экономии экологических затрат
- способность вырабатывать устойчивые стимулы к сокращению загрязнения среды, а также и к научно-техническим инновациям
- усиливают гибкость механизма экологического управления в целом, обеспечивают условия для самостоятельного определения предприятиями стратегии природоохранной деятельности
- способствуют через механизм рыночного ценообразования сохранению дефицитных экологических ресурсов для будущих поколений
- обеспечивают природоохранную деятельность необходимыми источниками финансирования

## **Экономические инструменты управления качеством окружающей среды:**

### **Недостатки и слабости:**

- сложность точного задания начального уровня .эмиссионных платежей и обусловленная этим неопределенность достижения конечного природоохранного результата
- высокая чувствительность к инфляционным процессам, требующая постоянной корректировки уровня платежей
- риск снижения конкурентоспособности продукции, в том числе на международных рынках, как следствие относительно высоких совокупных экологических издержек

# ПРИЛОЖЕНИЕ: МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕЛОВОЙ ИГРЫ

## Лист сделок

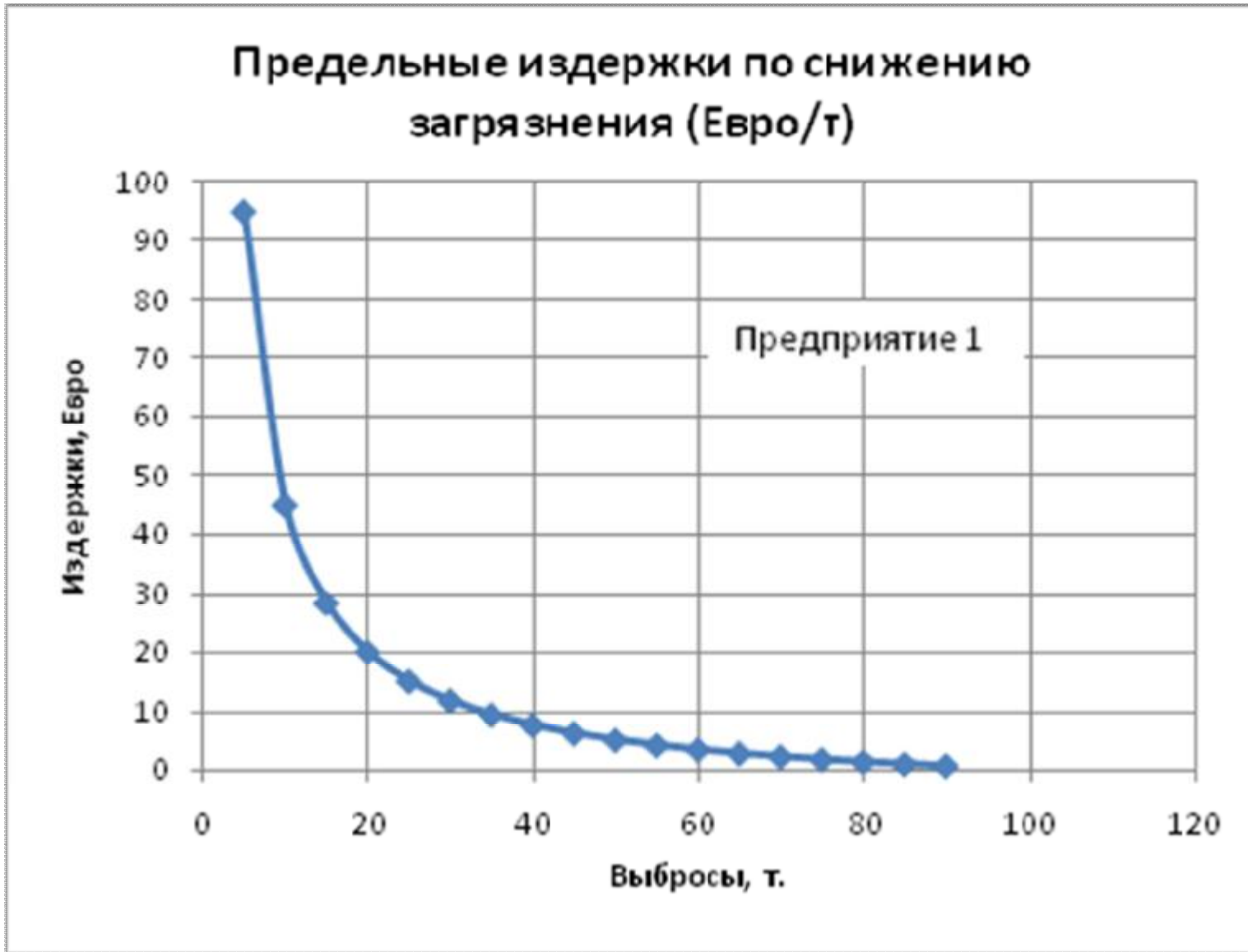
Предприятие №\_\_\_\_, наименование \_\_\_\_\_

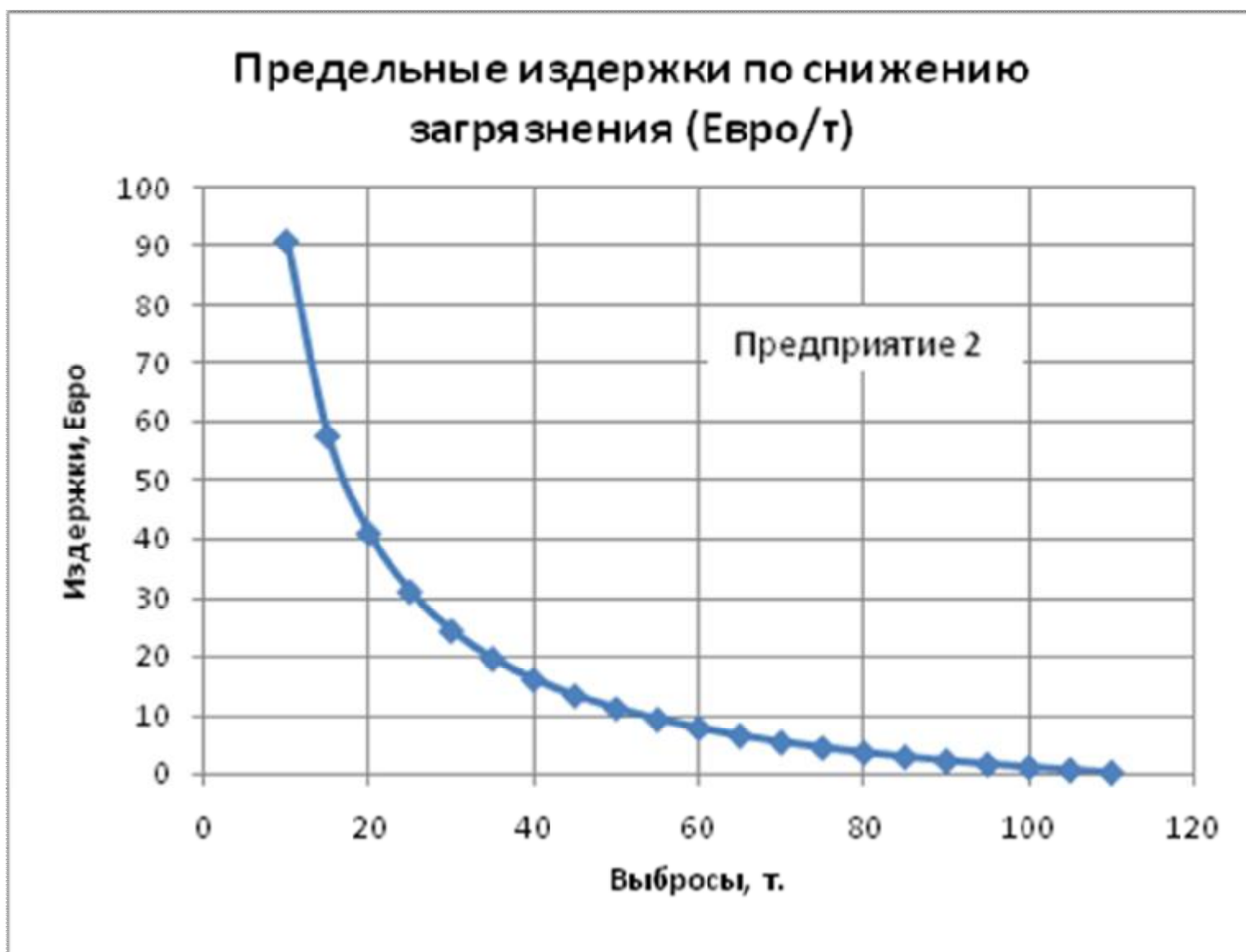
| Круг | Предп.<br>№ | Продажа |      | Покупка |      |
|------|-------------|---------|------|---------|------|
|      |             | Кол-во  | Цена | Кол-во  | Цена |
|      |             |         |      |         |      |
|      |             |         |      |         |      |
|      |             |         |      |         |      |
|      |             |         |      |         |      |
|      |             |         |      |         |      |
|      |             |         |      |         |      |
|      |             |         |      |         |      |
|      |             |         |      |         |      |
|      |             |         |      |         |      |
|      |             |         |      |         |      |
|      |             |         |      |         |      |
|      |             |         |      |         |      |
|      |             |         |      |         |      |
|      |             |         |      |         |      |
|      |             |         |      |         |      |
|      |             |         |      |         |      |
|      |             |         |      |         |      |
|      |             |         |      |         |      |
|      |             |         |      |         |      |

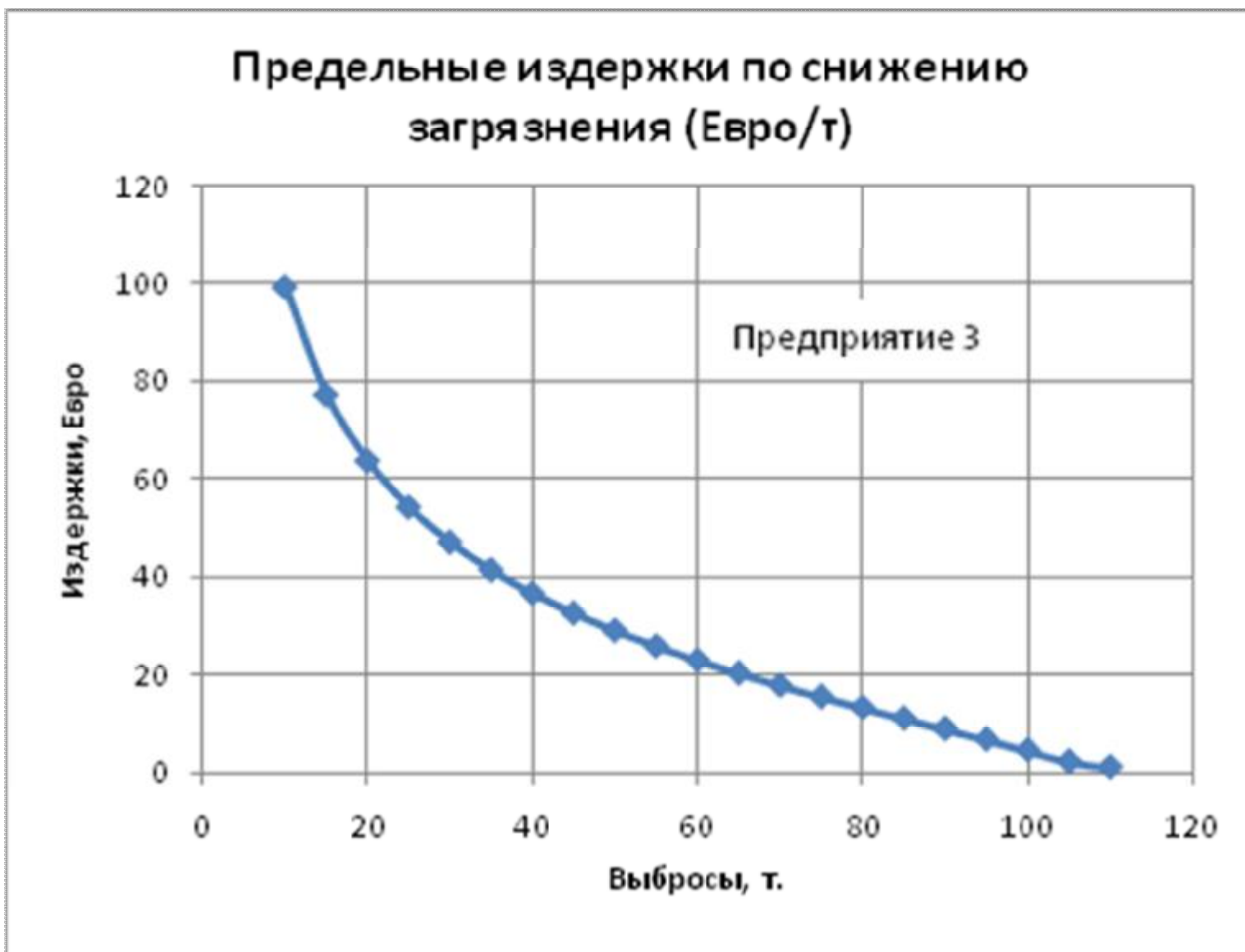
## СВОДНЫЙ ЛИСТ СДЕЛОК

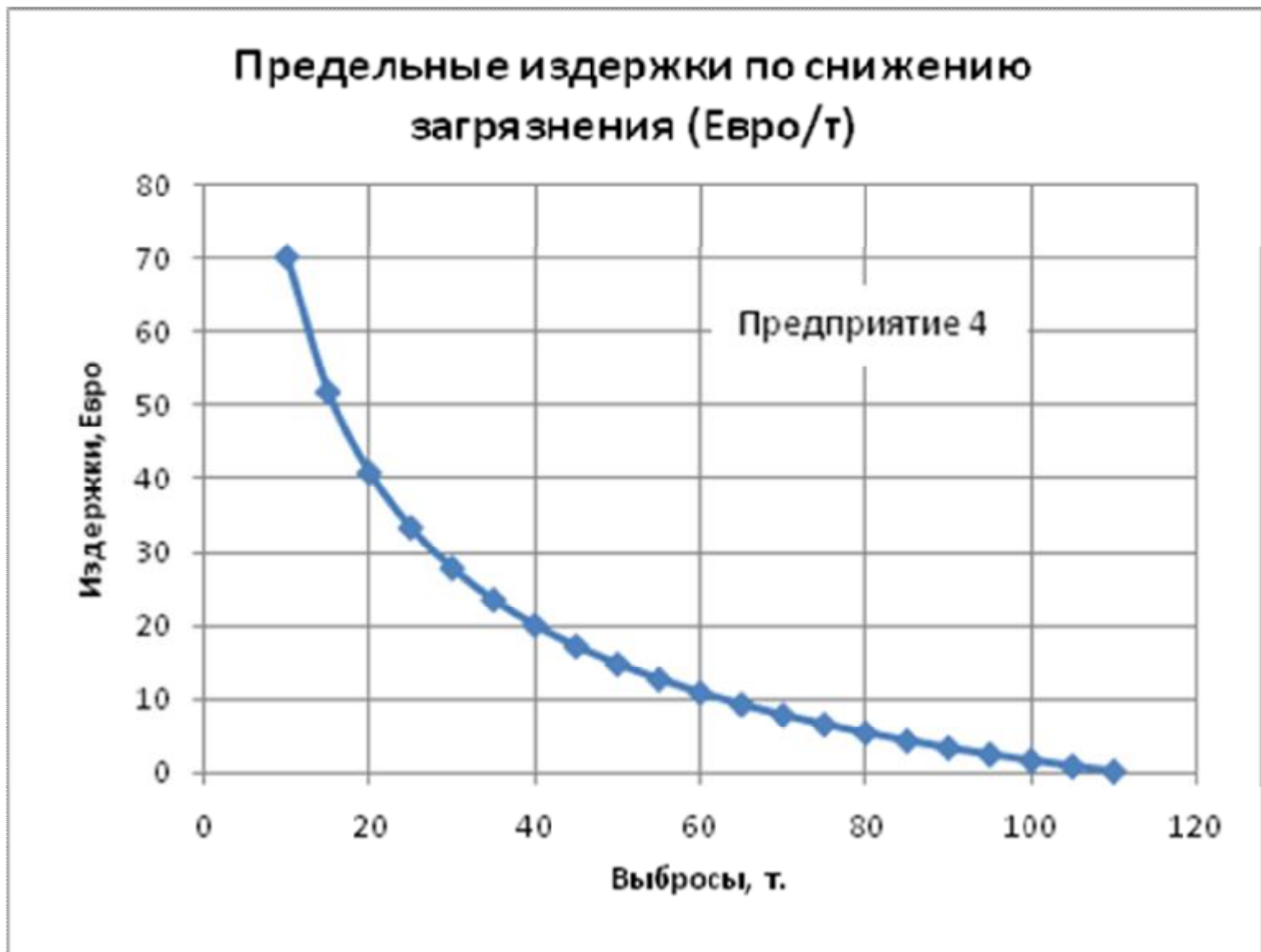
| Круг | Покупатели | Продавцы |      |        |      |        |      |        |      |        |      |
|------|------------|----------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|
|      |            | 1        |      | 2      |      | 3      |      | 4      |      | 5      |      |
|      | Предп. №   | Кол-во   | Цена | Кол-во | Цена | Кол-во | Цена | Кол-во | Цена | Кол-во | Цена |
| 1    | 1          |          |      |        |      |        |      |        |      |        |      |
|      | 2          |          |      |        |      |        |      |        |      |        |      |
|      | 3          |          |      |        |      |        |      |        |      |        |      |
|      | 4          |          |      |        |      |        |      |        |      |        |      |
|      | 5          |          |      |        |      |        |      |        |      |        |      |
| 2    | 1          |          |      |        |      |        |      |        |      |        |      |
|      | 2          |          |      |        |      |        |      |        |      |        |      |
|      | 3          |          |      |        |      |        |      |        |      |        |      |
|      | 4          |          |      |        |      |        |      |        |      |        |      |
|      | 5          |          |      |        |      |        |      |        |      |        |      |
| 3    | 1          |          |      |        |      |        |      |        |      |        |      |
|      | 2          |          |      |        |      |        |      |        |      |        |      |
|      | 3          |          |      |        |      |        |      |        |      |        |      |
|      | 4          |          |      |        |      |        |      |        |      |        |      |
|      | 5          |          |      |        |      |        |      |        |      |        |      |
| 4    | 1          |          |      |        |      |        |      |        |      |        |      |
|      | 2          |          |      |        |      |        |      |        |      |        |      |
|      | 3          |          |      |        |      |        |      |        |      |        |      |
|      | 4          |          |      |        |      |        |      |        |      |        |      |
|      | 5          |          |      |        |      |        |      |        |      |        |      |

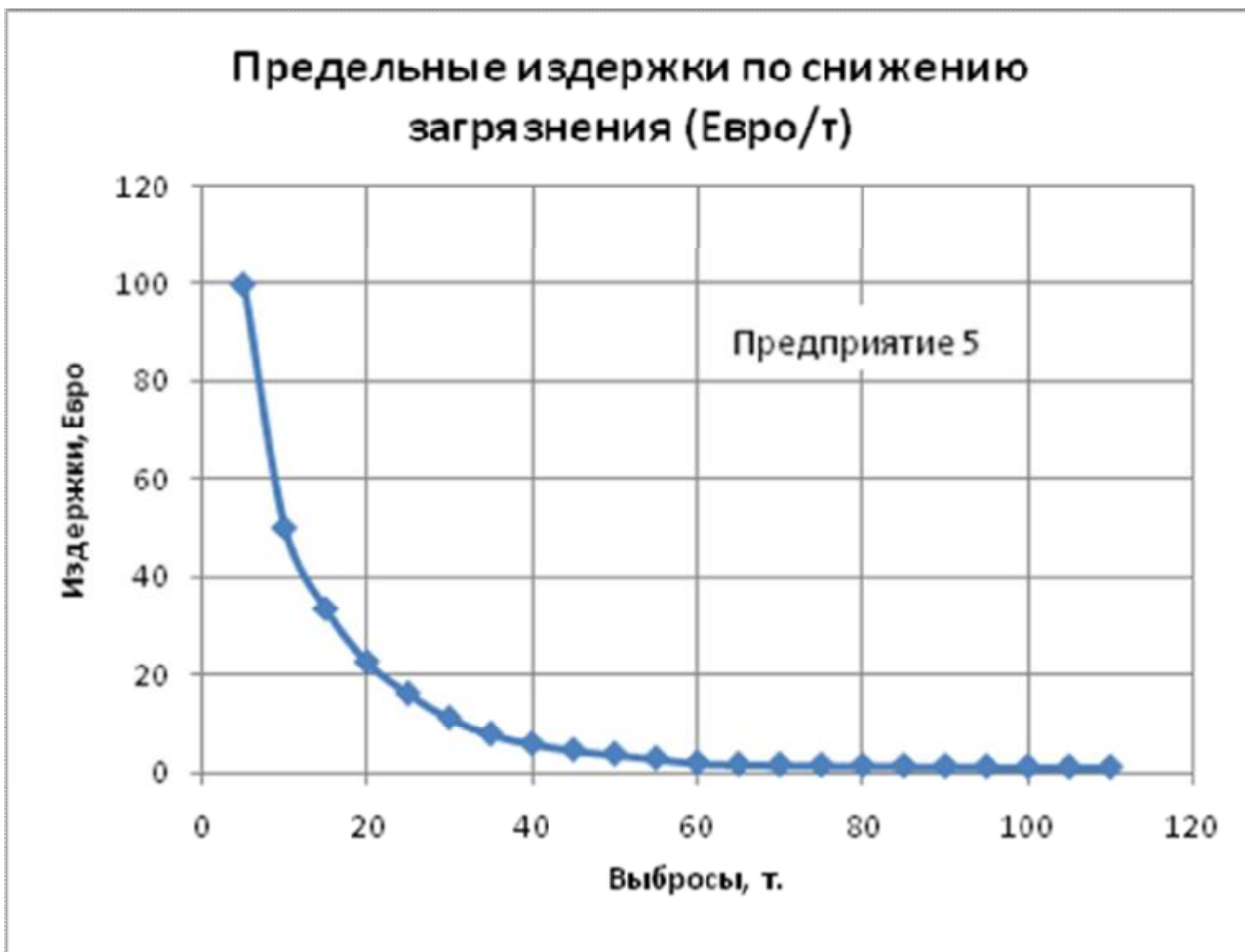












## ПРИЛОЖЕНИЕ: АНКЕТЫ И ВОПРОСНИКИ

### ВОПРОСНИК УЧАСТНИКА ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

КУРС

ПО \_\_\_\_\_

Название:

Сроки проведения:

#### УЧАСТНИК ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Фамилия:

Имя:

Дата рождения:

Стаж работы в органах власти:

Пол:

Образование:

Должность:

Предыдущая должность:

Адрес места работы:

1. Является ли Ваше участие в обучении добровольным?  
(поставьте крестиком)

ДА

НЕТ

2. Кто принял решение о Вашем участии в обучении?  
(поставьте крестиком)

Сами

Ваш непосредственный начальник-руководство

Это было совместное решение

другое (уточните, что)

3.Опишите подробно Ваши функции.

4. Обсуждался ли вопрос о Вашем участии в курсе дистанционного обучения?

Если да, то уточните - с кем, по каким вопросам и с какими трудностями Вы при этом столкнулись?

5.Чего Вы ждете от этого курса?

6.Что позволит Вам судить о том, достигло ли обучение поставленных целей?

7.Какие условия, по-вашему, следует соблюсти, чтобы обучение прошло успешно?

8. На что, по Вашему мнению, должно быть нацелено обучение:

закрепить имеющиеся знания, навыки  
если да, то какие?

приобрести новые знания, навыки  
если да, то какие?

9. Какой конкретной информацией о курсе Вы располагаете (программа обучения, полезная информация...)?

10. Какую информацию о курсе Вы бы еще хотели получить, прежде чем начать обучение?

11. По каким критериям Вы будете оценивать, качественным или некачественным будет обучение?

12. Исходя из чего, по Вашему мнению, ниже перечисленные лица будут судить о качестве обучения?

организатор обучения

преподаватели



Ваш начальник

Ваши подчиненные

Ваши коллеги

13. Какие условия, по-Вашему, следует обязательно соблюсти, с тем, чтобы обучение принесло ожидаемые результаты?

14. Участвовали ли Вы уже в каком-либо обучении (кроме вуза)?  
(поставьте крестиком)

ДА       НЕТ

Если да, то сколько раз? \_\_\_\_\_  
По каким темам?

15. Есть ли в предстоящем курсе какие-либо вопросы, которые Вы бы хотели изучить более подробно?

## АНКЕТА «ПО ГОРЯЧИМ СЛЕДАМ»

Название курса .....

Срок ..... Место проведения .....

Фамилия участника7\* .....

Должность .....

1. Почему Вы выбрали этот курс ?

|  |
|--|
|  |
|  |

2. Каковы, на Ваш взгляд, сегодня, “по горячим следам”,  
сильные стороны дистанционного обучения?

|  |
|--|
|  |
|  |

слабые стороны дистанционного обучения?

|  |
|--|
|  |
|  |

3. Оправдались ли Ваши ожидания?

Да

Нет

если да, то какие .....

если нет, то какие .....

4. Цели обучения

Значимы ли поставленные цели для Вашей работы?

Да

Нет

---

\* Указывается по желанию

Если да, то конкретно какие:

|  |
|--|
|  |
|  |

Если нет, то почему:

|  |
|--|
|  |
|  |

5. Оцените по 5-балльной шкале представленные лекционные материалы (четкость изложения текстового материала, наглядность графического материала, наличие интерактивных элементов):

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

6. Оцените по 5-балльной шкале полезность практических заданий для усвоения материала по курсам:

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

7. Каковы на Ваш взгляд сегодня:

- непосредственные результаты прохождения обучения

|  |
|--|
|  |
|  |

- побочные результаты (как положительные, так и отрицательные)?

|  |
|--|
|  |
|  |

8. Что бы Вы могли посоветовать в целях улучшения данного дистанционного курса?

|  |
|--|
|  |
|  |

9. Оцените по 5-балльной шкале продолжительность курса?

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

10. Каких знаний, методов и инструментов Вам сегодня не хватает и как Вы планируете их получить?

|  |
|--|
|  |
|  |

11. Ваши комментарии и пожелания к данному курсу? Что бы Вы еще хотели нам сообщить?

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

## МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ «НА ХОЛОДНУЮ ГОЛОВУ»

Реальное воздействие данного дистанционного курса на Вашу работу, Вы его охарактеризуете как:

- очень большое
- большое
- слабое или среднее
- никакое

Что Вы посоветуете

для повышения результативности курса

для улучшения применения приобретенных навыков в Вашей профессиональной практике.

Что, реально, больше всего препятствовало использованию приобретенных Вами навыков?

- Мое начальство не было к этому готово
- Мои коллеги не были к этому готовы
- До сих пор текущая работа не позволила мне применить их
- Сила привычки
- Другое

наоборот, что способствовало применению Вами приобретенных навыков?

Мое начальство было к этому готово

Мои коллеги были к этому готовы

Другое

Оцените сегодня, на холодную голову, что Вам дал этот семинар?

Что в этом дистанционном курсе Вы подвергли бы особой критике?

Почему?

7. Какие темы и вопросы Вы бы хотели рассмотреть во время предстоящих курсов?

Учебное издание

Бахтаирова Елена Александровна

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Модуль для повышения квалификации муниципальных служащих

Издается в авторской редакции

ИД № 06318 от 26.11.01.

Подписано в печать 16.10.09. Формат 60x90 1/16. Бумага офсетная.

Печать трафаретная. Усл.печ.л. 8,5. Тираж 100 экз. Заказ .

Издательство Байкальского государственного университета  
экономики и права

664003, Иркутск, ул.Ленина,11.

Отпечатано в типографии ООО «МКС».