



Экономические проблемы загрязнения окружающей среды



ОПРЕДЕЛЕНИЕ Э. У.

- Экономический ущерб от загрязнения окружающей среды – это фактические или возможные потери в народном хозяйстве, которые возникли или могут возникнуть в результате негативных изменений в окружающей среде.
- Т.е. это дополнительные затраты общества на компенсацию этих потерь.

ТИПЫ ЗАТРАТ



*Может происходить суммация
этих затрат*



Классификация ущерба

- Ф
- П
-
-



Структура ЭУ

- Ущерб, причиненный материальным объектам:

Ущерб здоровью и жизни населения:

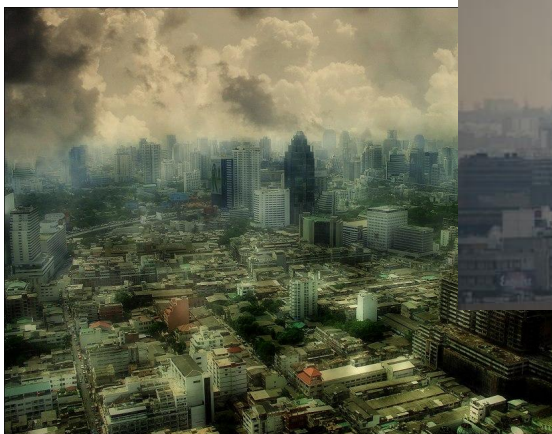
- Ущерб природно-ресурсной системе и соответствующим отраслям:



Факторы, формирующие величину ЭУ

Влияния:

-
-
-



Восприятия:

Состояния:

-
-



Методы оценки ЭУ

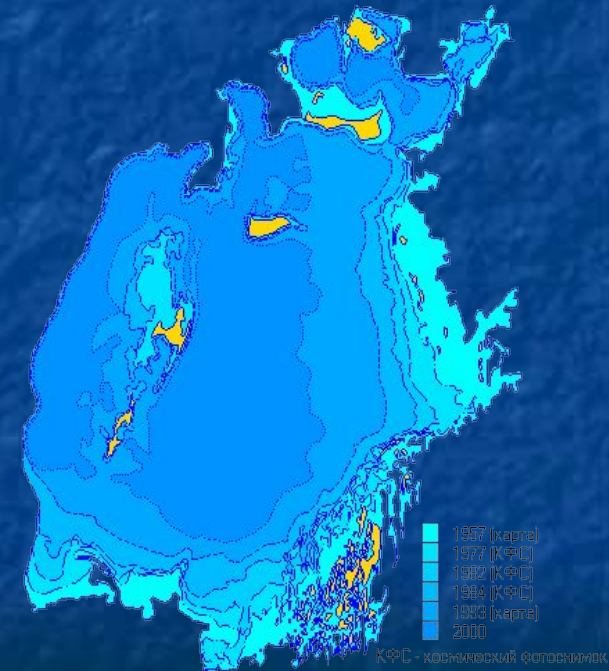


Метод прямого счета



- Сравнение контрольного района, который максимально подобен загрязненному и отличался бы только уровнем загрязнения.
- Идеальный контрольный район – та же географическая точка в разный период времени.
- Расчет удельных ущербов здравоохранению, коммунальному хозяйству, сельскому хозяйству, промышленности, лесному хозяйству, рыбному хозяйству и т.д. на основе натуральных измерений.

АРАЛЬСКОЕ МОРЕ В РАЗНЫЕ ГОДЫ

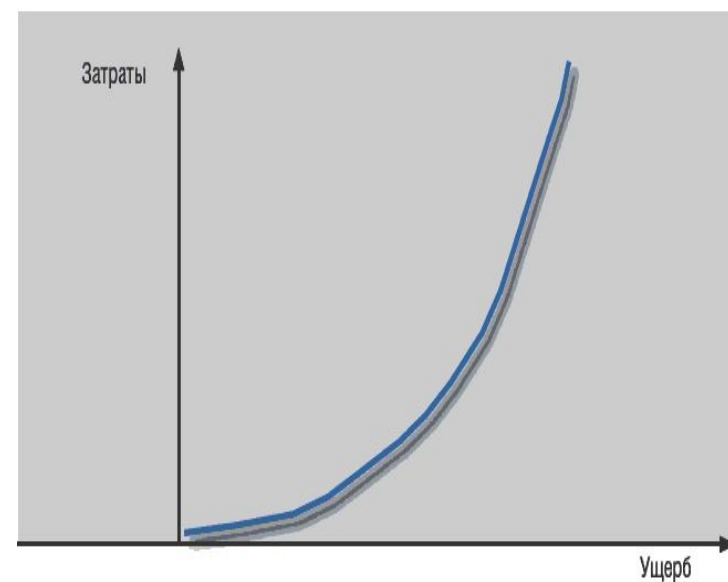


два направления:

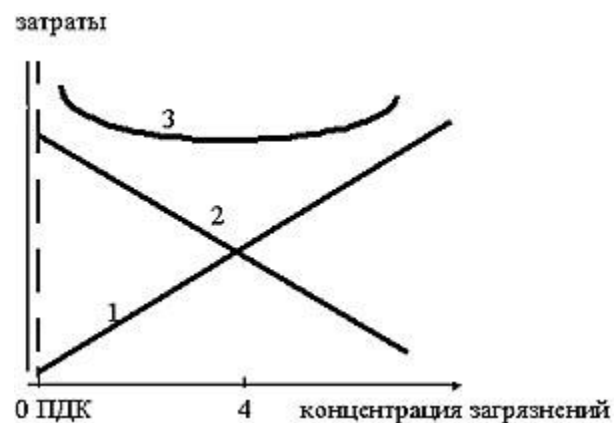
1. Использование имеющихся (рыночных) цен для оценки воздействия на товары и услуги. В рамках этого общего подхода возможно применение следующих подходов:



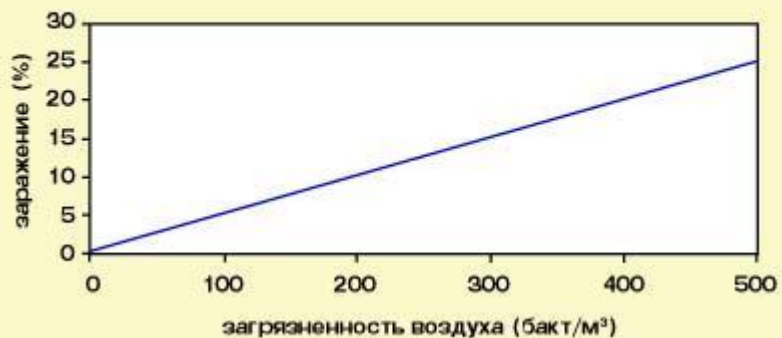
2. Оценка, основанная на использовании величины непосредственных затрат, расходов.



Аналитический метод



Зависимость риска инфекции при операции от микробной загрязненности воздуха



Эмпирический метод

- Зависимость ущерба от уровня загрязнения, полученная на основе первых двух методов, на частных объектах обобщается и переносится на однородные и исследуемые объекты.
- Для расчета используются удельные ущербы, которые показывают какой экономический ущерб при данном уровне загрязнения наносится единице основных объектов народного хозяйства, попадающих в зону загрязнения.

$$Y = \sum K_i Y_j(X)$$

i – подразделение народного хозяйства, по которому определяется ущерб (здравоохранение, коммунальное, сельское, лесное хозяйство, промышленность);

K_i – количество единиц основного расчетного элемента факторов восприятия исследуемого подразделения народного хозяйства, попадающих в зону загрязнения;

Y_i(x) – удельный ущерб, наносимый единице основного расчетного элемента по подразделениям при уровне загрязнения (x).

Инструменты

- Плата за загрязнение
- Ценовая политика
- Финансово-кредитный механизм
- Налоговые льготы
- Ускоренные нормы амортизации природоохранных основных фондов
- Льготное кредитование
- Субвенции и ссуды на установку природоохранного оборудования
- Купля –продажа прав на загрязнение.

Задачи платежей



Основные принципы

- Плата за загрязнение природной среды должна стимулировать предприятия в осуществлении природоохранных мероприятий и улучшении экологической обстановки в районе расположения данного предприятия.
- Должны предусматриваться платежи за каждый ингредиент, содержащийся в выбросах (сбросах) данного предприятия.
- Плата за загрязнение природной среды должна носить единый межотраслевой подход (т.е. плата зависит не от принадлежности предприятий к конкретной отрасли, а от состава и массы выбросов).
- Плата за загрязнение природной среды должна учитывать региональную экологическую неоднородность территорий (т.е. в разных регионах может возникать различный ущерб от равного загрязнения).
- Порядок взимания платы за загрязнение природной среды должен быть разработан на основе действующих законов, расчеты платы должны быть максимально просты и удобны.
- Размер платежей не должен зависеть от форм собственности и ведомственной принадлежности.

Плата взимается за:



Норматив платы



Расчет норматива платы

- норматив платы, представляет собой часть величины годового удельного экономического ущерба, который возмещает затраты на предотвращение воздействия выбросов или сбросов загрязняющих веществ на реципиентов и достижение допустимого уровня выбросов и сбросов.
- Нормативы платы за выбросы и сбросы загрязняющих веществ по ингредиентам определены как произведение нормативов платы на показатель относительной опасности конкретного ингредиента (A_i), который является величиной, обратной ПДК.
- Все вещества были приведены к значению ПДК для CO_2 , равному 1мг/куб. м .

$$P = (P_n + P_l + P_{sl}) \times K$$

$$P_n = M_n \times N$$

$$P_l = (M_l - M_n) \times 5N$$

$$P_{sl} = (M_f - M_l) \times 25N$$

Источники платежей

Уровень загрязнения	Норматив платы	источник
ПДВ, ПДС	N	себестоимость
ВСВ, ВСС	5 x N	Из прибыли предприятия
Сверх ВСВ. ВСС	25 x N	

На сумму платежей за загрязнение окружающей природной среды влияют

1. Общая масса выбросов (сбросов, размещения отходов) загрязняющих веществ.
2. Структура загрязняющих веществ по агрессивности к природной среде.
3. Соблюдение установленных экологических нормативов ПДВ и ПДС.
4. Состав выбросов (сбросов, размещение отходов) загрязняющих веществ.
5. Уровень использования ресурсосберегающих технологий.
6. Проведение природоохранных мероприятий в заданные сроки и объемы.
7. Совершенствование работы действующего природоохранного оборудования.

Этапы развития механизма платежей

- 1990 г. – эксперимент в 28 городах и регионах
- 1991 -1992 – постановление о внедрении (№13;№632)
- 1993 -2000 – инфляция, работа ЭФ
- 2001 - ликвидация ЭФ
- 2002 – прекращение взимания платежей
- 12.06 2003 – принятие новых нормативов, восстановление действия механизма

Экологический фонд

- Формируется за счет платежей за загрязнение, штрафов, добровольных пожертвований.
- Распределение



Загрязнение атмосферы

Наименование загрязняющих веществ	Нормативы платы за выброс 1 тонны загрязняющих веществ (руб.)	
	в пределах установленных допустимых нормативов выбросов	в пределах установленных лимитов выбросов
Бензапирен	2049801	10249005
Золы углей	293	1465
Пыль цементных производств	103	515
Свинец и его соединения	6833	34165
Соединения ртути	6833	34165
Синтетические моющие вещества	205	1025

Загрязнение атмосферы передвижными источниками

Вид топлива	Единица измерения	Нормативы платы за 1 единицу измерения (руб.)
Бензин неэтилированный	тонна	1,3
Дизельное топливо	тонна	2,5
Керосин	тонна	2,5
Сжатый природный газ	тыс. метров ³	1,2
Сжиженный газ	тонна	1,2

Загрязнение водных ресурсов

Наименование загрязняющих веществ	Нормативы платы за сброс 1 тонны (руб.)	
	в пределах установленных допустимых пределов сброса	в пределах установленных лимитов
Анилин	2754809	13774045
Ванадий	275481	1377405
Масло соляровое	27548	137740
Нефтепродукты	5510	27550
Фосфаты	1378	6890

Задача на платежи

Используя данные таблицы, определите платежи предприятия за загрязнение атмосферы, если коэффициент экологической ситуации в регионе составляет 1,4. За какое время окупятся атмосфероохранные мероприятия по доведению выбросов до ПДВ, если их стоимость составляет 9 450 тыс. рублей. Выгодно ли их проводить с экономической точки зрения, если уровень цен и нормативы платы остаются неизменными?

Вещество	ПДВ т/год	ВСВ т/год	Фактический выброс т/год	Норматив платы рублей
Углеводород	4	14	24	2000
Окислы азота	10	10	10	3000
пыль	20	20	25	6000

за размещения отходов

- I класс опасности - 1739,2 руб./т.,
- II класс опасности - 745,4 руб./т.,
- II класс опасности - 497 руб./т.,
- IV класс опасности - 248,4 руб./т.,
- V класс опасности - 0,4 руб./т. или 15 руб./ мЗ

Финансово – кредитный механизм

Источники:

- Бюджет разных уровней;
- Внебюджетное финансирование;
- Собственные средства предприятий.

Направления расхода:

- Целевые природоохранные программы и мероприятия
- НТП
- Экологические услуги

Субвенции

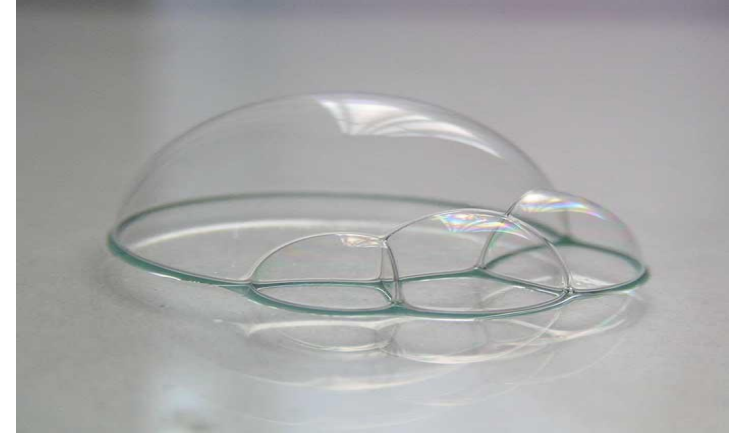
- Вид государственного финансового пособия местным органам власти или отдельным отраслям хозяйства, предоставляемые на **определенные цели** на безвозмездной основе.

Купля –продажа прав на загрязнение ОС

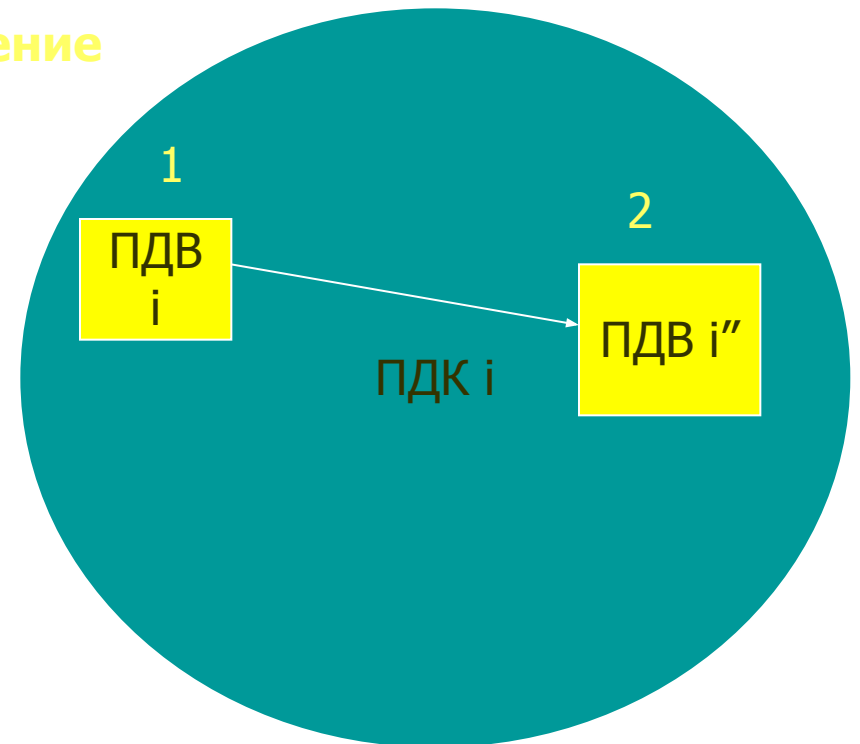
Этот механизм нацелен на отбор наиболее эффективных ПОМ и достижение конечных целей этих мер, т.е. сохранение или улучшение качества ОС. Применяются следующие системы:

- Система «пузыря»;
- Компенсационные программы;
- Система производственных квот.

Принцип «пузыря»



Если удельные затраты на достижение ПДВ i на предприятии 1 меньше, чем плата за загрязнение, но больше, чем затраты на предприятии 2, то выгоднее заплатить предприятию 2, чтобы оно снизило выбросы у себя. Суммарные издержки минимизируются.



пример



источник	Объем загрязнений	Удельные издержки
1	300	10 руб.
2	400	20 руб.

Задача – уменьшить суммарный выброс до 400 т

А) единый уровень в 200 т ($100 \times 10 + 200 \times 20 = 5000$)

Б) уменьшить на одинаковую величину по 150 т ($150 \times 10 + 150 \times 20 = 4500$)

В) **минимизировать затраты ($300 \times 10 = 3000$)**

Компенсационные программы



Система производственных квот



Необходимые условия торговли выбросами



Механизм торговли выбросами повышает заинтересованность к улучшению качества ОПС.

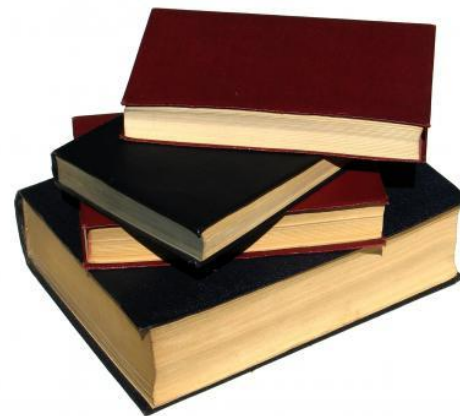


ВОПРОСЫ



- В чем состоят методологические сложности расчета ЭУ?
- Можно ли категорию ЭУ применять при расчете платежей за загрязнение?
- В чем преимущества и недостатки платежей за загрязнение?
- Какие методы положительной мотивации следует применить для стимулирования природоохранной деятельности?
- Предложите эффективные рыночные механизмы стимулирования природоохранной деятельности.

Литература



-
-
-
-
-
-
-
-
- Н. Пахомова, А. Эндрес, К. Рихтер. Экологический менеджмент/СПб.:2003. – гл.4.
- А.А. Голуб, Г.В. Струкова. Экономика окружающей среды и природных ресурсов/ М.:2003. – гл.4