

# **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКОНОМИКИ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ**

## **Тема 16 Эффективность экономики. Экономический рост и научно-технический прогресс.**

Общественное воспроизводство и его типы.

Эффективность. Показатели макроэкономической эффективности.

**Экономический рост. Теории экономического роста.**

**Типы экономического роста: экстенсивный и интенсивный.**

НТП и модели интенсивного роста.

Концепции стадий экономического роста. Последствия экономического роста.

# Общественное воспроизводство

- **Общественное воспроизводство** – это постоянное возобновление производства, распределения, обмена и потребления национального продукта.
- **Теория воспроизводства** – основа теории экономического роста.  
Простое воспроизводство  $ВВП = const$   
Расширенное воспроизводство (экономический рост, ВВП растет)  
Снижающееся воспроизводство (рецессия, спад, ВВП снижается)

**Теория Ф.Кенэ.** «Экономической таблица» (1758г.)

**Теория К.Маркса** – модель простого или расширенного воспроизводства совокупного общественного продукта (1867г.)

**Модель МОБ В.В.Леонтьева** (1973г.Нобелевская премия)

- ✓ МОБ представляет собой таблицу, в которой отражен процесс формирования и использования национального продукта в отраслевом разрезе.
- ✓ Таблица показывает структуру затрат на производство каждого продукта и структуру его распределения в экономике.
- ✓ По столбцам отражается стоимостной состав валового выпуска отраслей экономики по элементам промежуточного потребления и добавленной стоимости.
- ✓ По строкам отражаются направления использования ресурсов каждой отрасли.

## Принципиальная схема МОБ

Производящие отрасли	Потребляющие отрасли				Конечный продукт	Валовой продукт
	1	2	...	$n$		
1	$x_{11}$	$x_{12}$	...	$x_{1n}$	$Y_1$	$X_1$
2	$x_{21}$	$x_{22}$	...	$x_{2n}$	$Y_2$	$X_2$
...	...	...	...	...	...	...
$n$	$x_{n1}$	$x_{n2}$	...	$x_{nn}$	$Y_n$	$X_n$
Условно чистая продукция	$Z_1$	$Z_2$	...	$Z_n$	$\sum_{i=1}^n Y_i = \sum_{j=1}^n Z_j$	
Валовой продукт	$X_1$	$X_2$	...	$X_n$		$\sum_{i=1}^n X_i = \sum_{j=1}^n X_j$

# Макроэкономическая эффективность

- Макроэкономическая эффективность отражает соотношение между результатами и затратами экономики.
- Экономическая эффективность определяется на 3 уровнях:  
микроуровень (предприятие), мезоуровень (отрасль),  
макроуровень (национальная экономика)

## Макроуровень

- **Результаты:** ВВП, ЧВП, ВНД, ВВП на душу населения, отраслевые показатели (объем продукции, произведенной в отрасли), региональные показатели (ВРП). Обобщающим показателем является уровень и качество жизни.
- **Затраты:** капитальные вложения (инвестиции), объем применяемых материальных ресурсов, численность занятой рабочей силы.

# Показатели эффективности

- **Основной капитал:**

**Капиталоотдача** – отношение произведенного национального продукта к стоимости основного капитала

**Капиталоемкость** – отношение стоимости капитала к стоимости произведенного национального продукта (обратно капиталоотдаче)

- **Оборотный капитал:**

**Материалоемкость** – соотношение стоимости материальных ресурсов к стоимости произведенного национального продукта

**Материалоотдача** – соотношение стоимости произведенного национального продукта к стоимости материальных ресурсов (обратно материалоемкости)

**Энергоемкость** национального производства

- **Рабочая сила:**

**Производительность общественного труда** – ВВП на одного работающего

**Трудоемкость национальной продукции** – затраты труда к стоимости национального продукта

**Зарплатоотдача** – стоимость произведенного продукта к стоимости рабочей силы.

- **Финансовые показатели (доходность и рентабельность )**

# Экономический рост

- **Экономический рост** – увеличение реального ВВП и качественное совершенствование экономики.
- **Показатели экономического роста:**

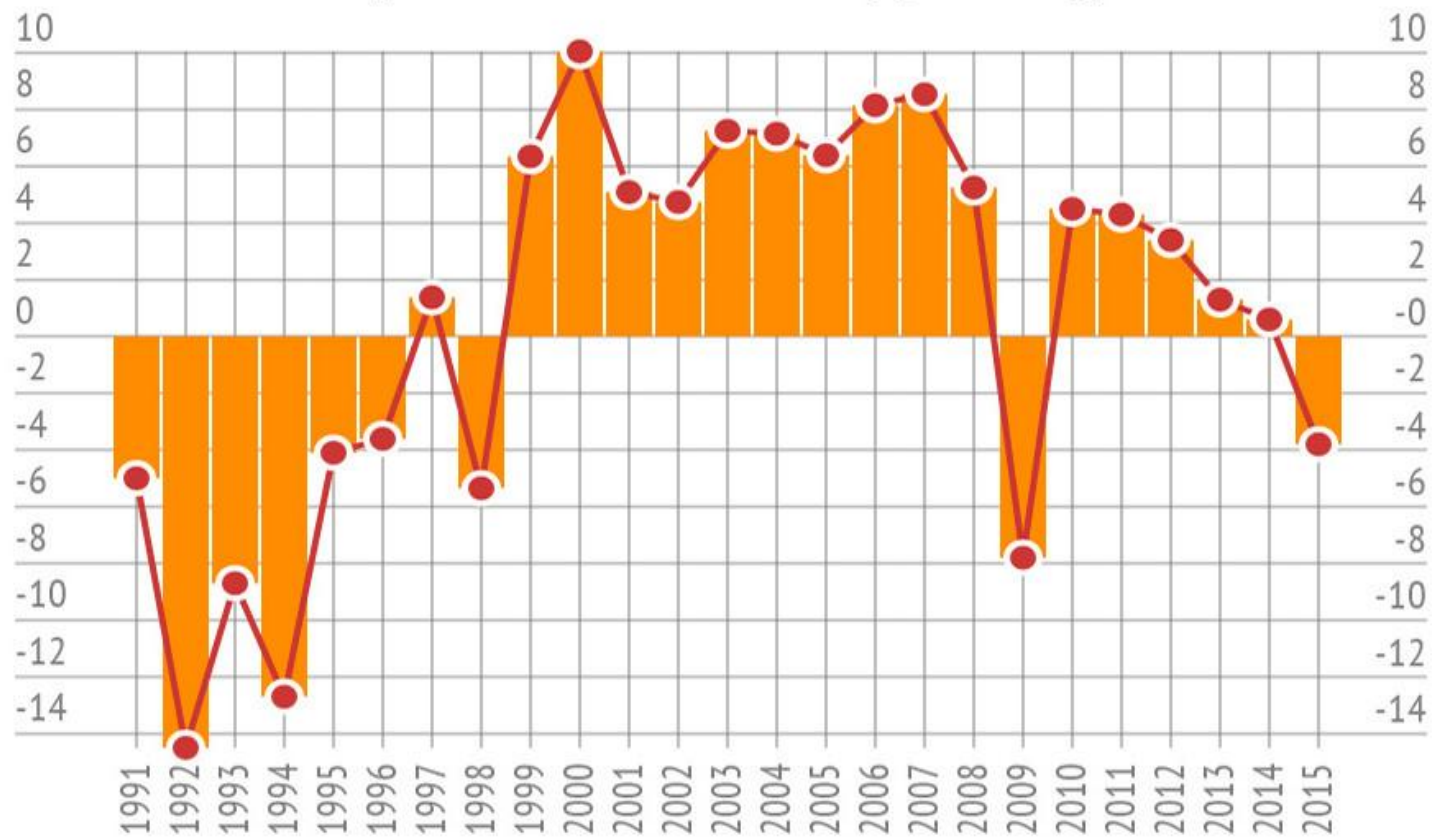
Темпы роста реального ВВП

Темпы роста реального ВВП на душу населения

Темпы прироста реального ВВП

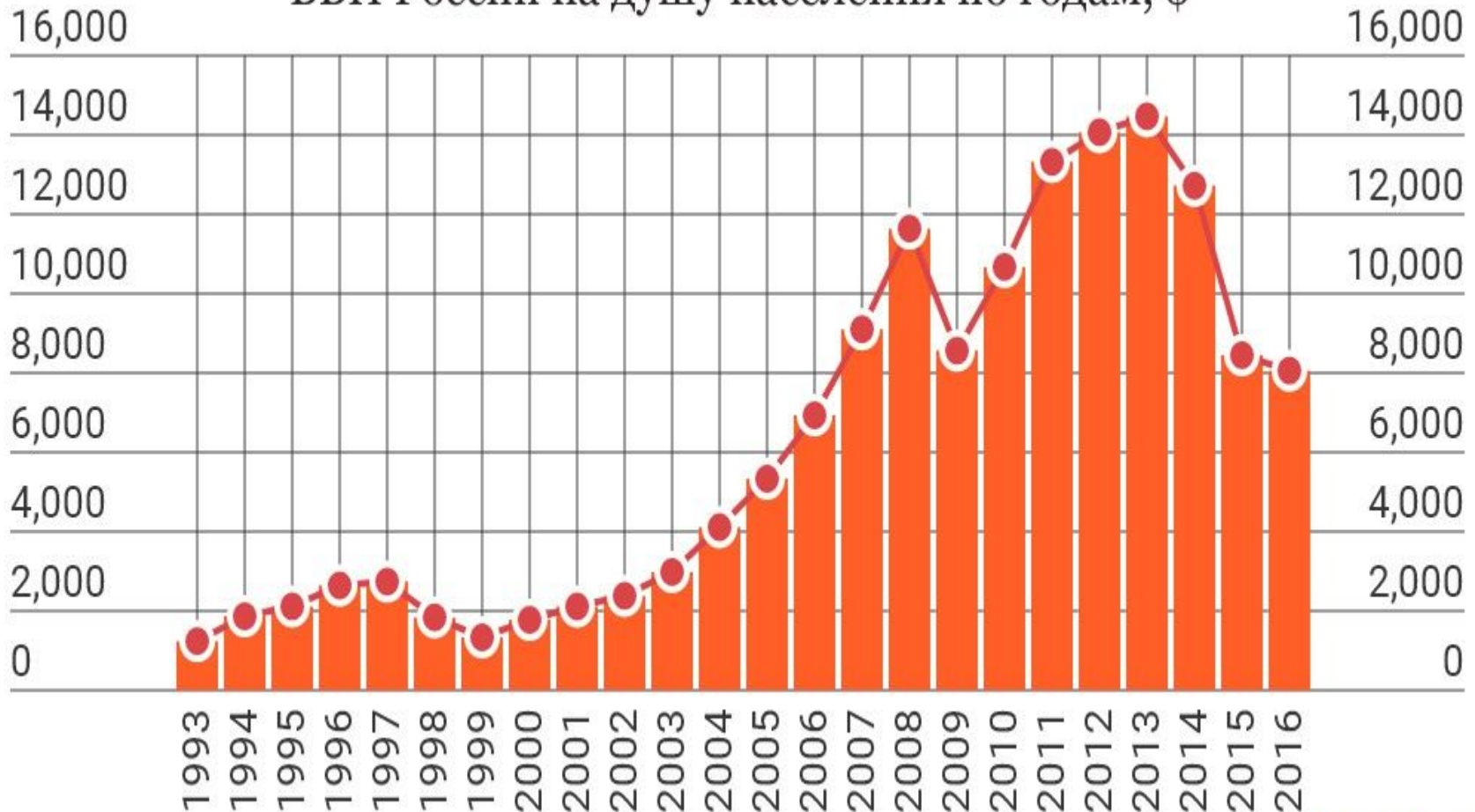
$$\frac{\text{ВВП текущее} - \text{ВВП базисное}}{\text{ВВП базисное}}$$

## Темпы роста ВВП России 1990-2015, %





ВВП России на душу населения по годам, \$



# Теории экономического роста

- **Теория предложения** (неоклассический подход, нач.1970-х годов). Авторы: **А. Лаффер**, Дж. Гилдер, М. Эванс и др. Главное внимание уделили не спросу, а проблеме предложения, эффективного использования ресурсов. Экономический рост можно эффективно стимулировать за счет снижения налогов. Использована в США («Рейгономика»)
- **Теория факторов спроса** (кейнсианский подход) рассматривает изменение совокупного спроса и совокупных расходов.
- **Теория факторов распределения** (неокейнсианский и постклассический подход) рассматривает проблему **повышения эффективности экономики**, повышение мотивации высококвалифицированного труда и повышение социальной стабильности, как условия роста деловой активности.

# Модели экономического роста

## Посткейнсианская модель (Р.Харрод, Е.Домар)

### Теоретические предпосылки:

- Экономический рост обусловлен процессом накопления капитала.
- Предполагается равенство инвестиций и сбережений.
- Рост национального дохода зависит от нормы накопления капитала. Остальные факторы не принимаются во внимание.
- Производство анализируется на основе производственной функции **В.Леонтьева**, в которой исключается принцип взаимозаменяемости ресурсов.
- **Нейтральность технического прогресса**, т.е. условия производства остаются неизменными

# Модель Р.Харрода (1939, англ.экономист)

- В модели выводятся условия равновесного устойчивого роста в соответствии с кейнсианской теорией (зависимость дохода и сбережений).

$$Y = \frac{S}{K}$$

- Рост сбережений является основой увеличения равновесного дохода.

**S** – сбережения    **K** – капиталоемкость экономики.

Если **K** увеличивается, это вызывает замедление роста дохода.

- В модели Харрода **K = const** в соответствии с тем, что не меняются технические условия.
- Главным фактором, обеспечивающим экономический рост, является увеличение **сбережений, как основа инвестиций.**

# Модель Е.Домара

## (конец 1940-х гг, амер.экономист)

- Одновременно с Р. Харродом выдвинул концепцию экономического роста, доказывающую вероятность поддержания устойчивых темпов развития в длительной перспективе.
- В отличие от модели Харрода модель Домара основывается не на равенстве сбережений инвестициям, а на равенстве денежного дохода (спроса) производственным мощностям (предложение) при условии полной загрузки производства и полной занятости.
- В модели рассматривается изменение инвестиций, как фактора увеличения дохода. Применяется равенство денежного дохода (MD) и производственной мощности (MS).
- Изменение спроса происходит на основе изменения инвестиций через мультипликатор.

$$\Delta Y (AD) = M_1 \cdot \Delta I$$

$$\Delta Y (AD) = a \cdot \Delta K$$

**a – предельная производительность капитала (MPK)**

$$\Delta K = \Delta I$$

- Экономический рост обеспечивается за счет действия мультипликатора, а изменение в инвестициях отражает механизм акселератора

# Неоклассическая модель Р. Солоу (конец 1950-х гг, амер. экономист)

## Теоретические предпосылки:

- Основа анализа - **теория производства**, в которой стоимость произведенного продукта зависит от величины факторов производства, при этом каждый фактор определяет соответствующую долю национального продукта.
- Используется производственная функция **Кобба – Дугласа**. Сумма коэффициентов эластичности ( $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ) равна 1 – равномерный эффект масштаба.
- Р.Солоу дополняет функцию Кобба – Дугласа **фактором НТП** и вводит еще одну переменную – темп НТП. Его функция учитывает 4 фактора: капитал  $K$  ( $\alpha$ ), труд  $L$  ( $\beta$ ), природный фактор  $N$  ( $\gamma$ ), темп НТП ( $a$ ).
- В модели предполагается автоматическое восстановление равновесия как результат рыночного механизма в условиях свободной конкуренции.
- **Цель модели** – определение оптимального экономического роста и эффективной структуры капиталовложений, обеспечивающей равновесный экономический рост.
- В модели учитывается равенство сбережений и инвестиций. У Кейнса сбережения (инвестиции) определяют темпы экономического роста. У Солоу предполагается, что инвестиции и сбережения влияют на соотношение двух факторов производства: капитала и труда.
- Модель была использована для обоснования оптимальных темпов экономического роста.

$$Y = W_1K + W_2L + W_3N + a$$

$W_1, W_2, W_3$  – доля каждого ресурса в совокупном продукте

$$W_1 + W_2 + W_3 = 100\% \text{ или } 1$$

$K, L, N, a$  – темпы прироста капитала, труда, природных ресурсов и НТП

На основе модели Солоу предполагается, что для достижения экономического роста необходимо совершенствовать факторы производства, ориентируясь на достижения НТП.

# «Золотое правило накопления» Э.Фелпса (1961г., амер.экономист)

- *Золотое правило накопления* – гипотетическая траектория сбалансированного роста экономики, согласно которой каждое поколение сберегает для будущих поколений такую же часть национального дохода, какую оставляет ему предыдущее поколение.
- Уровень накопления капитала, обеспечивающий наивысшее потребление общества и устойчивое состояние экономики, называется **золотым уровнем накопления капитала**.
- **Оптимальная норма накопления МРК** должна соответствовать величине накопления капитала или амортизации ( $MPK = A_M$ ).
- Если учитывать изменения в народонаселении и производительности труда, то «золотое правило накопления» будет представлено:

$$MPK = d (A_M) + n + g$$

**d** – величина амортизации

**n** – изменение численности населения

**g** – темп роста эффективности труда

- «Золотое правило накопления» лежит в основе обоснования темпов экономического роста с учетом изменения структуры экономики и на основе факторного анализа.



# Типы экономического роста: ЭКСТЕНСИВНЫЙ, ИНТЕНСИВНЫЙ

## Экстенсивная модель экономического роста (факторы)

- Увеличение совокупного фонда рабочего времени, рост занятости и загрузки производственных мощностей.
- Все факторы увеличиваются количественно без существенных качественных изменений.
- Увеличение использования природных ресурсов. Экономика носит сырьевую направленность.
- Новое строительство производственных объектов и увеличение производственных мощностей.

«+» экстенсивного роста:

- Снижение безработицы и рост занятости.
- Увеличение масштабов экономики за счет использования свободных ресурсов.
- Высокие темпы экономического роста (до 10% и выше)

« - » экстенсивного роста:

- Экология, истощаемость и ограниченность природных ресурсов.
- Невысокое качество экономического роста.
- Невысокий уровень и качество жизни.

## **Интенсивная модель экономического роста(факторы)**

- Совершенствование техники и технологий, НТП.
- Повышение качества рабочей силы.
- Рациональное использование природных ресурсов и решение экологических проблем.
- Внедрение энергосберегающих технологий.
- Совершенствование организаций труда и производства.
- Эффективный менеджмент и управление.
- Повышение уровня и качества жизни.

«+» интенсивного роста:

- Развитие экономики.
- Создание условий для технологической, инновационной модели экономики.
- Повышение уровня жизни и качества жизни.
- Повышение конкурентоспособности экономики.

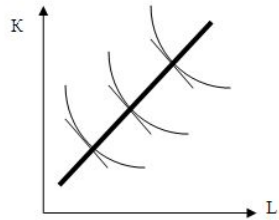
«-» интенсивного роста:

- Снижение творческих основ трудовой деятельности. Машинизация труда.
- Развитие отрицательных последствий механизации, автоматизации, компьютеризации в сфере труда. Интенсификация труда.
- Снижение темпов экономического роста.

# Типы интенсивного роста

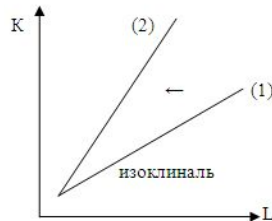
Модели технического прогресса обобщил Дж.Хикс в начале 80-х гг.

- **Нейтральная модель**



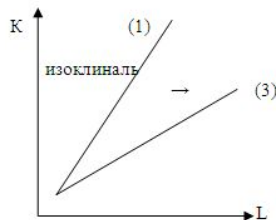
$$\frac{K}{L} = 1, \quad \Delta K = \Delta L$$

- **Трудосберегающая модель**



$$\frac{K}{L} > 1, \quad \Delta K > \Delta L$$

- **Капиталосберегающая модель**



$$\frac{K}{L} < 1, \quad \Delta K < \Delta L$$

# Концепция стадий экономического роста

- Основоположник теории стадий экономического роста является амер. экономист У. Ростоу ( середина 20 века)
- **Критерии выделения стадий:** Уровень развития технологий. Темпы экономического роста и норма накопления капитала. Уровень потребления, уровень и качество жизни.

## 5 стадий экономического роста:

1. Классовое общество, традиционная экономика (доньютоновская экономика).
  2. Стадия создания условий для разбега – развитие техники и механики ( 19 в.– начало 20 в.)
  3. Стадия разбега – НТР, автомобилестроение (середина 20 в.)
  4. Путь к зрелости – повышение уровня жизни, рост ВВП на душу населения , ускорение НТП (2 –я половина 20 в.)
  5. Общество массового потребления – рост сферы услуг (третичный сектор экономики), востребованность высококвалифицированной рабочей силы, развитие ИТ – технологий, коммуникаций, повышение роли финансовых рынков; рост качества жизни, инвестиции в человеческий капитал.
- Развитые страны реализуют инновационную модель развития. В центре модели – университет, научные центры.

# «Новое индустриальное общество»

## Дж.Гэлбрейт (1967г., амер экономист)

- Гэлбрейт представитель старого (Вебленского) институционального и кейнсианского течений.
  - Исследовал коренные изменения, произошедшие в экономической жизни общества в двадцатом столетии.
  - Современная экономическая система, под какой бы формальной идеологической вывеской она ни скрывалась, в существенной своей части представляет собой плановую экономику.
  - Планирование требует стабильности, чтобы можно было предвидеть будущий исход решений. Поэтому ни о какой свободной конкуренции речи быть не может.
  - **Техноструктура** формирует непрерывную и всеохватывающую сеть договоров, которая, переплетаясь с подобными сетями других корпораций, делает рынок управляемым, стабильным и предсказуемым.
  - В качестве главных особенностей современного индустриального общества Гэлбрейт выделил существенное падение роли рыночного механизма и мотива прибыли.
- «Рынок не только не является контролирующей силой в экономике, но все более и более приспособляется к нуждам и потребностям организации».**
- Последователями Дж.Гэлбрейта были Белл, Дракер, Тоффлер, Бжезинский и др.

# Технологические уклады

## Описание уклада



# Результаты экономического роста

## Положительные:

- Повышение уровня и качества жизни
- Рост занятости и сокращение безработицы
- Совершенствование инфраструктуры экономики
- Развитие социальной сферы
- Повышение конкурентоспособности экономики

## Негативные:

- Экологические проблемы
- Усиление дифференциации и проблема бедности
- Снижение спроса на отдельные виды труда, профессии
- Техногенные проблемы, нагрузка на инфраструктуру, транспорт, дороги, коммуникации
- Результаты массового производства негативно сказываются на снижении творческого характера труда
- Углубляется различие между отдельными экономиками: развитые и развивающиеся.

# Теория нулевого роста

(1960-1970 гг, амер.ученые Дж. Форрестер, Д. Медоуз и др. )

- Теория обосновывает отказ от расширенного воспроизводства с целью сохранения окружающей среды и установления равновесия между обществом и природой.
- Были рекомендованы следующие темпы ЭР:
  - для развитых стран: 2 – 3 %
  - для развивающихся стран с экстенсивным ростом: 7 – 17 %

**Оппоненты теории** — сторонники экономического роста — полагают, рост сам по себе смягчает противоречия между растущими потребностями и редкими ресурсами, так как в условиях экономического роста имеется возможность поддерживать инфраструктуру на данном уровне, осуществлять программы помощи престарелым, больным и бедным, совершенствовать систему образования и повышать личные доходы.

Что же касается окружающей среды, то сторонники экономического роста считают, что ее загрязнение является не следствием экономического роста, а результатом неправильного ценообразования, искаженного экстерналиями. Для решения этой проблемы необходимо как введение законодательных ограничений или особых налогов, так и формирование рынка прав на загрязнение.

**Киотское соглашение (1997г.)**