

# Раздел 2 Микроэкономика

## тема 2.3. Рынок и конкуренция



## План

1. «Фиаско» рынка и появление несовершенных рыночных структур
2. Модель «чистой монополии»
3. **Олигопольные рынки: модели ценообразования**
4. Рыночные решения фирм монополистических конкурентов
5. Монопсония: выбор цены и объема покупок

# Литература

- **Курс экономической теории / под общ. Ред чепурина М.Н., Киселевой Е.А. – Киров: АСА, 2015, гл. 7**
- **Нуреев Р.М. Основы экономической теории (Микроэкономика) , М.: Норма, 2015, гл.7-8**
- **Р.Пиндайк, Д.Рубинфельд Микроэкономика М.: Дело, 2010, гл.9-11**
- **Макконнелл К.Р.. Брю С.Л. Экономикс, М.: Республика т.2, гл 26-28**

# Олигопольные рынки: модели ценообразования

## Олигополия

от греч. *oligos* - немногий и *poleo* - продаю

- **Олигополия** – это рыночная структура, большая часть производства и продаж которой осуществляется небольшим числом сравнительно крупных предприятий. Иногда ее определяют как «рынок немногих» или «конкуренцию немногих».

# характерные черты олигополии

## ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ РЫНКА ОЛИГОПОЛИИ

- ✓ Небольшое количество фирм (2 – 8) в отрасли.
- ✓ Большое число покупателей.
- ✓ Дифференцированная или стандартизированная продукция.
- ✓ Высокие барьеры для входа новых фирм в отрасль.
- ✓ Степень влияния на рыночные цены: фирмы взаимозависимы, поэтому контроль над ценами ограничен.

# характерные черты олигополии

- ***Информация:*** несимметричная, преимущества в обладании информацией- у продавца
- ***Неценовая конкуренция:*** присутствует, в ее основе – дифференциация продукта

# Дополнительные характеристики рынка

- Взаимозависимость фирм: рыночное поведение каждой фирмы оказывает непосредственное воздействие на конкурентов, и сама фирма испытывает на себе влияние со стороны конкурентов ; **Фирма знает своих РЕАЛЬНЫХ КОНКУРЕНТОВ**
- Изменение рыночного поведения фирмы: попытка предсказания ответной реакции конкурентов, выработка ответных мер, разработка долговременной стратегии – **фирма не знает своей кривой спроса в момент принятия решений о ценах и объемах выпуска**

# Дополнительные характеристики рынка

- **Не существует общей, единой модели ценообразования:** результаты конкурентного соперничества в большой мере зависят от допущений о реакции фирм на действия друг друга ( ??? : могут отличаться от предположений... )
- **Тип взаимной зависимости:**
  - некооперированная олигополия ( Все- против всех!!!)
  - кооперированная олигополия ( Мы- в одной лодке!!!)

# Дополнительные характеристики рынка

- Характер продукта:
  - Однородный - стандартный продукт
  - Дифференцированный – наличие близких субститутов

**Детерминирует ИНТЕНСИВНОСТЬ конкуренции**

# Дополнительные характеристики рынка

- *Выбор управляемой переменной величины ( не кооперированная олигополия):*
  - объем выпуска – **КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЛИГОПОЛИЯ** -  
( модели Курно, Чемберлина, Штакельберга);
  - цена - **ЦЕНОВАЯ ОЛИГОПОЛИЯ** ( модели Бертрана и Эджуорта)

# Оценка немногочисленности и крупности

*Индекс Харфиндаля – Хиршмана:*

$$HHI = \sum_{i=1}^n S_i^2$$

$$HHI = S_1^2 + S_2^2 + \dots + S_n^2$$

где:  $S$  – доля конкретной фирмы в (%) в общем  
объеме в

выпуска отрасли

# Дополнительные характеристики рынка

- **Оценка немногочисленности и крупности продавцов:**

Параметры:

- $HHI < 1000$  - рынок не концентрированный (многочисленный)
- $1000 < HHI < 1400$  - умеренно концентрированный
- $1400 < HHI < 1800$  - угрожающе немногочисленный
- $HHI > 1800$  - высококонцентрированный (немногочисленный)

# Дополнительные характеристики рынка

- Классификация олигопольного рынка **по концентрации**

( *совокупная рыночная доля 4 ведущих предприятий* У.Шепард, 1990)

- А. **плотная** ( компактная ) олигополия - **60% рынка** обслуживается 4 фирмами

**NB!** плотная олигополия более расположена к координации действий фирм-соперников

- Б. **неплотная** ( просторная, аморфная) – **40% рынка** у 4 фирм

**NB!** неплотной олигополии свойственна эффективная

# Дополнительные характеристики рынка

## дисперсия рыночных долей

### Дисперсия рыночных долей

#### 4. Дисперсия рыночных долей

Дисперсия определяется как отклонение рыночных долей всех фирм рынка:

$$\sigma^2 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (y_i - \bar{y})^2$$

$$\bar{y} = \frac{\sum y_i}{N} = \frac{1}{N} \text{ - средняя рыночная доля}$$

$N$  - число фирм в отрасли

Показатель дисперсии:

- измеряется в абсолютных значениях и может принимать любые значения
- характеризует возможную рыночную власть фирм через неравенство их размеров (чем больше величина дисперсии, тем более неравномерным и, более концентрированным является рынок)

Между индексом Херфиндаля-Хиршмана и дисперсией следующее соотношение:

$$HHI = N\sigma^2 + \frac{1}{N} \longrightarrow$$

при неизменном числе фирм более высокая дисперсия (усиление неравномерности распределения долей рынка) приводит к увеличению концентрации

# Дополнительные характеристики рынка

## Концентрация и результативность рынка:

$$\left( \frac{\Pi}{pQ} \right) = \left( \frac{HHI}{Ed} \right), \quad \text{где:}$$

$\Pi$  – отраслевая прибыль;  $p$  – цена реализации;  $Q$  – отраслевой объем продаж ;

$HHI$  – индекс Харфиндала-Хиршмана ;  $Ed$  – эластичность спроса

**Вывод:**

***чем выше степень концентрации рынка ( чем больше значение индекса концентрации) , тем больше доля прибыли в отраслевом объеме продаж, тем больше искажающее воздействие фирм на рынок ( выше несовершенство рынка)***

# Дополнительные характеристики рынка

- *Взаимодействие с покупателями:*

- **олигополия первого вида** – «жесткая» - отрасли с однородной продукцией и малым числом больших предприятий (2-3)

- **олигополия второго вида** - «расплывчатая» - несколько крупных фирм ( 6-8), доставляющих на рынок дифференцированную продукцию и имеющих частичный контроль над ценами

**Разная ценовая политика**

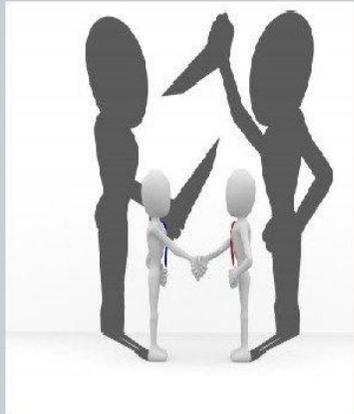
**в SR и в LR**



# Олигопольные структуры :типичные отрасли

## Олигополия

**Олигополия** является одной из самых распространенных структур рынка в современной экономике. В большинстве стран почти все отрасли тяжелой промышленности имеют такую структуру.



# Выводы

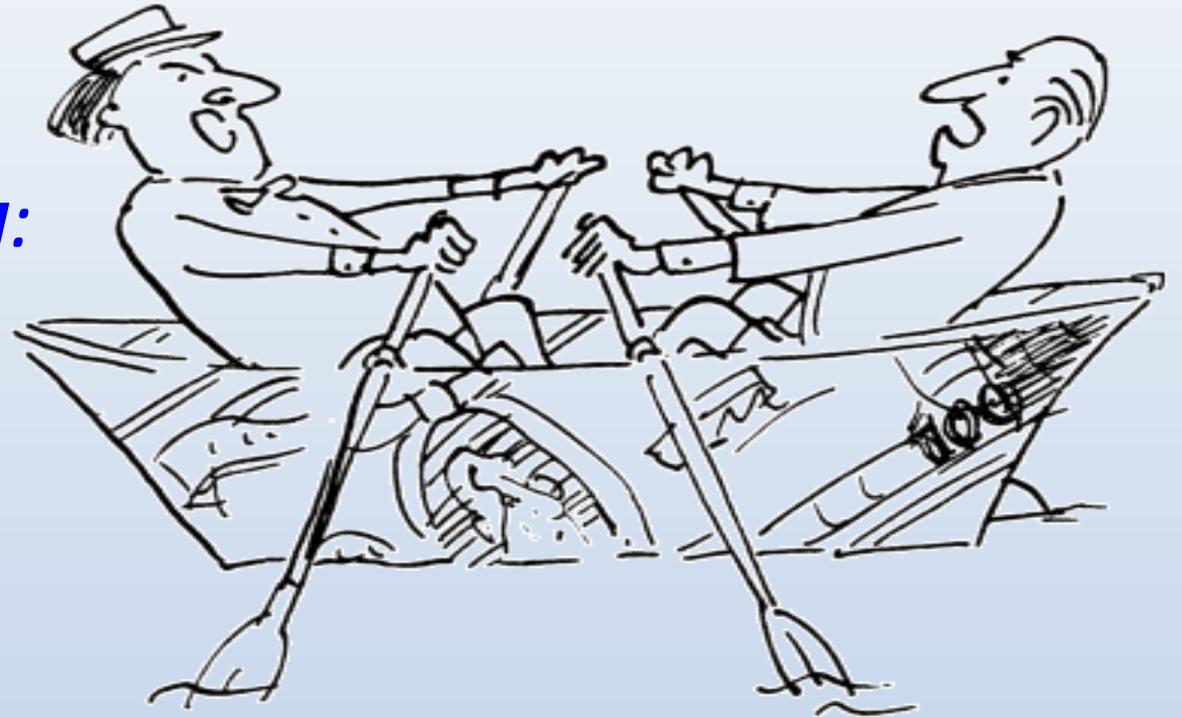
1. Олигопольные структуры имеют сложную внутреннюю структуру, влияющую на конкурентное поведение агентов рынка
2. Объективные различия в организации работы фирм формируют отличительные черты типа экономического поведения
3. НЕТ единой ценовой политики
4. Есть **ОБЩАЯ ЦЕЛЬ**: *максимизация прибыли*

# Кооперированная олигополия: *Мы- в одной лодке!*

## Согласование ценовой ПОЛИТИКИ

### *Модели ценообразования:*

- сговор ( тайный, явный),
- ценовое лидерство,
- ломаная кривая спроса



# Модели ценообразования : сговор

- Картель – группа фирм ,договаривающихся ( явно или тайно):
  - об определенных принципах установления цен
  - о распределении и закреплении долей рынка

Цель: *максимизация прибыли для всей отрасли*





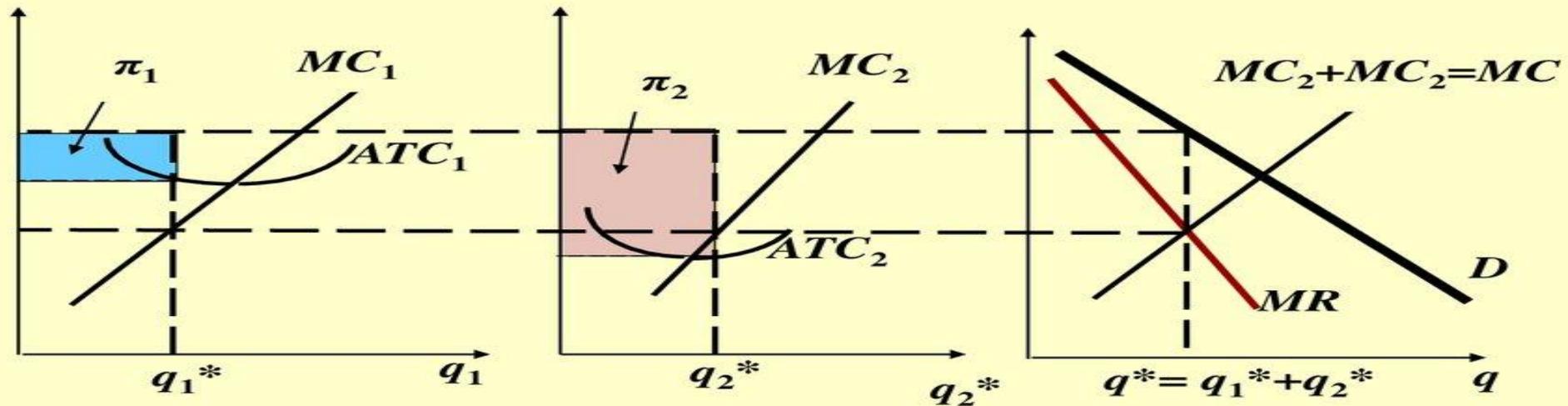
# картель, максимизирующий прибыль

- Участницы-фирмы:
- **Квазиконкурентные** – сохраняют экономическую и хозяйственную самостоятельность;
- **Преследуют общую цель** - максимизация прибыли при условии  $MC=MR=P$
- **Имеют схожие** ( вплоть до идентичных) **условия производства (ATC,MC)**
- **Не принимают в расчет реакцию конкурентов**



# Картель, максимизирующий прибыль

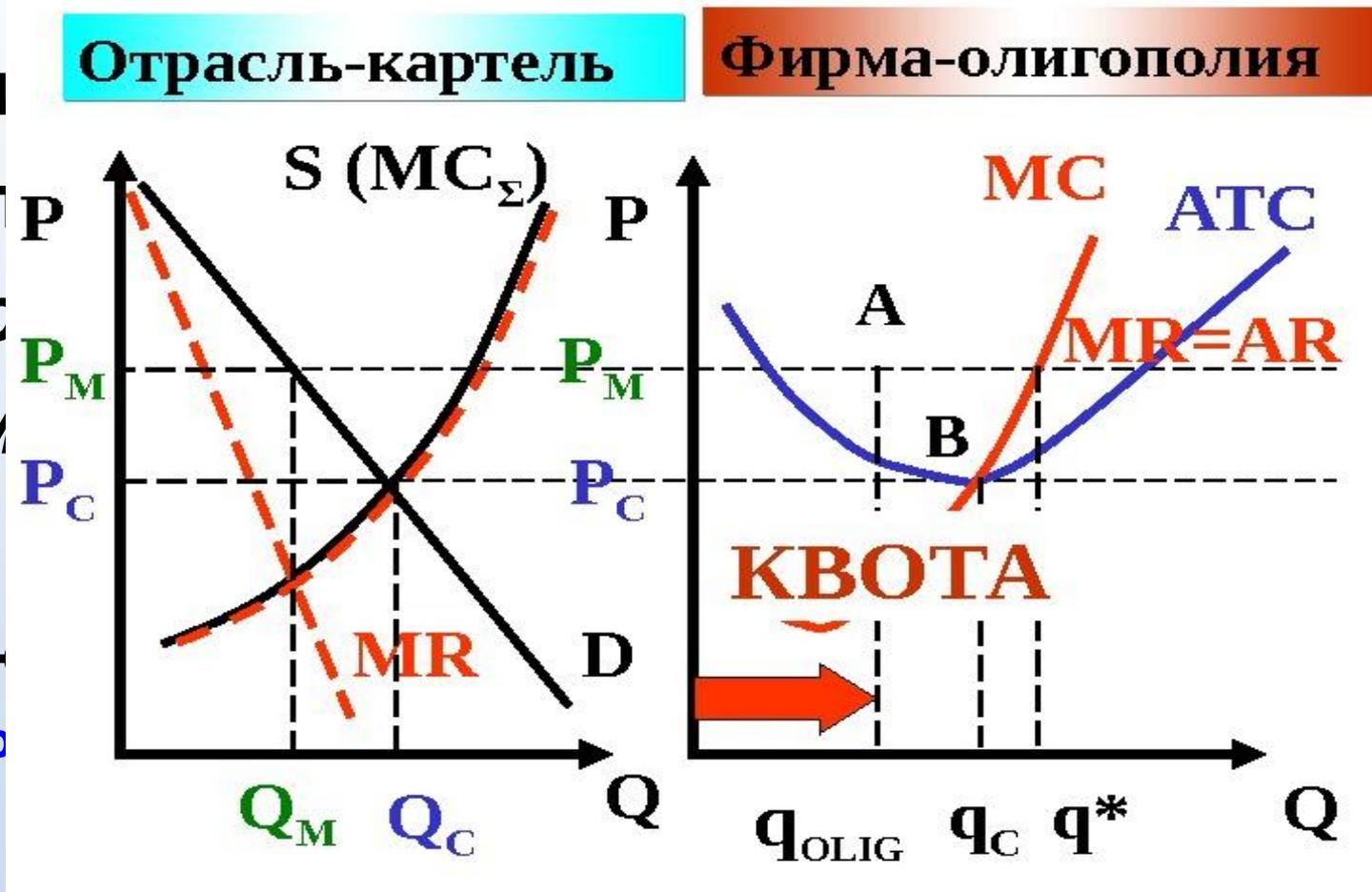
**Кооперированная олигополия:**  
модель картеля, преследующего максимум общей прибыли





## Картель, регулирующий доли рынка: квотирование

Картель, регулирующий доли рынка действует подобно монополии с несколькими заводами. Картель устанавливает квоту каждому предприятию. NB! У предприятий возникает интерес к скрытому нарушению квоты...





# Модели ценообразования в ведущейся олигополии : *лидерство в ценах*

## **Лидерство в ценах- скрытая координация ценового поведения**

### **Условия :**

- « расплывчатая» олигополия: есть ведущая фирма и сохраняющееся конкурентное *окружение* ;
- *Один из продавцов негласно получает статус ценового лидера, признанного конкурентами за счет СВОИХ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ:*
- В производстве: ниже, чем у других трансакционные и трансформационные издержки; собственные ресурсы, манипулирование эффектом масштаба ....
- На рынке ( стратегия конкурентной борьбы): репутация фирмы, дифференциация товара: стратегия рыночной ниши. изготовление товаров



## Модели ценообразования в существующей олигополии : *лидерство в ценах*

- **Фирма ценовой лидер:**
- **Не заинтересована в том, чтобы избавиться от конкурентов**
- **Берет на себя дополнительные функции создания барьеров для вступления в отрасль: формирует ценовую политику в LR так, чтобы *сохранить конкурентное окружение* и не допустить «новичков»**
- **Цель: обеспечение прибыли для всех участников олигополии**



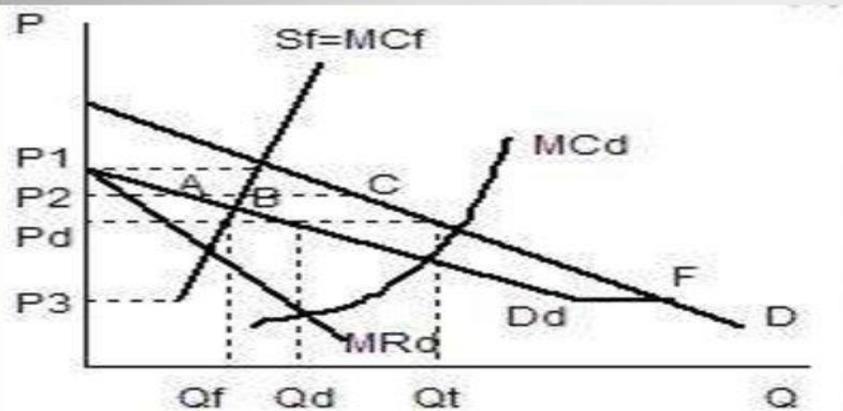
## Модели ценообразования в ующейся олигополии : *лидерство в ценах*

### **А. Ценовое лидерство в условиях закрытого входа в отрасль**

- лидер – крупное предприятие с низкими издержками;
- число конкурентов – фиксированное;
- известны отраслевой спрос и размеры предложения конкурентного окружения
- фирмы – окружение : ценополучатели и стремятся к максимизации прибыли

# А. Ценовое лидерство в условиях закрытого входа в отрасль

## Модель лидерства доминирующей фирмы



D – кривая рыночного спроса;  
Sf – предложение конкурентных фирм  
Dd – кривая спроса доминирующей фирмы на свою продукцию

Фирма-лидер знает отраслевую кривую спроса и кривую предложения конкурентного окружения, она назначает предпочитаемую ею цену в качестве текущей рыночной цены и позволяет конкурентам свободно торговать по этой цене. Фирмы конкурентного окружения определяют оптимальный объем своего выпуска по формуле  $MC=MR$ , причем  $MR$  равна цене доминирующей фирмы.

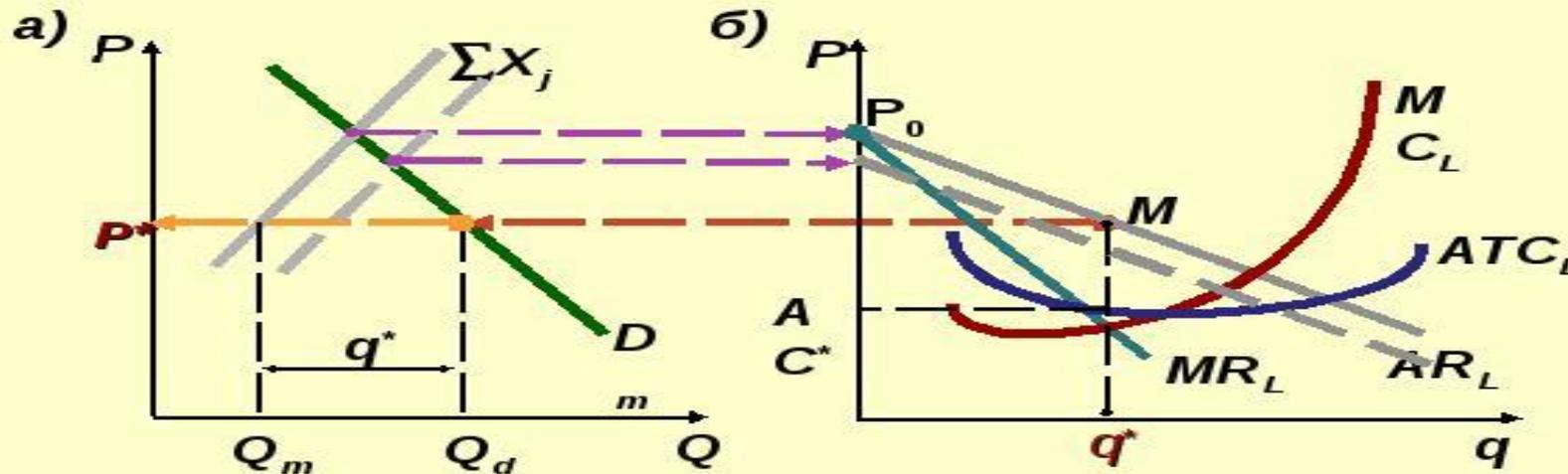
# Б. Ценовое лидерство в условиях открытого входа в отрасль

- **Условия:**
  - Лидер – крупное предприятие с низкими затратами
  - Число фирм конкурентного окружения не определено  
( вход – выход свободный)
  - Фирмы- окружение – ценополучатели

# Б.Ценовое лидерство в условиях открытого входа в отрасль

## Лидерство доминирующей по цене фирмы

- **Расширение существующих фирм или входы новых:**
  - ✓ увеличат общее предложение конкурентного равновесия,
  - ✓ кривая среднего дохода доминирующей фирмы  $AR$  переместится влево.
- Рыночная доля доминирующей фирмы и прибыль будут уменьшаться, если расширения и входы "края" рынка не ограничены.
- Однако при постоянной отдаче от масштаба агрессивное ценообразование со стороны доминантной фирмы уничтожит край рынка, или конкурентное окружение вступит с ней в координацию.





# В: Барометрическое ценовое лидерство

Фирма-лидер:

- берет на себя риски ценообразования  
- при необходимости создает дополнительные барьеры для вступления в отрасль

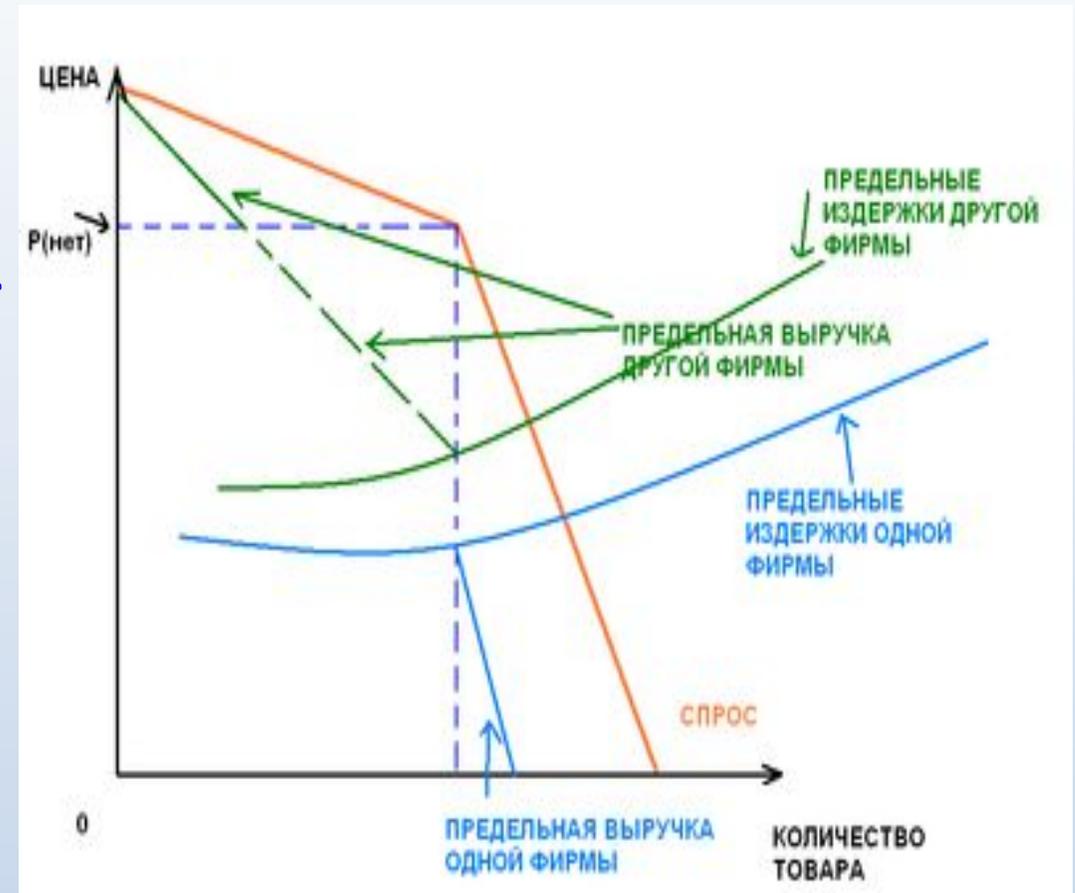
Ценообразование на основе цен конкурентов:  
**Согласованное ценовое поведение**

- **Барометрическое лидерство**, при котором фирма, первой устанавливающая цены, подобно барометру отслеживает развитие обстановки на рынке, выгодность для других ценовых предложений лидера.
- **Фокальные точки** обозначают психологически значимые уровни рыночных параметров (цен, скидок, минимальных объемов поставки и др.). Установление цены, как информационный акт. Фокальная точка (как фокус, в котором сходятся все лучи) вызывает приблизительно одинаковую реакцию у всех участников рынка. Например,
  - установлением цены 999 руб. фирма показывает, что хочет закрепить цену в районе 1000 руб.
  - использование круглых цифр в качестве фокальных точек. Например, розничная цена 20,25 руб., типовая торговая наценка 35%, оптовая цена - круглое число 15 руб.



# Модели ценообразования в кооперирующейся олигополии : ломаная кривая спроса

- «расплывчатая» олигополия
- **соблюдается экономическая и хозяйственная свобода принятия решений по ценам фирмами-участниками олигополии**
- реакция конкурентного окружения точно не известна
- *(D) имеет разную эластичность*



# Модели ценообразования: планирование прибыли

- **Условия:**

- эмпирический метод : принятие решений в ситуации неопределенности (неполная информация)
- фирмы крупные, с большим оборотом и **ВЫСОКИМ УРОВНЕМ ПЕРЕМЕННЫХ ИЗДЕРЖЕК**
- субъективная ( неявная ) оценка эластичности спроса как *эластичного*  $E > 1$

# Модели ценообразования: планирование прибыли

## Ценообразование по принципу «Издержки плюс»

Олигополистическое ценообразование часто осуществляется по принципу «издержки плюс».

$$P = AVC(1+k) = AVC + k \times AVC = AVC + AFC + \pi$$

Где  $k$  – принятый процент надбавки.



# Некооперирующаяся олигополия: **Все против всех!**

**Самостоятельное и независимое принятие решений об объемах выпуска и ценах**

**Модели ценообразования**

- **ценовые войны**
- **количественная**
- **ценовая**



# Некооперирующаяся олигополия

Не кооперирующиеся  
олигополии

количественная

- Курно
- Чемберлина
- Штакельберга

решения об  
объемах

ценовая

- Бертранда
- Эднуорта
- изд-ки(+)

решения  
о  
ценах

# Модели ценообразования в некооперирующейся олигополии: ценовые войны

- «жесткая» олигополия
- Фирмы самостоятельно и независимо друг от друга принимают решения по ценам
- **Цель: вытеснение соперника с рынка**
- Действия: постепенное снижение цен вплоть до  $ATC = \min$

**Результат: возможна монополизация ры**



# Модели ценообразования в некооперирующейся олигополии: модель Курно

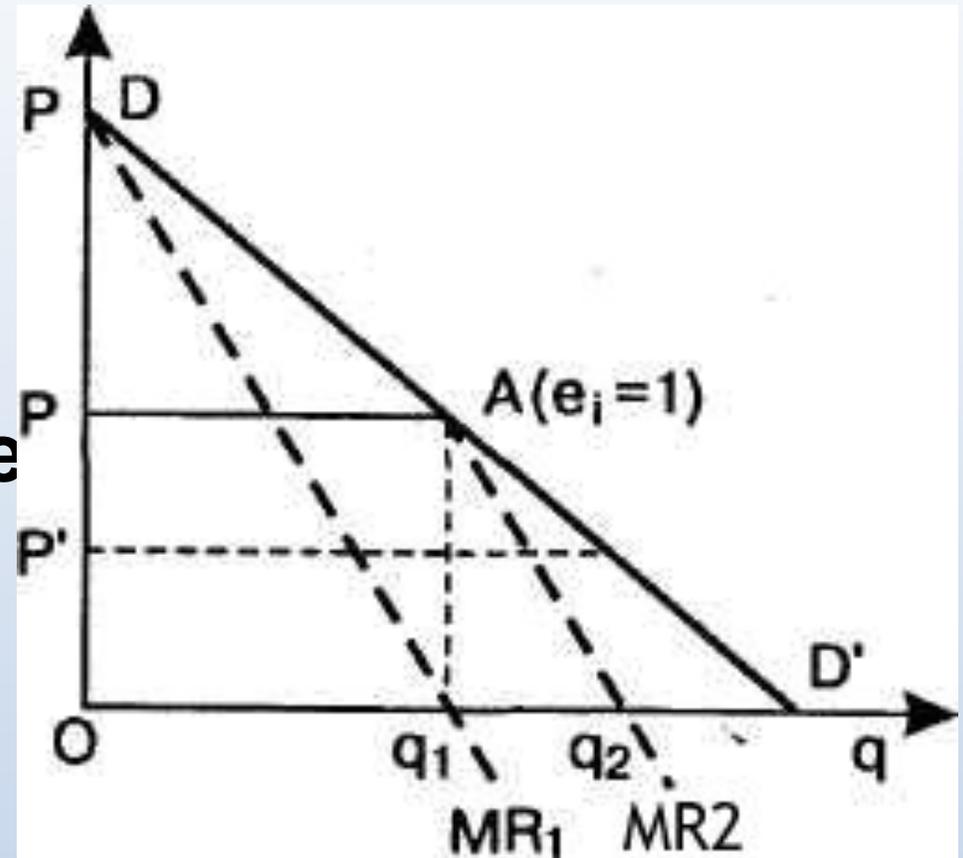
- «жесткая» олигополия: 2 фирмы (дуополия)
- Однородный товар
- Решения принимаются независимо друг от друга
- Точной информации о решениях конкурента – нет
- Выпуск конкурента предполагается постоянным



Антуан Огюстьен Курно

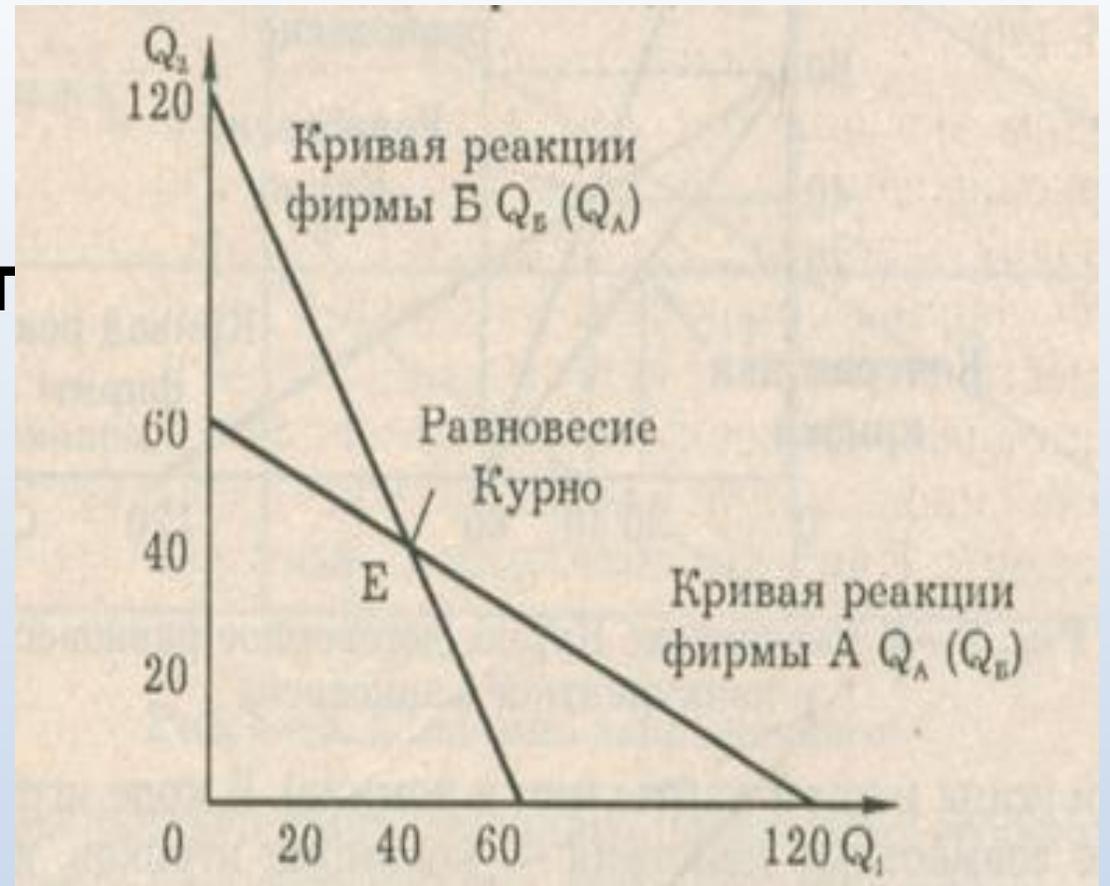
# Модели ценообразования в некооперирующей олигополии: *модель Курно*

- Действия фирм: дележ рынка – активная фирма увеличивает объемы выпуска, пассивная – сокращает



# Модели ценообразования в некооперирующейся олигополии: *модель Курно*

- Кривые реакции фирм на действия друг друга, пересекаясь, формируют *рыночное равновесие: деление рынка между фирмами по объемам доставки товаров*



# Модели ценообразования в некооперирующейся олигополии: модель Курно

Аналитически:

Рыночный спрос:

$$p = a - bQ, \text{ где}$$

$$Q = q_1 + q_2.$$

↓  
тогда  $P = a - b(q_1 + q_2)$

Прибыли дуополистов:

$$\begin{cases} \pi_1 = TR_1 - c q_1 \\ \pi_2 = TR_2 - c q_2 \end{cases}, \text{ где } \underline{c - \text{издержки}}$$

$$\begin{aligned} \rightarrow \pi_1 &= P q_1 - c q_1 \\ \pi_2 &= P q_2 - c q_2 \end{aligned}$$

# Модели ценообразования в некооперирующей олигополии: модель Курно

Уравнения кривых реагирования:

$$\begin{cases} q_1 = \frac{a-c}{2b} - \frac{1}{2}q_2 \\ q_2 = \frac{a-c}{2b} - \frac{1}{2}q_1 \end{cases}$$

определение  $q_1$  и  $q_2 \Rightarrow$   
Равновесие Курно-Нэша.

доля каждой фирмы:

$$q_i = \frac{1}{n+1}$$

общий объем выпуска отрасли

$$Q^s = \frac{1}{n+1} \cdot n$$

На рынке  $\rightarrow$  дефицит;

КАЖДАЯ фирма-член олигополии  
обеспечивает СЕБЕ  $\pi = \max$   
(отраслевая  $\pi \neq \max$ )

# Модели ценообразования в некооперирующейся олигополии: модель Курно

- Олигопольный рынок ( $n=2$ ) находится в равновесии Нэша,
- если каждое предприятие придерживается стратегии, которая представляет собой лучший ответ на стратегии других фирм
  - ни одна фирма не хочет менять свою стратегию поведения в одностороннем порядке

# Модели ценообразования в некооперирующейся олигополии: модель Курно

Параметры равновесия  
Курно - Нэша:

— оптимальные  
выпуски фирм

$$\begin{cases} q_1 = \frac{a-c}{3b} \\ q_2 = \frac{a-c}{3b} \end{cases}$$

— выпуск отрасли:

$$Q = q_1 + q_2 = \frac{2(a-c)}{3b}$$

— равновесная  
цена

$$p = \frac{a}{3} + \frac{2c}{3}$$

# Контрольные вопросы



# Выбрать правильный ответ

**Особенностью олигополии как несовершенной рыночной структуры выступает:**

1. Наличие власти над ценой
2. Существование барьеров при вступлении в отрасль
3. Несимметричность информации
4. Присутствие неценовой конкуренции
5. Взаимная зависимость фирм как следствие немногочисленности

# Выбрать номер правильного ответа

***При выборе размера цены олигополия руководствуется правилом:***

1. Гиффена
2. Робинсона
3. Лернера
4. Харфиндаля-Хиршмана

# Выбрать правильный ответ

Рыночная власть олигопольных образований  
реализуется в выборе

1. Цены продаваемых благ
2. Объемов выпуска
3. Вида и характера взаимной зависимости
4. Вариантов рыночной стратегии в длинном периоде
5. Цены и объема реализации благ

# Выбрать правильный ответ

В отрасли действует 3 крупные фирмы и 10 мелких, выпускающих Х/Б футболки. Размер рыночной цены таков, что крупные фирмы имеют экономическую, а мелкие - нормальную прибыль.

Такое положение характерно для:

1. Олигополии (корпоративное поведение)
2. Олигополии (не корпоративное поведение)
3. Монополии
4. "чистой" конкуренции





