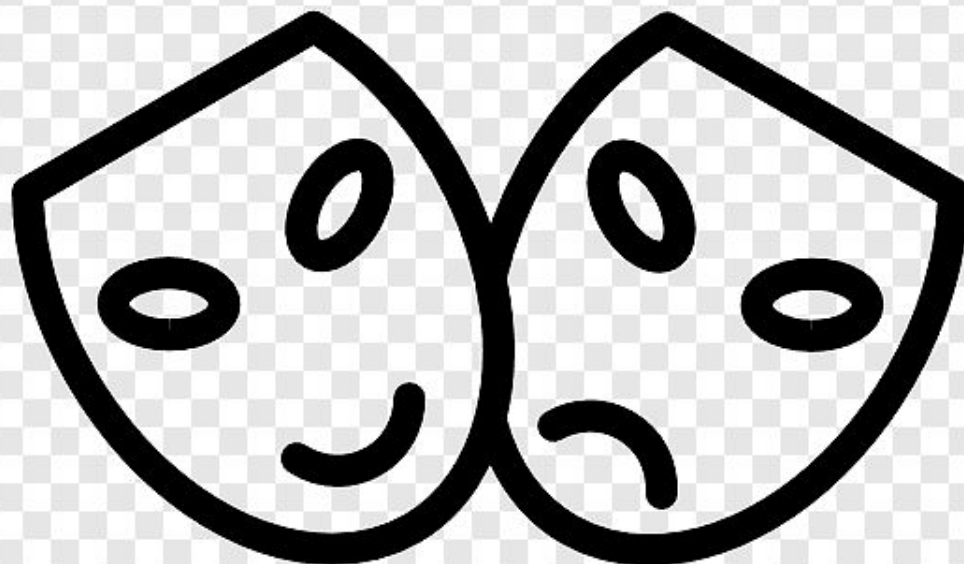


# Теория отраслевых рынков(ТОР)

Лекция 5  
29.09.2021





*Масочный режим!!!!*

# Было на прошлой лекции

- Дифференциация продукта

# ***Последствия дифференциации товара:***

- Создание рыночной власти фирмы;
- Расширение возможностей выбора;

# Классификация Дж. Рауха

- Дифференцированные (differentiated) - большой набор характеристик, важность производителя;
- Однородные (homogeneous) - универсальные характеристики, биржевая торговля;
- Товары с каталожной ценой (reference priced) – незначимость брэнда.

# Характеристический метод оценки дифференциации

- 1. Выбор видов товара и групп потребителей
- 2. Выбор характеристик, имеющих объективное измерение
- 3. Оценка характеристик
- 4. Экспертная оценка характеристик
- 5. Определение полезности
- 6. Сравнение полезности

# Условный пример дифференцированного восприятия потребителями различных марок автомобилей.

- Категории потребителей:

А – выпускники колледжей

Б – менеджеры высшего звена

- Важные характеристики любого автомобиля:
- Мощность;
- Габаритные размеры;
- Дополнительные удобства (кондиционер и др.)
- Потребление бензина;



# Оценка характеристик автомобилей

## *Гео*

- Мощность – 0,3 (л.с. на ед. веса)
- Размеры – 0,9
- Дополнительные удобства -
- Потребление бензина – 64
- Цена – 4 тыс.дол.

## *Порше*

- Мощность – 1 (л.с.на ед. веса)
- Размеры – 1,2
- Дополнительные удобства - кондиционер
- Потребление бензина – 12
- Цена - 68 тыс.дол.

# Оценка автомобилей потребителями

**А**

- Мощность 5
- Размеры 1
- Дополнительные удобства 0,5
- Потребление бензина 0,1
- Цена -1

**Б**

- Мощность 40
- Размеры 20
- Дополнительные удобства 40
- Потребление бензина 0
- Цена -1

# Итоговая полезность каждого автомобиля

$$U_{ik} = b_{i1}c_{k1} + b_{i2}c_{k2} + b_{i3}c_{k3} + b_{i4}c_{k4} - p_k$$

- $U_{ik}$  - полезность автомобиля  $k$  для потребителя  $i$ ;
- $b_{in}$  - оценка характеристики  $n$  потребителем  $i$ ;
- $c_{kn}$  - оценка характеристики  $n$  у автомобиля  $k$ ;
- $p_k$  - цена автомобиля  $k$ .

# Итоговые значения полезности.

**А – выпускники**

**Б – менеджеры**

Гео                    **4,8**

Гео                    **26**

Порше                **-60,1**

Порше                **36**

$$0,3*5+0,9*1+0+64*0,1-4$$
$$= \mathbf{4,8}$$

## ***Способы измерения дифференциации товара:***

- **Посредством числа товарных марок, предлагаемых фирмами на рынке;**
- **Посредством номенклатуры выпускаемых товаров;**
- **Посредством перекрестной эластичности спроса;**
- **Посредством затрат на рекламу;**

# ***Дифференциация товара на олигопольном рынке***

$$Q_{di}(P_i, P_j) = a - bP_i + dP_j$$

Где:  $P_i$  – цена на продукт данной фирмы;

$P_j$  – цена на продукт конкурента;

$a, b, d$  – параметры рынка

$$d < b$$

$$a > c(b-d)$$

Каждая фирма максимизирует прибыль

- $\Pi_i(P_i) = (P_i - c)(a - bP_i + dP_j) \rightarrow \max$

- $d\Pi_i / dP_i = (a - 2bP_i + dP_j + bc) = 0$

Решение фирмы:

$$P_i = [a + dP_j + bc] / 2b$$

- Функция реагирования

В условиях равновесия:

$$P_i = P_j = P^* = (a + bc) / (2b - d)$$

Прибыль от продажи единицы:

$$\begin{aligned} \Pi^* &= P^* - c = [(a + bc) / (2b - d)] - c = \\ &= (a + bc - 2bc + cd) / (2b - d) = \\ &= (a - bc + cd) / (2b - d) = \\ &= [a - c(b - d)] / (2b - d) \quad > 0 \end{aligned}$$



# ***Пространственная дифференциация товара. Модель Хотеллинга.***

$x$  – расстояние от потребителя до фирмы 1  
 $(1-x)$  – расстояние до фирмы 2,  
 $P_1$  и  $P_2$  цены товаров,  
 $t$  – удельные транспортные затраты.

- **$P(1) = P_1 + tx$**
- **$P(2) = p_2 + t(1-x)$**

Предельный потребитель:

$$P_1 + tx^* = p_2 + (1-x^*)t$$

- $P_1 + tx^* = p_2 + (1-x^*)t$
- $x^* = (P_2 - P_1 + t) / 2t$
- **Max**  $\Pi_1 = (P_1 - c_1) (P_2 - P_1 + t) / 2t$
- **Max**  $\Pi_1^* = (P_1 - c_1) (P_2 - P_1 + t)$
- $d\Pi_1^* / dP_1 = P_2 - 2P_1 + t + c_1$
- $P_1 = (P_2 + t + c_1) / 2$
- $P_2 = (P_1 + t + c_2) / 2$

В условиях равновесия:

- $P_1^* = P_2^* = P^* = \mathbf{c + t}$

## M+1 фирма

$1/M$  – расстояние между фирмами  $i$  и  $j$

$x$  – расстояние от потребителя до фирмы  $i$

$(1/M-x)$  – расстояние до фирмы  $j$ ,

$P_i$  и  $P_j$  цены товаров,

$t$  – удельные транспортные затраты.

- $P(i) = P_i + tx$
- $P(j) = p_j + t(1/M-x)$

Предельный потребитель:

$$P_i + tx^* = p_j + t(1/M-x^*)$$

- $P_i + tx^* = p_j + t(1/M - x^*)$
- $x^* = (P_j - P_i + t/M) / 2t$
- $\text{Max } \Pi_i = (P_i - c_i) (P_j - P_i + t/M) / 2t$
- $\text{Max } \Pi_i^* = (P_i - c_i) (P_j - P_i + t/M)$
- $d\Pi_i^* / dP_i = P_j - 2P_i + t/M + c_i$
- $P_i = (P_j + t/M + c_i) / 2$
- $P_j = (P_i + t/M + c_j) / 2$

В условиях равновесия:

- $P_i^* = P_j^* = P^* = \mathbf{c + t/M}$

# Долгосрочный период

- $\Pi LR = (P^* - c)1/M - F = 0$
- $(c + t/M - c)1/M - F = 0$
- $t/(M * M) = F$

# Долгосрочный период

$$M^* = \sqrt{\frac{t}{F}}$$

- <https://www.youtube.com/watch?v=ugYeT3sxuQw>
- [https://www.youtube.com/watch?v=DIQyYur\\_W3o](https://www.youtube.com/watch?v=DIQyYur_W3o)

?

- Для чего нужна дифференциация товара?
- Как ее можно реализовать?
- Какие сложности возникают при этом?



- **Ценовое поведение участников рынка**
- **Ценовая дискриминация**

Ценовая дискриминация – ценовая стратегия фирмы, при которой соотношение цен на два и более схожих товара не соответствует тому, как соотносятся их предельных издержки.

("дискриминация" образован от латинского слова *discriminatio* - различие, различение)

# История вопроса

- *Автор термина* - французский исследователь Ж.Дюпюи, классифицировал покупателей в зависимости от уровня их дохода,
  - *Развитие* - английский экономистом Д. Ларднер при исследовании экономики железнодорожного транспорта;
  - *Современное представление* - Артур Пигу в 1920 году систематизировал теоретические и эмпирические свидетельства ценовой дискриминации, выделив ее основные виды.
- 
- Дюпюи Жюль (1804-1866), французский инженер и экономист, предшественник маржинализма.
  - Ларднер Дайонайсиэс (1793-1859), английский ученый и популяризатор науки, автор работ по политической экономии
  - Пигу Артур (1877 – 1959) – английский экономист, представитель Кембриджской школы, член валютного комитета, комиссии по налогам

## *Условия эффективной ценовой дискриминации*

- Наличие у продавца рыночной власти;
- Способность продавца дифференцировать потребителей;
- Способность продавца исключить перепродажу товара со стороны покупателей, покупающих по более низкой цене, покупателям, готовым заплатить более высокую цену
- Издержки от практической реализации политики ценообразования не должны превышать ее эффекта.

## ***Виды ценовой дискриминации***

- Ценовая дискриминация первой степени или совершенная ценовая дискриминация.

Этот вид ценовой дискриминации предполагает переход всего излишка потребителя продавцу (это идеальная схема ценовой дискриминации, обеспечивающая ее максимальный эффект).

# Ценовая дискриминация второй степени

- Зависимость цены единицы товара от объема его покупки; Возможны стратегии:
  - Простой тариф, предполагающий линейную схему ценообразования;
  - Блочный тариф, при котором в одной партии приобретаемого товара разные единицы продаются по разной цене;
  - Двойной (или двух частный) тариф, подразумевающий постоянную и переменную часть;
  - Требование минимального объема покупки;

# Ценовая дискриминация третьей степени

Основана на выделении отдельных категории покупателей, которым предлагаются различные цены.

Потребители могут делиться на группы по различным критериям, например:

- По времени совершения покупки (сезонное ценообразование);
- По статусу (корпоративный или индивидуальный и др.);
- По степени информированности;
- По готовности к ожиданию;

# Модель Адамса -Йеллен

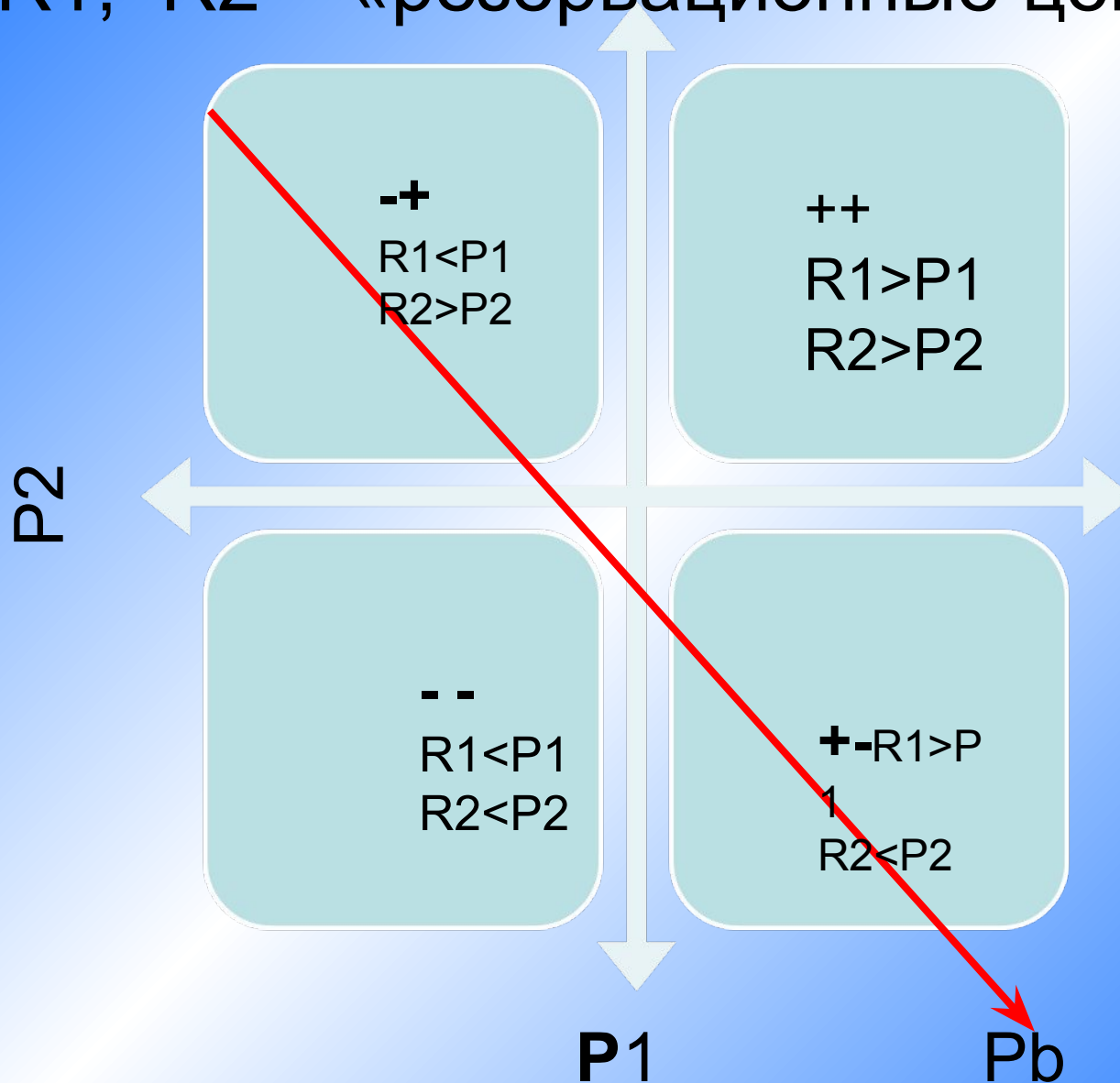
- Адамс Уильям, американский экономист, профессор Мичиганского университета.
- Йеллен Джанет (род. 1946), американский экономист и политик, глава ФРС США.



# Модель Адамса -Йеллен

- R1, R2 – «резервационные цены»
- P1
- P2
- $P_b < P1 + P2$

# R1, R2 – «резервационные цены»



# 1 раздел курса завершен

- Мы рассматривали «классическую» часть ТОР, построенную вокруг основной парадигмы.
- Основное внимание – структура рынка и факторы ее определяющие

- Модели поведения фирм на рынке

- Модель Курно (A. Cournot)
- Обратная функция спроса имеет следующий вид:
- $P = a - bQ$
- $Q = \sum q_i$
- $\pi_i = p(Q) \cdot q_i - c_i \cdot q_i - F_i \rightarrow \max$

Где:

- $A$  и  $b$  – параметры рынка
- $P$  – цена, устанавливаемая рынком;
- $q_i$  – объем производства, выпускаемый  $i$  фирмой;
- $n$  – общее число участников рынка;

- Решение фирмы - объем
- $\pi_i = p(Q) \cdot q_i - c_i \cdot q_i - F_i \rightarrow \max$
- $\pi_i$  – прибыль  $i$  фирмы;
- $c_i$  – издержки  $i$  фирмы на производство единицы продукции;
- $F_i$  – первоначальные издержки  $i$  фирмы.

- $dq_j/dq_i$
- ожидаемое изменение, *conjectural variation* , т. е. оценка того, как фирма  $j$  отреагирует на изменение решения фирмы  $i$ .
- Независимое поведение  $dq_j/dq_i = 0$

- Решение каждого участника при независимом поведении
- $Q_i = (a - b \sum q_j - c_i) / 2b$
- Равнозначность участников



Решения:

- $q = (a - c) / [b(n + 1)]$
- $Q = n^*(a - c) / [b(n + 1)]$
- $P = (a + nc) / (n + 1)$

- Соглашения и нарушения условий соглашений
- Модель Курно
- $F = 0$ ,  $a=b=1$

- Заключение соглашения относительно объемов выпуска позволяет каждой фирме увеличить прибыль
- Возможность нарушения соглашения