

Микроэкономика

Фирма с несколькими заводами. Дискриминация.

Задача 1. (Walter J. Wessels. "Economics")

Продавец знает, что первую единицу его продукции покупатели готовы купить за 4 рубля, вторую — за 3 рубля, третью — за 2 рубля, четвертую — за 1 рубль, а больше купить не готовы. Предельные издержки производства равны 0.

- а) Какую цену установит продавец и сколько товара продаст, если не будет проводить дискриминацию?
- б) Предложите дискриминационную схему, позволяющую увеличить прибыль. Какого типа эта дискриминация?

Задача 2. (Oz Shy, "Industrial Organization". Задача 5.7.2, редакция)

Рассмотрите рынок товара G, который продает только одна фирма, обладающая патентом на их производство. Известно, что имеется n^H потребителей с высоким доходом, готовых купить товар по максимальной цене V^H долларов за штуку, и n^L потребителей с низким доходом, которые готовы купить товар по максимальной цене V^L долларов за штуку. Пусть $V^H > V^L > 0$, а каждый покупатель приобретает лишь одну единицу товара G. Предположим, что монополист не может различать потребителей с низким и высоким доходом.

- а) Изобразите графически кривую агрегированного рыночного спроса, с которым сталкивается в этом случае монополия.
- б) Найдите монопольную цену на товар G при различных значениях n^H , V^H , n^L и V^L .
- в) Верно ли, что если бы у монополиста была возможность различать потребителей без дополнительных затрат на информацию о размере их дохода, то он получил бы большую прибыль, чем в пункте б)?

Задача 3. (Oz Shy, "Industrial Organization". Задача 5.7.3, редакция)

Предположим, что монополия может использовать ценовую дискриминацию на двух рынках: на рынке 1, кривая спроса на котором задана функцией $q_1 = 2 - p_1$, и на рынке 2 с кривой спроса $q_2 = 4 - p_2$. Предположи, что как только товар продан, он уже не может быть перепродан на другом рынке. То есть арбитраж невозможен — например, из-за частых и строгих проверок на границе между рынками. Пусть монополия производит единицу товара с постоянными издержками $c = 1$.

- а) Найдите равновесие. Проиллюстрируйте равновесие графически. Найдите прибыль монополиста.
- б) Предположим, что оба наших рынка стали открытыми и все покупатели могут теперь свободно торговать и перемещать товары (издержки перемещения равны нулю) между рынками. Найдите равновесие в этом случае. Проиллюстрируйте равновесие графически. Найдите прибыль монополиста и сравните ее с прибылью, полученной в пункте а). Поясните полученный результат.

Задача 4. (Oz Shy, "Industrial Organization". Задача 5.7.4, редакция)

Дискриминирующая монополия продает свой товар в городах A и B , между которыми нет пассажирского сообщения. Кривая спроса в городе A задается формулой $p_A = 100 - q_A/2$. Кривая спроса в городе B задается формулой $p_B = 100 - q_B$. Обозначим агрегированный объем производства монополии как Q , то есть $Q = q_A + q_B$. Весь объем товара производится на одном заводе. Функция издержек монополии зависит от общего объема производства: $TC(Q) = Q^2$.

- а) Найдите равновесие и прибыль монополиста.
- б) Представим, что контроль над монополией получил новый СЕО, который решил разделить ее завод на два завода, один из которых будет производить продукцию для продажи только на первом рынке, а второй — только на втором рынке. Известно, что функция издержек на каждом заводе будет иметь тот же вид, что и прежде. Найдите равновесие и прибыль монополиста.
- в) Представим теперь, что у монополии снова один завод, но теперь между городами появился транспорт, который может без всяких издержек перевозить жителей из A в B и обратно. Найдите равновесие в этом случае.

Задача 5. (Олимпиада ВШЭ, 2008)

Предположим, что продукция фирмы выпускается двумя заводами, совокупные издержки которых таковы: $TC_1(q_1) = 0,5q_1^2$ и $TC_2(q_2) = q_2^2$, $q_1 + q_2 = Q$, где Q — совокупный выпуск фирмы, а q_1 и q_2 — выпуски первого и второго заводов соответственно. Найдите функцию совокупных издержек фирмы $TC_{\text{общ}}(Q)$ как минимальное значение $TC_1(q_1) + TC_2(q_2)$ при $q_1 + q_2 = Q$.

Задача 6. (Всероссийская олимпиада, 2006)

Собственник фирмы владеет двумя заводами, на которых производится один и тот же товар. Общие издержки каждого завода заданы функциями: $TC_1(q_1) = q_1^2 + 20$, $TC_2(q_2) = 2q_2 + 10$.

Выведите функцию общих издержек всей фирмы $TC(Q)$, полагая $Q = q_1 + q_2$.

Задача 7. (Идея: Олимпиада ВШЭ, 2008)

Фирма А, производящая товар X в количестве Q , владеет двумя заводами. Функция издержек первого завода задается формулой $TC_1(q_1) = 100 + 10q_1$, второго — $TC_2(q_2) = q_2^2$, $q_1 + q_2 = Q$.

- а) Найдите $TC(Q)$ — функцию издержек фирмы А.
- б) Изменится ли ответ на вопрос пункта а), если на первом заводе 100 — это квазипостоянные издержки, то есть $TC_1(0) = 0$?

Задача 8. («Сибиряда. Шаг в мечту», 2010. Людмила Веселая)

Монополист разработал и успешно реализовал план продажи ограниченной партии нового товара. Сначала он провел масштабную рекламную кампанию, изучил спрос на товар и вывел функцию спроса, которая по его оценкам имела вид $Q = 220 - 2P$, где Q — количество товара в условных единицах, а P — цена условной единицы товара,

в денежных единицах. Он также убедился в том, что спрос на товар устойчив и не изменится в течение месяца.

Потом монополист объявил, что продавать товар он будет по фиксированной цене и только один месяц. Однако после того как в течение 15 дней все, кто готов был купить товар по названной цене, приобрели его, он объявил о новой сниженной цене и так распродал все остатки товара.

Определите, по каким ценам продавал и какую прибыль в итоге получил хитрый монополист, если известно, что его затраты на рекламу составили 80, а на производство продукта Q^2 ден. ед. Можно ли охарактеризовать его поведение как ценовую дискриминацию?