

ЭКОНОМИКС

Структура рынка: монополия





До сих пор в нашем анализе фирм мы предполагали, что существуют условия совершенной конкуренции. В огромном большинстве случаев эти допущения не могут выполняться полностью; фирмы имеют некоторый контроль над ценой, они сознательно стремятся изыскивать способы дифференцировать свою продукцию от своих конкурентов, некоторые фирмы обладают большей властью, чем другие, чтобы каким-то образом повлиять на рынок, а информация несовершенна. Когда предположения совершенной конкуренции не выполняются, мы говорим, что фирмы работают в условиях несовершенной конкуренции. Для фирмы, действующей при несовершенной конкуренции, характерно то, что она может каким-то образом дифференцировать свой продукт и поэтому имеет некоторое влияние на цену своего продукта.

Несовершенная конкуренция

Существуют различные степени несовершенной конкуренции, и наш анализ начинается с противоположного конца конкурентного спектра: с монополии. Строго говоря, монополия рыночная структура с одной фирмой; однако на самом деле фирмы могут осуществлять монопольную власть, будучи доминирующей фирмой на рынке. Чем больше доля рынка у фирмы, тем больше ее рыночная власть.

Это может означать, что монополии могут взимать любую цену, которую они выберут, поскольку клиент не имеет выбора, но, конечно, если Microsoft установит цену Windows слишком высоко, меньшее количество людей купит продукт. Люди будут покупать меньше компьютеров, переключатся на другие операционные системы или сделают незаконные копии. Хотя монополии могут контролировать цены на свои товары, их прибыль не неограничена. Сделаем предположение, что монопольные фирмы, также как конкурентные фирмы, стремятся максимизировать прибыль.

Почему возникают монополии

Фирма является монополистом, если она является единственным продавцом ее продукта, и если ее продукт не имеет близких заменителей.

В последующем анализе предполагается, что существует только один продавец. Основной причиной монополии являются барьеры для входа: существование барьера означает, что есть нечто, что мешает фирме войти в отрасль. Монополия может оставаться единственным продавцом на своем рынке, потому что другие фирмы не могут выйти на рынок и конкурировать с ним. Барьеры входа, в свою очередь, имеют четыре основных источника:

Ключевой ресурс принадлежит одной фирме. Правительство дает единственной фирме исключительное право на производство какого-либо товара или услуги. Издержки производства делают одного производителя более эффективным, чем большое количество производителей. Фирма может получить контроль над другими фирмами на рынке и таким образом расти в размерах. Давайте кратко обсудим каждый из них.

Монопольные ресурсы

Простейшим способом возникновения монополии является наличие единственной фирмы, владеющей ключевым ресурсом. Например, рассмотрим рынок воды в небольшом городке на отдаленном острове, не обслуживаемом водной компанией с материка. Если в городе есть только одна скважина, и невозможно получить воду из другого места, тогда владелец скважины имеет монополию на воду. В случае необходимости, как вода, монополист может командовать довольно высокой ценой, даже если предельные издержки низкие.

Хотя исключительная собственность на ключевой ресурс является потенциальной причиной монополии, на практике монополии по этой причине редко возникают.



Государственные монополии

Во многих случаях монополии возникают из-за того, что правительство предоставило одной фирме исключительное право на продажу некоторого товара или услуги. Даже сегодня правительства иногда предоставляют монополию, так как это считается общественным интересом. Например, в Швеции розничная торговля алкогольных напитков осуществляется под государственную монополию, известную как Systembolaget. Правительство Швеции считает, что в интересах общественного здравоохранения иметь возможность напрямую контролировать продажу алкоголя. Законы о патентах и авторских правах являются двумя важными примерами того, как правительство создает монополию для удовлетворения общественных интересов. Когда фармацевтическая компания обнаруживает новое лекарство, она может обращаться к правительству за патентом. Если правительство считает, что препарат действительно оригинален, оно одобряет патент, который дает компании исключительное право на производство и продажу препарата для фиксированного количества лет – часто на 20 лет. Таким образом, патент является средством установления и обеспечения прав собственности.

Естественные монополии

Отрасль является естественной монополией, когда одна фирма может поставлять товар или услугу на весь рынок по более низкой цене, чем две или более фирм. Естественная монополия возникает, когда есть экономия на масштабе по соответствующему диапазону выпуска.

Экономия от масштаба как причина монополии

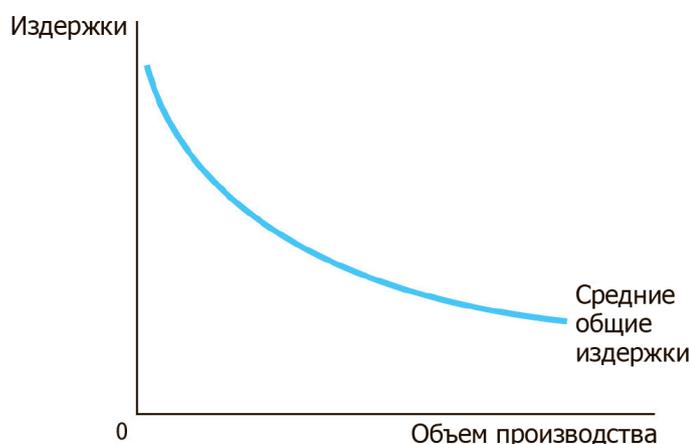


Рисунок показывает средние общие затраты фирмы с эффектом экономии. В этом случае одна фирма может производить любой объем продукции с наименьшими издержками, по сравнению с большим числом фирм. Примером естественной монополии является распределение воды. Чтобы обеспечить питьевой водой жителей города, фирма должна построить сеть труб по всему городу. Если две или более фирмы должны конкурировать, предоставляя эту услугу, каждая фирма должна будет заплатить фиксированную стоимость строительства сети.

Внешний рост

Многие из крупнейших фирм в мире частично выросли за счет приобретения, слияния или поглощения других фирм. По мере того, как они это делают, отрасль становится более концентрированной; в отрасли меньше фирм. Одним следствием этого является то, что фирма

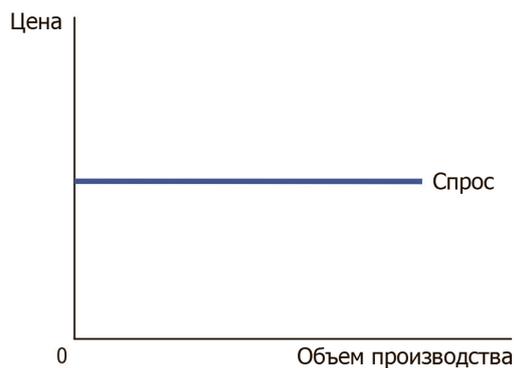


могла бы развивать монополистическую власть над своими соперниками и создавать барьеры для того, чтобы сделать его более сложным для входа на рынок новым фирмам. Именно по этой причине правительства контролируют такие приобретения, чтобы увидеть, есть ли последствия для конкуренции.

Производственные и ценовые решения монополии

Теперь, когда мы знаем, как возникают монополии, мы можем рассмотреть вопрос о том, как монопольная фирма решает, сколько продукта произвести и какую цену взимать за него. Ключевое различие между конкурентной фирмой и монополией – способность монополии влиять на цену ее выпуска. Конкурентная фирма мала по сравнению с рынком, на котором она работает и, следовательно, берет для себя цену своей продукции в соответствии с рыночными условиями. Напротив, поскольку монополист является единственным производителем на своем рынке, он может изменить цену своего товара, отрегулировав количество, которое он поставляет на рынок. Одним из способов увидеть это различие между конкурентной фирмой и монополией является рассмотрение кривой спроса, с которой сталкивается каждая фирма.

Кривые спроса для конкурентной и монополистической фирм



(а) Кривая спроса конкурентной фирмы



(б) Кривая спроса монополистической фирмы

Когда мы анализировали максимизацию прибыли конкурентной фирмы, мы представляли кривую спроса на ее продукцию как горизонтальную линию на уровне рыночной цены. Если бы она установила цену выше этой рыночной цены, она потеряла бы все свои продажи своим конкурентам. По сути, поскольку конкурентная фирма продает продукт со многими идеальными заменителями, кривая спроса, с которой сталкивается любая конкурентная фирма, является абсолютно эластичной.

Напротив, поскольку монополия является единственным производителем на своем рынке, кривая спроса на ее продукт является кривой рыночного спроса. Таким образом, кривая спроса монополиста имеет наклон вниз. Если монополист поднимает цену своего товара, потребители меньше покупают его. Или иначе, если монополист сократит количество продаваемых товаров, цена на его продукцию возрастет.

Кривая рыночного спроса создает ограничение на способность монополии получать прибыль от ее рыночной власти. Монополист предпочел бы, если бы можно было взимать высокую цену и продавать большое количество на этом высоком уровне цены. Кривая рыночного спроса делает этот результат невозможным. В частности, кривая рыночного спроса описывает комбинации цены и количества, доступные для монопольной фирмы. Регулируя производимое количество (или, что то же самое, цену), монополист может выбрать любую точку на кривой спроса, но она не может выбрать точку не на кривой спроса.



Доход монополиста

Рассмотрим город с одним производителем воды. В таблице показано, как доход монополии может зависеть от количества произведенной воды.

Валовый, средний и предельный доходы монополии

Кол-во воды (Q)	Цена (P)	Валовый доход (TR = P x Q)	Средний доход (AR = TR/Q)	Предельный доход (MR = ΔTR/ΔQ)
0 л	1,1 €	0 €	-	1 €
1	1,0	1,0	1 €	0,8
2	0,9	1,8	0,9	0,6
3	0,8	2,4	0,8	0,4
4	0,7	2,8	0,7	0,2
5	0,6	3,0	0,6	0
6	0,5	3,0	0,5	- 0,2
7	0,4	2,8	0,4	- 0,4
8	0,3	2,4	0,3	

Первые две колонки показывают график спроса монополиста. Если монополист производит всего 1 литр воды, он может продать этот литр за € 1. Если он производит 2 литра, он должен снизить цену до 0,90 евро, чтобы продать оба литра. И если он производит 3 литра, он должен снизить цену до 0,80 евро и так далее. Если вы нарисуете кривую по этим двум столбцам, вы получите типичную кривую спроса с наклоном вниз. Третья колонка таблицы представляет общий доход монополиста. Он равен количеству проданного (из первого столбца), умноженного на цену (со второго столбца). В четвертом столбце вычисляется среднее значение дохода фирмы, доход, получаемый фирмой за проданную единицу, которая равна цене. В последнем столбце таблицы вычисляется предельный доход фирмы, сумма дохода, которую фирма получает за каждую дополнительную единицу продукции.

В таблице показан результат, важный для понимания монопольного поведения: предельный доход монополиста всегда меньше, чем цена его блага. Например, если фирма повышает производство воды от 3 до 4 литров, это увеличит общий доход всего на 0,40 евро, хотя она сможет продавать каждый литр за 0,70 евро. Для монополии предельный доход ниже цены, поэтому кривая предельного дохода расположена ниже кривой спроса. Чтобы увеличить объем продаж, монополия должна снизить цену ее товара. Следовательно, чтобы продать четвертый литр воды, монополист должен получить меньше дохода, чем за каждый из первых 3 литров. Предельный доход для монополии сильно отличается от предельного дохода для конкурентной фирмы. Когда монополия увеличивает объем продаж, она имеет два эффекта для общего дохода:

Эффект выпуска. Продаётся больше продукции, поэтому Q больше, что, как правило, увеличивает общий доход.

Эффект цены. Цена падает, поэтому P ниже, что, как правило, снижает общий доход.

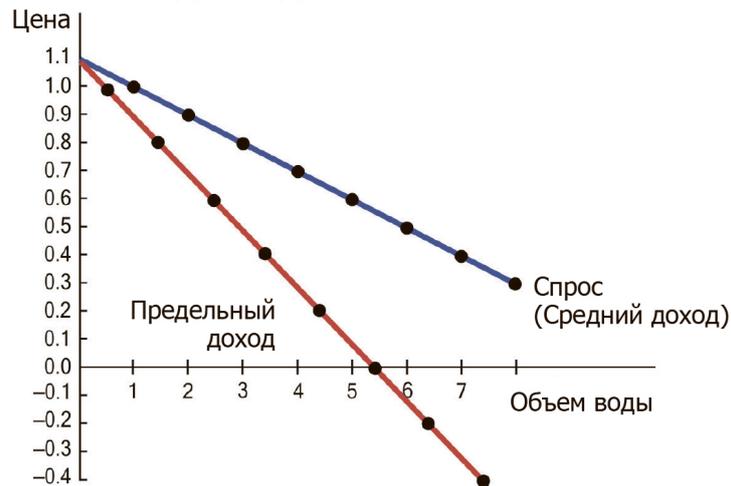
Поскольку конкурентная фирма может продавать все, что она хочет по рыночной цене, для нее нет ценового эффекта. Когда она увеличивает производство на 1 единицу, она получает рыночную цену за эту единицу, и она не получает меньше, чем за единицы, которые она уже продала. То есть, поскольку конкурентная фирма принимает цену как заданную, ее предельный доход равен цене ее блага. В отличие от этого, когда монополия увеличивает производство на единицу, она должна уменьшить цену, которую она взимает за каждую продаваемую единицу, и это снижение цены снижает доход на единицы, которые продаются. В результате предельный доход монополиста меньше его цены.

Кривая спроса и кривая предельного дохода для монополия фирмы. (Поскольку цена фирмы равна ее среднему доходу, кривая спроса также является кривой среднего дохода).



Эти две кривые всегда начинаются с одной и той же точки на вертикальной оси, потому что предельный доход первой проданной единицы равен цене товара. Предельный доход может стать отрицательным. Это случай, когда фирма производит дополнительную единицу продукции, и цена падает достаточно, чтобы снизить общий доход фирмы, хотя фирма продает больше единиц.

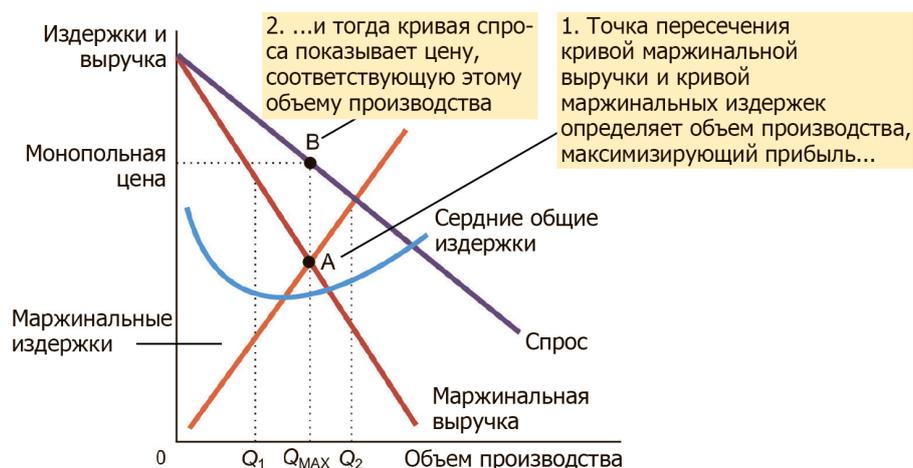
Кривые спроса и предельного дохода монополии



Максимизация прибыли

Теперь, когда мы рассмотрели доход монополярной фирмы, мы готовы рассмотреть, как такая фирма максимизирует прибыль.

Кривые спроса и маржинальной выручки монополии



Кривая спроса, кривая предельного дохода и кривые издержек для монополярной фирмы. Эти кривые содержат всю информацию, необходимую нам для определения уровня выпуска, который максимизирует прибыль. Предположим, сначала, что фирма производит на низком



уровне выпуска, например Q1. В этом случае предельные издержки меньше предельного дохода. Если фирма увеличит производство на 1 единицу, дополнительный доход превысит дополнительные издержки, и прибыль возрастет. Таким образом, когда предельные издержки составляют меньше предельного дохода, фирма может увеличить прибыль, производя больше единиц.

Аналогичный аргумент применяется на высоких уровнях выпуска, таких как Q2. В этом случае предельные издержки превышают предельный доход. Если фирма уменьшит производство на единицу, сэкономленные затраты превысят доходы, которые будут при этом потеряны. Таким образом, если предельные издержки превышают предельные доходы, фирма может повысить прибыль за счет сокращения производства.

В конце концов, фирма корректирует свой уровень производства до тех пор, пока количество не достигнет QMAX, при этом предельный доход равен предельным издержкам. Таким образом, максимизирующее прибыль монополиста количество продукции определяется пересечением кривой предельного дохода и кривой предельных издержек. Пересечение происходит в точке A. То есть:

для монополиста $P > MR = MC$,
а для конкурентной фирмы $P = MR = MC$.

Монополист находит максимизирующую прибыль цену для своего продукта через кривую спроса. Кривая спроса отражает сумму, которую клиенты готовы заплатить за проданное количество. Таким образом, в монополии после того, как фирма выберет количество продукции, которая уравнивает предельный доход и предельные издержки, она использует кривую спроса, чтобы найти цену, соответствующую этой количеству продукции. Цена максимизации прибыли находится в точке B. На монополизированных рынках цена превышает предельные издержки. Как мы увидим, этот вывод имеет решающее значение для понимания общественных издержек монополии.

Прибыль монополии

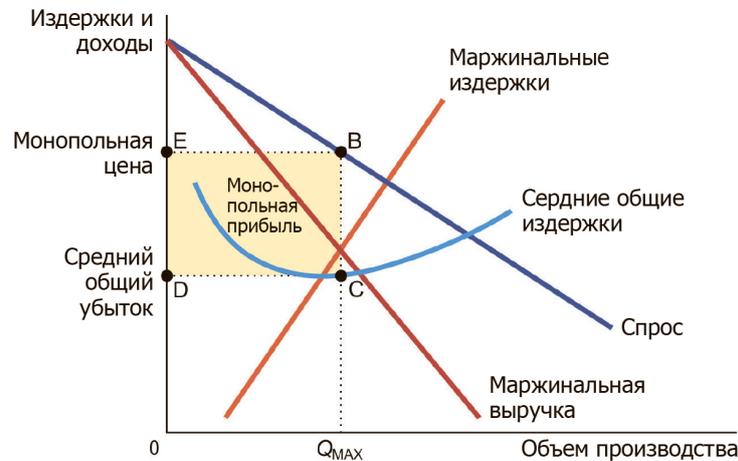
Чтобы узнать прибыль монополии, вспомним, что прибыль (π) равна общей выручке (TR) за вычетом общих затрат (TC):

$$\begin{aligned}\pi &= TR - TC \\ \pi &= (TR/Q - TC/Q) \times Q \\ \pi &= (P - ATC) \times Q \\ \pi &= TR - TC\end{aligned}$$

Мы можем переписать это как: $\pi = (TR/Q - TC/Q) \times Q$. Так как TR/Q – это средний доход, равный цене P , а TC/Q – средние общие издержки ATC , то: $\pi = (P - ATC) \times Q$. Это уравнение для прибыли позволяет нам измерить прибыль монополиста на нашей диаграмме.



Прибыль монополии

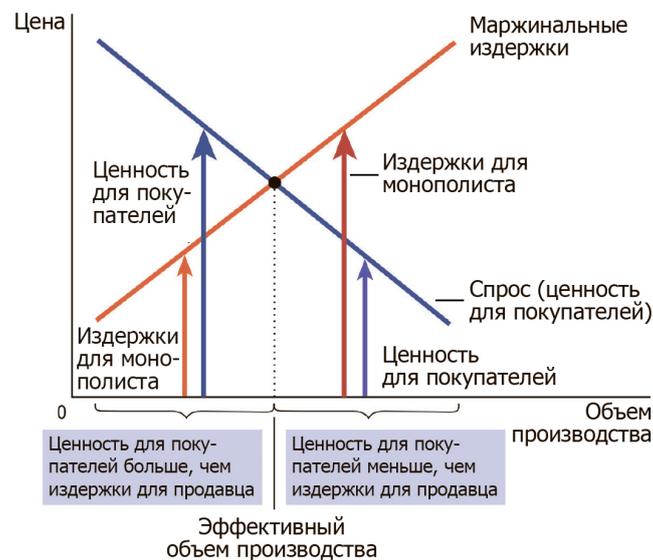


Рассмотрим затененный блок на рисунке. Высота коробки (BC) – это цена минус средние общие издержки, $P - ATC$, которая является прибылью от проданной единицы товара. Ширина коробки (DC) – это количество проданного товара Q_{MAX} . Таким образом, площадь этого ящика является общей прибылью монополияльной фирмы.

Издержки благосостояния

Тот факт, что рыночный результат при монополии отличается от того, что было бы в условиях совершенной конкуренции, означает, что существует потеря мертвого груза, связанная с монополиями.

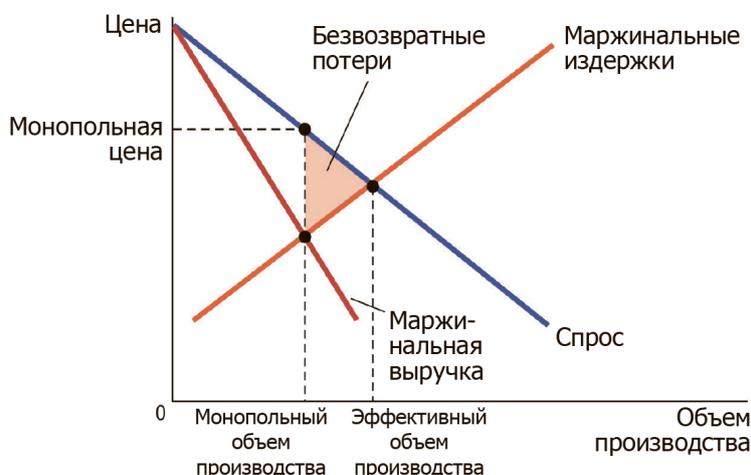
Эффективный объем производства



На рисунке кривая спроса отражает ценность товара для потребителей, измеряемая их готовностью платить за него. Кривая предельных издержек отражает затраты монополиста. Таким образом, социально эффективное количество товара определяется пересечением кривой спроса и кривой предельных издержек. Эффективным результатом будет то, что кривая спроса пересекает кривую предельных издержек, где $P = MC$. Поскольку эта цена даст

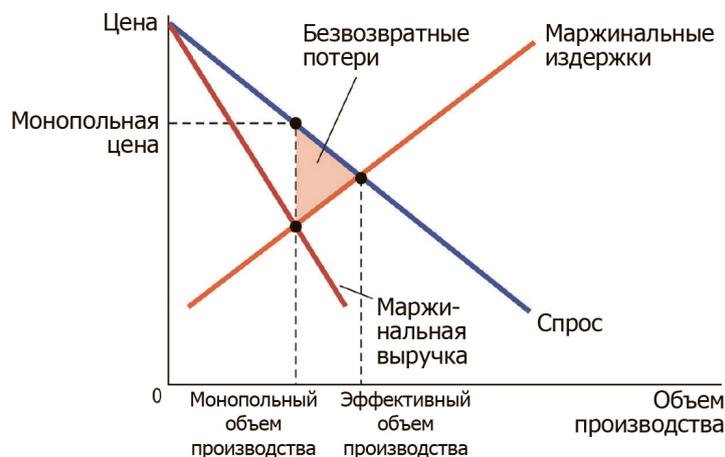


Неэффективность монополии



потребителям точный сигнал о стоимости производства товара, потребители будут покупать социально эффективное количество. Монополист выбирает максимальную прибыль, где кривые предельного дохода и предельных издержек пересекаются, но это не то же самое, что социально эффективный выпуск, где кривые спроса и предельных издержек пересекаются.

Неэффективность монополии



Монополист производит меньше, чем социально эффективное количество продукции. На рисунке показана потеря в отношении дедвейта (мертвого груза). Напомним, что кривая спроса отражает ценность для потребителей, а кривая предельных издержек отражает затраты монопольного производителя. Таким образом, дедвейт – это площадь треугольника потерь между кривой спроса и кривой предельных издержек, равная суммарному излишку, потерянному вследствие монопольного ценообразования. Это похоже на потерю дедвейта, вызванную налогом.

Заманчиво осуждать монополии за «спекуляцию» за счет общества; монополистическая фирма зарабатывает более высокую прибыль благодаря своей рыночной власти. Однако согласно экономическому анализу монополии прибыль фирмы сама по себе не является проблемой для общества. Благосостояние на монополизированном рынке, как и на всех рынках, включает благосостояние, как потребителей, так и производителей.

Когда потребитель платит дополнительный евро производителю из-за монопольной цены, потребителю становится хуже на евро, а производителю лучше на ту же сумму. Эта передача от потребителей владельцам монополии не влияет на общий излишек рынка – общий



излишек потребителей и производителя. Являются ли потребители более достойными, чем производители, требует решения со стороны политики.

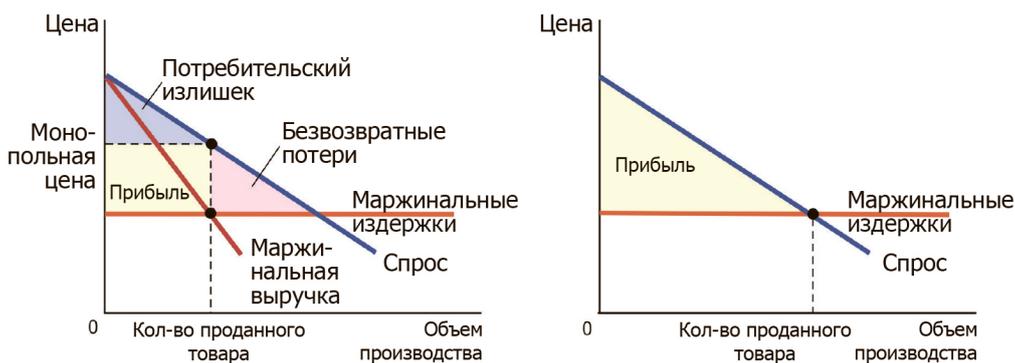
Проблема на монополизированном рынке возникает из-за того, что фирма производит и продает количество продукции ниже уровня, который максимизирует общий излишек. Дедвейт потери измеряет, насколько в результате сокращается экономический пирог. Эта неэффективность связана с высокой ценой монополии: потребители покупают меньше единиц, когда фирма устанавливает свою цену выше предельных издержек. Проблема связана с неэффективно низким количеством продукции.

Ценовая дискриминация

До сих пор мы предполагали, что монополярная фирма взимает одну и ту же цену со всех клиентов. Однако, многие фирмы пытаются продать одинаковое благо разным клиентам по разным ценам, хотя затраты на производство для двух клиентов одинаковы. Эта практика называется ценовой дискриминацией. Например, когда у издателя появляется новый роман, он изначально выпускает дорогостоящее издание в твердом переплете и позже выпускает более дешевое издание в мягкой обложке. Разница в цене между этими двумя изданиями намного превышает разницу в стоимости печати. Продав книгу в твердом переплете покупателям, у которых должна быть эта книга, как только она будет опубликована, и затем в мягкой обложке покупателям, которые могут подождать, издатель проводит ценовую дискриминацию и повышает свою прибыль.

Рассмотрим немного более формально, как ценовая дискриминация влияет на экономическое благосостояние. Начнем с предположения, что монополист может проводить совершенную ценовую дискриминацию. Совершенная ценовая дискриминация описывает ситуацию, при которой монополист точно знает готовность платить каждого клиента и может взимать с разных клиентов разные цены. В этом случае монополист устанавливает каждому клиенту точно цену, которую он готов платить, а монополист получает весь излишек в каждой сделке.

Общественное благосостояние при наличии и в отсутствие ценовой дискриминации



(а) Монополия с единой ценой

(б) Монополия с совершенной ценовой дискриминацией

На рисунке показаны излишки производителей и потребителей с ценовой дискриминацией и без нее. Без ценовой дискриминации фирма взимает единую цену выше предельных издержек, как показано на панели (а). Потому что некоторые потенциальные клиенты, которые ценят товар выше, чем предельные издержки, не покупают его по этой высокой цене, монополия порождает потерю дедвейта. Тем не менее, когда фирма может проводить совершенную ценовую

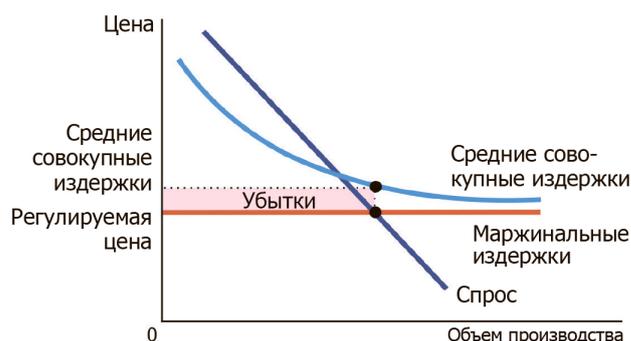


дискриминацию, как показано на панели (б), каждый клиент, который ценит товар по более, чем предельным издержкам, покупает товар и оплачивает его по своей готовности платить. Все взаимовыгодные торги имеют место, нет потерь дедвейта, и весь излишек, полученный с рынка, поступает монопольному производителю в виде прибыли. В действительности, конечно, совершенная ценовая дискриминация не идеальна. Вместо нее фирмы используют разделение клиентов на группы: молодые против старых, будний день против покупателей в выходные дни, немцы против британцев и так далее. Единственный определенный вывод заключается в том, что ценовая дискриминация повышает прибыль монополиста – в противном случае фирма решила бы взимать со всех клиентов одну и ту же цену.

Регулирование монополии

Еще одним способом, с помощью которого правительство занимается проблемой монополии, является регулирование поведения монополистов. Это решение является обычным явлением в случае естественных монополий, таких как коммунальные предприятия, предоставляющие вод, газ и электричество. Этим компаниям не разрешается взимать любую цену. Вместо этого государственные органы регулируют их цены.

Ценообразование по маржинальным издержкам для естественной монополии



Естественные монополии, по определению, имеют убывающую кривую средних издержек. Если регуляторы должны установить цену равной предельным издержкам, эта цена будет меньше средних общих издержек фирмы, и фирма будет нести убытки. Вместо того, чтобы взимать такую низкую цену, монополияльная фирма просто выйдет из отрасли.

Регуляторы могут реагировать на эту проблему по-разному, ни одна из которых не идеальна. Одним из способов является субсидирование монополиста. В качестве альтернативы регуляторы могут позволить монополисту взимать цену выше предельных издержек.

Таким образом, система ценовых установок направлена на то, чтобы дать естественным монополиям мотивацию повысить эффективность и производительность.

Контрольные вопросы

1. Какие существуют барьеры для входа на рынок?
2. Каковы основные источники монопольной власти?
3. Определите естественную монополию. Каков размер рынка, независимо от того, является ли отрасль естественной монополией?
4. Почему предельный доход монополиста меньше, чем цена его блага? Может ли предельный доход быть отрицательным? Объясните.
5. Нарисуйте кривые спроса, предельного дохода и предельных издержек для монополиста. Покажите уровень выпуска, максимизирующий прибыль. Покажите цену, максимизирующую



прибыль.

6. На диаграмме из предыдущего вопроса укажите уровень выпуска, который максимизирует общий излишек. Показать дедейт от монополии. Поясните свой ответ.

7. Опишите две проблемы, возникающие, когда регуляторы сообщают естественной монополии, что она должна установить цену, равную предельным издержкам.

8. Приведите два примера ценовой дискриминации. В каждом случае объясните, почему монополист выбирает следование этой стратегии.

Задания

1. Небольшой город обслуживается многими конкурирующими супермаркетами, которые имеют постоянные предельные издержки.

а. Используя диаграмму рынка для бакалеи, покажите потребительский излишек, излишек производителя и полный излишек.

б. Теперь предположим, что независимые супермаркеты объединяются в одну сеть. Используя новую диаграмму, покажите новый потребительский излишек, излишек производителя и общий излишек. Что касается конкурентного рынка, то что передается от потребителей производителям? Что такое потеря мертвого груза?

2. Компания рассматривает возможность строительства моста через реку. Мост будет стоить 2 миллиона евро, и ничего не требуется для его обслуживания. Следующая таблица показывает ожидаемый спрос для компании на весь срок службы моста:

Цена за проезд, (€)	Количество проездов, (тысяч)
8	0
7	100
6	200
5	300
4	400
3	500
2	600
1	700
0	800

а. Если бы компания должна была построить мост, какова была бы его максимизирующая прибыль цена? Будет ли это эффективным уровнем проездов по мосту? Почему или почему нет?

б. Если компания заинтересована в максимизации прибыли, должна ли она построить мост? Какова будет ее прибыль или убыток?

с. Если бы правительство построило мост, какая цена должна взиматься с пассажиров и транспортных средств за использование моста? Поясните свой ответ.

д. Должно ли правительство строить мост? Объясните.