

ТЕМА 1. ТЕОРИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ

Вопрос 1. Полезность: совокупная и предельная. Потребительские предпочтения.

Потребительское поведение – это процесс формирования спроса отдельного потребителя на различные товары и услуги.

Поведение индивидуальных потребителей зависит от того, как удовлетворяются их потребности теми благами, которые они приобретают на рынке.

Благо в теории потребления – это любой объект потребления, способный доставить определенное удовлетворение потребителю, то есть повысить уровень его благосостояния.

Благами могут выступать как предметы, так и действия (в рыночной экономике в данной связи различаются товары и услуги). Важно отметить, что при этом не делается различия между благами материального и нематериального характера.

Экономические решения при выборе благ продиктованы желанием покупателя достичь наибольшей выгоды при имеющихся возможностях.

Эта выгода, представляющая степень удовлетворения потребностей, называется полезностью (U – utility).

Но здесь необходимо сделать два замечания:

1) понятия «полезность» и «польза» не являются синонимами.

Например, произведения живописи могут быть бесполезными с практической точки зрения, но они обладают полезностью, т.к. удовлетворяют наши потребности в положительных эмоциях.

2) полезность – это не объективное свойство блага, а субъективное отношение людей к ним.

Полезность одного и того же блага может быть разной для разных людей – например, очки для людей с испорченным зрением и для людей со здоровыми глазами; лыжи для людей Севера и Юга.

Несколько слов о происхождении самого термина «полезность».

Его придумал и ввел в экономический оборот англ. философ и социолог Иеремия Бентам (1748-1832г.г.). Он изучал английское законодательство и пришел к идее его реформирования по принципу «наибольшее благо для наибольшего числа». Бентам искал слова для выражения понятия максимального блаженства.

Все обычные слова, такие как «удовольствие», «удовлетворение», «счастье», по его мнению, не подходили. И он придумал слово «полезность», и организовал общественное движение под названием «утилитаризм», призванное способствовать распространению этой идеи.

Пройдя через века этот термин утратил свой первоначальный смысл и сегодня экономисты используют это понятие для определения цели, к которой стремится потребитель, осуществляя выбор среди экономических благ.

Различают общую и предельную полезность.

Общая полезность – это удовлетворение, которое потребители получают от потребления определенного набора благ.

Предельная полезность (MU) – это величина добавочной, дополнительной полезности, которую получает потребитель от использования еще одной единицы блага (при прочих равных условиях).

Например, если кто-то собирает фильмотеку – общую полезность будет характеризовать весь набор дисков и эта полезность будет возрастать с покупкой каждого нового диска.

Предельная полезность – это то удовлетворение, которое некто будет получать от последней покупки очередного диска.

Графически общая и предельная полезность могут быть представлены следующим образом:

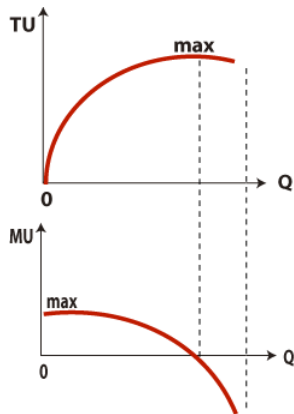


Рисунок 1.1 – Взаимосвязь общей и предельной полезности

Таким образом, функция общей полезности имеет возрастающий характер, т.е. каждая дополнительная единица блага увеличивает общую полезность до некоторой точки насыщения.

Каждая следующая единица приносит меньшее увеличение общей полезности, чем предыдущая. По мере увеличения количества потребляемого блага его предельная полезность имеет тенденцию к уменьшению.

Появляется вопрос о том, как можно измерить величину предельной полезности?, то есть определить, насколько увеличилось или уменьшилось удовлетворение потребителя от приобретения дополнительной единицы блага.

Экономисты уже много лет пытаются это сделать и пока безуспешно. Но все же некоторые подходы в решении этого вопроса существуют.

В поисках единицы количественного измерения предельной полезности благ выделилось два направления:

Первое – **кардиналистское**, когда каждый потребитель может выразить свое желание приобрести некоторое благо посредством количественной оценки этого блага.

Авторами количественной теории полезности, исходящей из гипотезы о возможности прямого измерения полезности различных благ, являются У.Джевонс, К.Менгер и Л.Вальрас. Эта теория была разработана ими в 70-х гг. XIX в. К ней благосклонно относились многие экономисты, в том числе и А.Маршалл. Были и противники, которые соглашались с правильностью ее принципиальных положений, но отмечали ряд недостатков. Основной недостаток - невозможность использования теории на практике из-за отсутствия надежного и объективного инструмента измерения субъективной полезности благ.

Для этого они вводят специальную единицу измерения – **ютиль**.

Общая полезность измеряется по формуле:

$$TU = \sum u_i,$$

где u_i – полезность i – той единицы блага в ютилах; n – количество единиц данного блага.

Предельная полезность рассчитывается по формуле: $MU = \Delta TU / \Delta Q$.

Второе направление – **ординалистское**. С его помощью можно выяснить уменьшается или увеличивается степень удовлетворения потребителя, но нельзя определить саму эту степень удовлетворения.

Порядковая теория полезности, предложенная В.Парето и И.Фишером позволила преодолеть противоречия, с которыми столкнулась количественная теория.

Порядковый подход основан на менее жестких предпосылках, чем количественный. Он не требует измерения полезности в абсолютных единицах.

Если вернуться к примеру с домашней видеотекой: будет ли одинаковой в процессе ее формирования полезность 10-го диска и 54-го?. Очевидно, что нет. Так по мере

накопления дисков острота потребности будет падать. Соответственно, полезность 54-го диска будет меньше, чем 10-го.

На основе порядкового подхода можно сделать следующий вывод: полезность блага зависит от количества потребляемых единиц этого блага.

Это можно записать в виде следующей функции: $U = f(x)$, где x – количество единиц потребляемого блага.

Если потребление других благ остается неизменным, то по мере насыщения потребности в этом благе удовлетворение от потребления последующей его единицы снижается.

Это относится ко всем товарам и рассматривается как закон убывающей предельной полезности.

Теоретическое обоснование принцип убывающей предельной полезности находит в основном психо-физиологическом законе Вебера-Фехнера, согласно которому раздражения равной интенсивности, повторяющиеся в течение определенного времени, сопровождаются снижением интенсивности ощущений (макивара – доска, обмотанная рисовой соломой; футболисты, хоккеисты).

Снижение предельной полезности связано с уменьшением субъективной оценки потребителем единицы блага, когда возрастает количество приобретаемых единиц этого блага.

Иными словами, чем большее количество продукта приобретают потребители, тем меньше их стремление к получению дополнительных единиц этого же продукта.

Наиболее наглядно это видно на примере товаров длительного пользования. Например, если человек не имеет компьютер, потребность в нем может быть очень большой. Желание иметь 2-ой компьютер уже ослабевает.

Порядковый подход базируется на нескольких *аксиомах*, которые остаются в силе для большинства людей в большинстве ситуаций.

1. Аксиома полной упорядоченности предпочтений: потребитель всегда может сказать, как он относится к сравниваемым наборам благ. Это означает, что либо он предпочитает один набор другому, либо они для него равнозначны.

Поэтому для любых 2-х наборов А и В всегда могут быть 3 варианта:

а) $A > B$ – А предпочтительнее набора В;

б) $A < B$ – А менее предпочтительнее В;

в) $A \approx B$ – потребителю все равно, он безразличен в выборе.

Говоря об упорядоченности предпочтений, как и в последующих аксиомах, следует иметь в виду, что игнорируется стоимость приобретаемых наборов. Если набор А предпочтительнее набора В, это вовсе не означает, что стоимость набора А меньше стоимости набора В. Мы можем предпочитать отдых на Багамах, но на каникулах поедим в деревню к родственникам, т.к. это дешевле.

2. Аксиома транзитивности предпочтений: то есть предпочтения потребителя последовательны и всегда можно перенести предпочтения с одного набора благ на другой.

Если $A > B$, а $B > C$, то $\rightarrow A > C$;

Если $A \approx B$, а $B \approx C$, то $\rightarrow A \approx C$.

Если «Жигули» предпочтительнее «Москвича», а «Москвич» предпочтительнее «Оки», то «Жигули» предпочтительнее «Оки».

3. Аксиома ненасыщаемости потребностей: все товары желательны, но не учитывая их стоимости потребители всегда предпочитают большее количество любого товара меньшему.

Если набор А включает большее количество товаров, чем набор В, то он будет предпочтительнее. То есть, лучше то, что больше.

4. **Аксиома независимости потребителя:** _удовлетворения потребителя зависит только от количества потребляемых им благ, и не зависит от количества благ, потребляемых другими.

5. **Аксиома рефлексивности:** при наличии двух одинаковых наборов благ потребитель считает, что любой из них не хуже другого.

Под все эти аксиомы не подходят антиблага – блага, обладающие отрицательной полезностью, когда потребление этого антиблага не увеличивает, а сокращает уровень благосостояния данного потребителя (например, потребление наркотиков, трансгенных продуктов и т.д.).

Но в теории потребления анализируется поведение разумного, рационального человека, который стремится максимизировать общую полезность.

Вопрос 2. Кривые безразличия. Карта безразличия.

При порядковом подходе для исследования поведения потребителей пользуются понятием кривой и карты безразличия.

Этот метод был предложен итальянским ученым В. Парето в начале XX в., а затем в 1939 г. был дополнен англ. экономистом Дж. Хиксом.

В основе метода лежит геометрическое совмещение 2-х типов кривых – так называемой бюджетной линии и собственно, кривых безразличия.

Недостаток графических методов – двумерность пространства. Поэтому анализ ограничивается двумя благами в наборе. Но основные выводы распространяются на любое количество товаров в наборе.

Если выполнены все аксиомы, то потребитель может всегда указать, что два набора либо равноценны, либо один набор предпочтительнее другого.

Эта информация может потом использоваться для классификации всех возможностей потребительского выбора.

Чтобы показать это графически, предположим, что имеется только 2 товара:

(1) – одежда (X) и

(2) – продукты питания (Y), доступные для потребителя.

Наборы дадут сочетание продуктов питания и одежды, которые человек захочет приобрести.

Покажем эти наборы на графике. Набор А (20х; 30у) предпочтительнее набора Е (10х; 20 у).

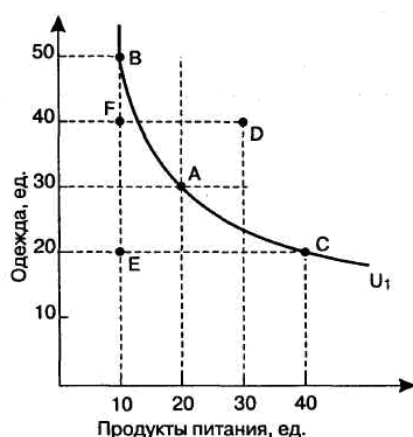


Рисунок 1.2 – Кривая безразличия.

Набор Д (30х; 40у) предпочтительнее набора А (20х; 30у) – исходя из аксиомы ненасыщаемости.

Так можно сравнить все наборы на заштрихованных участках с набором А, так как они содержат или больше, или меньше товаров X и Y.

Но сравнение набора А с наборами В и С требует большей информации об их оценке потребителем, т.к. набор В содержит больше товаров У, но меньше товаров Х, чем набор А; а набор С – наоборот.

Эту дополнительную информацию дает график кривой безразличия, которая проходит через точки В, А, С.

Кривая безразличия – это совокупность потребительских наборов, которые обеспечивают одинаковый уровень удовлетворения потребностей.

Потребитель безразличен к выбору наборов, которые представлены на кривой. Они равноценны.

То есть, потребитель не чувствует себя ни лучше, ни хуже, отказавшись от 3 единиц продуктов питания (из В в А) и получив 2 единицы одежды. Точно также он может отказаться от 1,5 единиц продуктов питания, чтобы получить 3 единицы одежды, перемещаясь от набора А к С.

Кривая безразличия имеет следующие свойства :

1) Она всегда имеет отрицательный наклон.

Объясняется это тем, что для потребителя товары Х и У обладают определенной полезностью, и чтобы переходя от набора В к набору А сохранить общую полезность, увеличить потребление товара Х можно только при условии сокращения потребления товара У.

Иными словами, между двумя наборами благ существует обратная зависимость. А любая кривая, выражающая обратную связь переменных имеет нисходящий вид.

Отрицательный наклон кривой безразличия можно доказать еще иначе: предположим, что кривая безразличия идет вверх → от А к Д.

Но тогда это противоречит предположению, что, чем больше товаров в наборе, тем лучше.

Так как набор Д содержит больше и продуктов питания, и одежды, чем набор А, его должны предпочесть набору А и, следовательно, он не может находиться на той же кривой безразличия, что и А.

2) Кривая всегда вогнута по отношению к началу координат и по мере удаления от середины она становится менее крутой.

Это говорит о том, что готовность потребителя к замещению одного товара другим по мере перемещения вверх по кривой уменьшается.

Например, если мы будем рассматривать набор В.

Для потребителя продукты питания более ценный товар, чем одежда.

Чтобы увеличить потребление одежды, он должен заплатить сокращением потребления продуктов питания. Перемещаясь по кривой потребитель готов отдать все меньше и меньше товара У для увеличения Х.

Поэтому кривая безразличия вогнута, то есть неравномерна по готовности замещения одного товара другим.

Названные характеристики относятся к кривой безразличия, если оба товара являются нормальными благами.

Но возможны несколько частных случаев:

А) оба товара являются антиблагами ($MU < 0$)

Б) оба товара являются нейтральными. Добавление в набор одного из них не изменяет общей полезности, а $MU = 0$.

В) набор смешанного типа, когда при малом объеме потребления (А) товары являются благами, а при большом – антиблагами.

Практически все пищевые продукты относятся к такому типу: начиная с некоторого момента наступает «переедание» и потребление дополнительной единицы продукта сокращает общую полезность (например, мороженое).

Г) блага, образующие комплект (например, левый и правый сапог. $MU=1$).

Люди всегда идут на компромиссы, когда делают выбор между товарами. Чтобы количественно определить объем товара, которым потребитель готов пожертвовать ради другого, рассчитывается показатель предельной нормы замещения одного товара другим ($MRS_{x,y}$).

$MRS_{x,y}$ - это норма, в соответствии с которой одно благо можно заменить на другое без изменения общей полезности набора.

Чтобы сделать дальнейшие выводы, построим график и рассчитаем MRS.

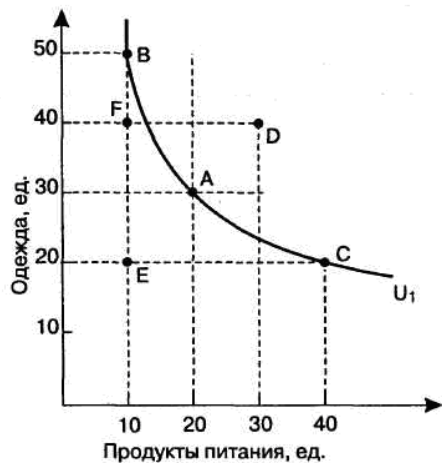


Рисунок 1.3 –Предельная норма технологического замещения.

Двигаясь от набора В к набору А потребитель готов отказаться от -2 единиц товара У, чтобы на единицу увеличить потребление товара Х → $MRS = (30 - 50) / (20 - 10) = - 2/1$
от набора А к С: предельная норма замещения (MRS) равна -1 и т.д.

Из расчетов можно сделать следующие выводы: 1) алгебраические значения MRS всегда отрицательны, т.к. абсолютные приращения ΔX и ΔY имеют разные знаки;

2) величина MRS зависит от конкретной точки кривой безразличия, где проводится измерение MRS;

3) величина MRS в конкретной точке определяется наклоном касательной, проведенной к кривой безразличия в этой точке (через tg угла).

По мере продвижения по кривой безразличия вниз или вверх абсолютные значения MRS начинают уменьшаться. Это отражает правило уменьшающейся MRS:

чем меньше единиц одного блага имеет человек, тем труднее ему отказаться от еще одной дополнительной единицы этого блага и тем больше потребуется другого блага, чтобы компенсировать потерю первого.

Предельную норму замещения вдоль кривой безразличия можно связать с предельными полезностями товаров Х и У.

Изъятие товара У в размере - ΔY из набора приносит потребителю ущерб. Потеря полезности составит $-\Delta Y * MU_y$. Утраченная полезность должна быть возмещена приростом полезности за счет увеличения потребления товара Х, то есть $\Delta X * MU_x$. И тогда →

$$-\Delta Y * MU_y = - \Delta X * MU_x$$

$$-\Delta Y / \Delta X = MU_x / MU_y = MRS_{x,y}$$

Кривая безразличия может быть проведена через точку, соответствующую Любому набору на графике.

Набор кривых безразличия образует карту безразличия – она представляет способ описания предпочтений потребителя.

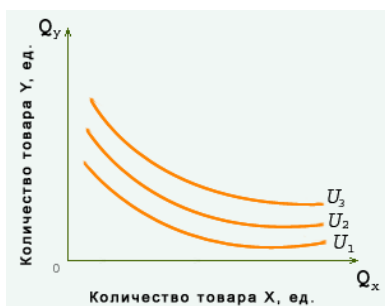


Рисунок 1.4 – Карта безразличия.

Свойства карты безразличия:

- 1) каждая кривая безразличия на карте соответствует различной величине совокупной полезности ;
- 2) кривые безразличия не пересекаются.

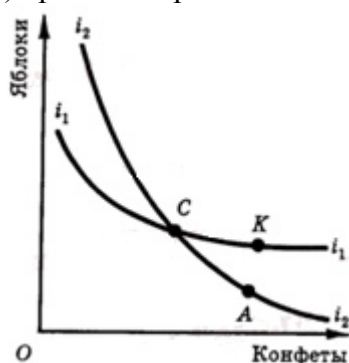


Рисунок 1.5 – Свойство карты безразличия.

Чтобы доказать это, предположим обратное: две кривые безразличия пересекаются в точке С, она общая для обеих кривых.

Поскольку набор С находится на кривой U_1 , потребитель не будет различать набор А и К ($U_K = U_A$).

Аналогично - набор А на кривой U_2 вместе с набором С, поэтому потребитель не будет делать различия между А и С ($U_A = U_C$).

Отсюда вытекает, что потребитель также не различает К и А, то есть

$$U_C = U_K$$

$$U_C = U_A \rightarrow U_C = U_K = U_A.$$

А по графику полезность набора К больше полезности набора А, чего не может быть.

Вопрос 3. Бюджетные ограничения.

Кривые безразличия отражают систему предпочтений индивидуума, но для анализа потребительского выбора необходимо учесть ограниченность ресурсов (а именно бюджета).

Все доступные конкретному покупателю товарные наборы могут быть выражены с помощью бюджетной линии, если ее поместить в ту же систему координат, что и кривую безразличия.

Предположим, потребитель располагает доходом в 40 ден.ед., которые он может потратить на одежду и питание за определенный фиксированный отрезок времени.

Наборы благ	Питание (X) $P_x = 1$	Одежда (Y) $P_y = 2$	Общий расход
А	0	20	40
В	10	15	40

С	20	10	40
Д	30	5	40
Е	40	0	40

Отложим все значения таблицы на осях X и Y, соединим точки А и Е прямой линией.

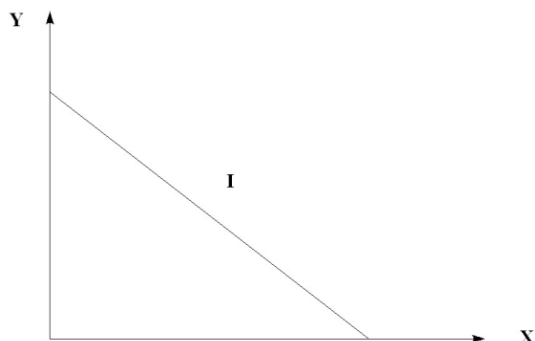


Рисунок 1.6 – Бюджетная линия.

Полученная прямая носит название бюджетной линии или линии бюджетного ограничения (ABCDE).

Каждая точка бюджетной линии показывает, какой набор товаров X и Y может приобрести покупатель, располагая ограниченным бюджетом.

Уравнение бюджетной линии имеет вид:

$$I = P_x * X + P_y * Y, \quad (1.1)$$

где I – доход потребителя,

P_x – цена товара X,

P_y – цена товара Y,

X – количество приобретаемых единиц товара X,

Y – количество приобретаемых единиц товара Y.

Для исследования свойств бюджетной линии уравнение (1) запишем как уравнение прямой линии: $y = a - vx \rightarrow$

$$Y = I / P_y - P_x / P_y * X \quad (1.2)$$

Бюджетная линия обладает несколькими свойствами.

1) I / P_y – это точка пересечения бюджетной линии с осью Y. Она показывает максимально возможный объем потребления товара Y.

2) P_x / P_y – угловой коэффициент бюджетной линии, который является отрицательным соотношением цен 2-х товаров. Его величина показывает норму замещения товаров, при условии, что общая сумма денег, затраченных на покупки, остается неизменной ($MRS = - P_x / P_y$).

3) При изменении дохода потребителя бюджетная линия смещается параллельно вверх-вправо или вниз-влево (при условии, что цены товаров X и Y остаются неизменными).

Из уравнения линейной функции следует, что при изменении дохода меняется длина отрезка, отсекаемого на оси ординат, но угол наклона остается неизменным, так как цена ни одного из товаров не изменяется.

Поэтому при изменении дохода происходит параллельный сдвиг линии влево или вправо в зависимости от того увеличивается или уменьшается доход.

4) Изменение цены товара X сместит бюджетную линию вдоль оси X либо по, либо против часовой стрелки, не изменяя точки ее пересечения с осью Y (аналогично, если меняется цена товара Y).

Предположим, цена товара X сократилась, а цена товара Y и доход потребителя остались неизменными. Тогда отрезок, отсекающий на оси ординат остается неизменным, а угловой коэффициент изменяется (уменьшается).

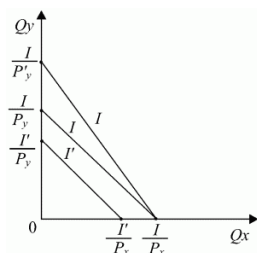


Рисунок 1.7 – Влияние на положение бюджетной линии изменения цен.

Вопрос 4. Оптимальный выбор потребителя.

Цель любого потребителя – осуществлять покупки таким образом, чтобы обеспечить себе максимум полезности в рамках своего бюджетного ограничения.

Чтобы достичь оптимума, необходимо выполнение 2-х условий.

1) Оптимальный набор должен находиться на бюджетной линии.

Если мы будем рассматривать любой набор, расположенный ниже бюджетной линии, то часть дохода потребителя останется неизрасходованной. Можно предположить, что потребители откладывают часть дохода для будущего потребления.

Но это означает, что выбор сделан не просто между товарами X и Y, а между этими товарами в настоящем и в будущем. Но здесь мы упрощаем ситуацию, предполагая что весь доход расходуется в настоящее время.

Любой набор, расположенный выше бюджетной линии, не может быть закуплен, так как это не позволяет сделать ограниченный бюджет.

2) Этот набор должен предоставить потребителю наиболее желаемое сочетание товаров и услуг.

Исходя из этого на бюджетной линии необходимо найти точку, где потребности покупателя удовлетворяются максимально.

Графически проиллюстрируем решение проблемы потребительского выбора.

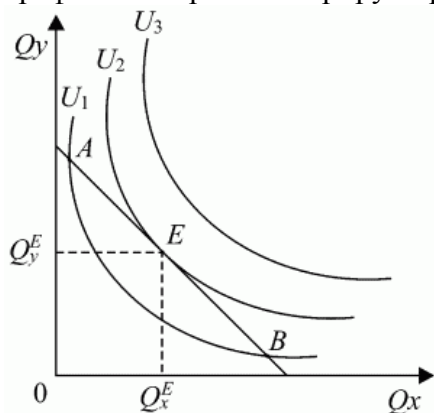


Рисунок 1.8 – График оптимального потребительского выбора.

Любой набор потребительских благ, находящийся на кривой безразличия U_3 , обеспечивал бы потребителю самую высокую степень удовлетворения потребностей. Но ни один из них недоступен, так как бюджетная линия лежит ниже кривой.

Рассмотрим кривую безразличия U_1 . Набор (A), хотя и соответствует полному использованию бюджета, все равно не является наиболее предпочтительным выбором, потому что перераспределение дохода, при котором больше тратится на товар X и меньше на товар Y, может увеличить степень удовлетворения потребностей (полезность наборов E, B, C одинакова).

Передвигаясь к набору (E), потребитель расходует то же количество денег и достигает более высокого уровня удовлетворения потребностей.

Следовательно, именно набор (E) максимизирует удовлетворение потребностей покупателя.

Набор, обеспечивающий максимальное удовлетворение потребностей при ограниченном бюджете должен находиться в точке касания кривой безразличия с бюджетной линией (набор E).

В точке (E) наклон бюджетной линии совпадает с наклоном кривой безразличия.

Наклон кривой безразличия определяется путем проведения касательной к точке (E) – это $MRS = MU_x / MU_y$.

Наклон бюджетной линии равен соотношению цен товаров X и Y –

$$MRS_{xy} = \frac{P_x}{P_y} = \frac{MU_x}{MU_y} \quad (1.3)$$

Исходя из этого, мы можем записать следующее уравнение:

$$\frac{MU_x}{P_x} = \frac{MU_y}{P_y} \quad (1.4)$$

Это уравнение показывает, что максимизируя полезность, потребитель приобретает два товара таким образом, что их предельные полезности в расчете на одну денежную единицу равны.

Потребитель не всегда принимает решение купить каждый из имеющихся на рынке товаров. Иногда потребление некоторых товаров сводится к минимуму, или вообще равно нулю (например, некоторые люди совсем не тратят денег на путешествия и развлечения).

Равновесие потребителя, при котором один из товаров не потребляется вообще, называется угловым равновесием. MRS в таком случае не равна соотношению цен товаров.

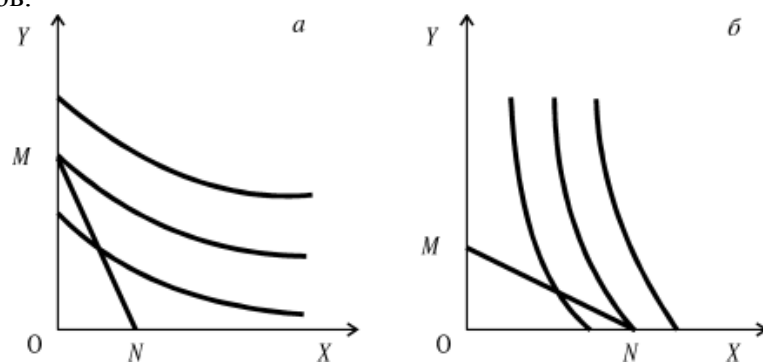


Рисунок 1.9 – Угловое равновесие.

Вопрос 5. Реакция потребителя на изменение цены. Эффект дохода и эффект замещения по Хиксу и Слуцкому.

Предположим, что цена товара X изменяется (например, снижается), а цена товара Y и доход остаются неизменными.

Каждое снижение цены товара X поворачивает бюджетную линию против часовой стрелки до нового пересечения с осью X. По мере того, как бюджетная линия приобретает меньший наклон, покупатель приобретает больше единиц товара X, сокращая для себя предельную полезность этого товара, чтобы уравнять ее с новой, более низкой ценой.

Кривая, соединяющая все точки равновесия потребителя, когда цена одного товара изменяется, а цена другого товара и доход неизменны называется кривой «цена – потребление» (PC).

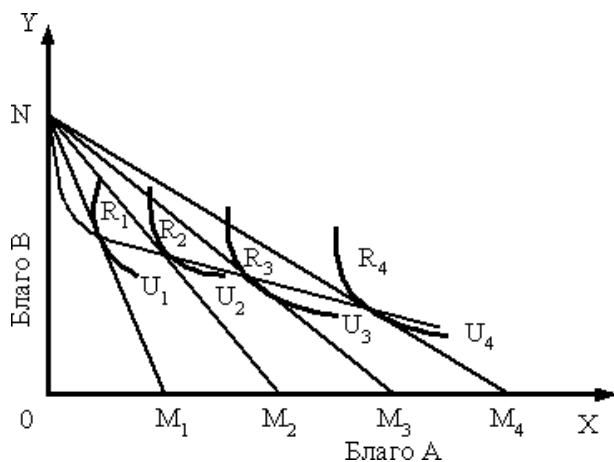


Рисунок 1.10 – Линия «цена – потребление».

Эта линия для различных видов благ имеет разный наклон.

Для взаимодополняемых товаров она имеет положительный наклон.

Это означает, что с изменением цены одного товара потребление другого увеличивается.

Для товаров-заменителей – отрицательный наклон.

Со снижением цены одного товара, потребление другого уменьшается.

Для нейтральных товаров – горизонтальна или вертикальна.

При изменении цены одного товара потребление другого остается неизменным.

Линия «цена – потребление» может быть использована для построения кривой индивидуального спроса.

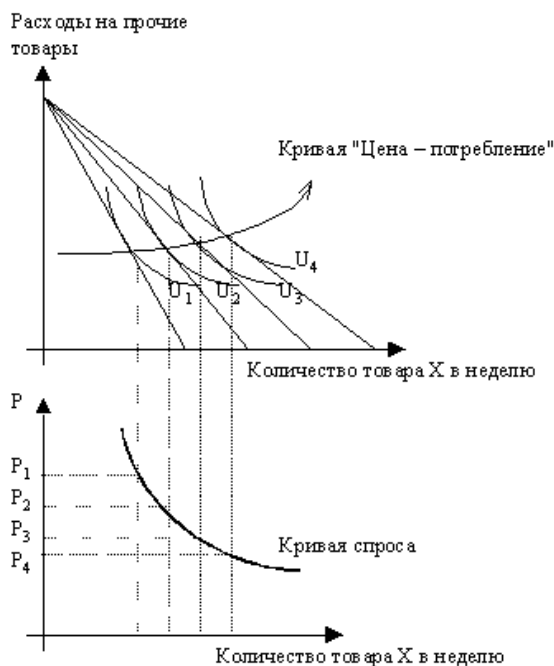


Рисунок 1.11 - Построение индивидуальной кривой спроса.

На графике точки на оси ОХ показывают количество товара X, которое потребитель мог бы купить, если бы он потратил весь свой доход только на товар X. По этим точкам можно подсчитать цену на товар X. Начнем с бюджетной линии (1). Цена товара X равна ($P_x = I/X$), то есть это доход потребителя, разделенный на количество товара X, которое он мог бы купить, если бы потратил весь доход на него.

И тогда уравнение бюджетного ограничения можно записать так:

$$I = P_x * X + 0 \quad (4.5)$$

Отсюда: $P_x = I / X$.

Такие же расчеты можно сделать для бюджетной линии (2 и 3). Соответствующие объемы товара X и цены переносятся на график. Точки соединяются и мы получаем кривую индивидуального спроса.

При снижении цены товара возникает два эффекта: эффект дохода и эффект замещения.

Эффект дохода выражается в том, что со снижением цены товара X, реальный доход потребителя возрастает и он на прежнюю сумму денег может приобрести большее количество товара X.

А эффект замещения приводит к тому, что более дорогие товары вытесняются более дешевым товаром X.

Общий эффект изменения цены будет выражаться в изменении объема спроса, равного сумме эффекта дохода и эффекта замещения.

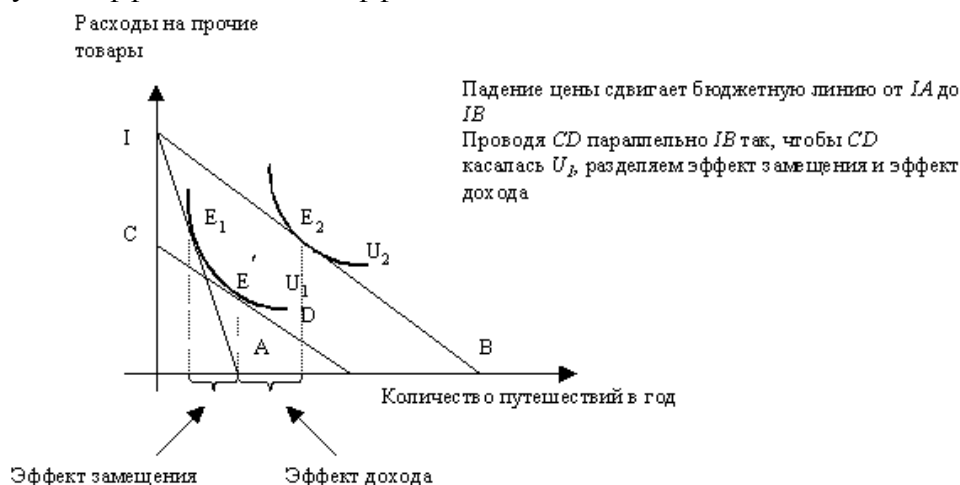


Рисунок 1.12 – Эффект дохода и эффект замещения.

Предположим, что первоначально бюджетная линия имела вид IA. Потребитель максимизирует полезность за счет набора E_1 , достигая таким образом уровня полезности, соответствующего кривой безразличия U_1 . Предположим, что цена товара X снизилась.

Произойдет перемещение бюджетной линии, которое состоит из 2-х этапов.

На первом этапе потребитель в силу того, что товар X стал более дешевым, замещает им все остальные товары.

Поскольку общая полезность при этом не меняется, то бюджетная линия будет скользить по кривой безразличия U_1 и займет положение CD.

Точка равновесия переместится в E.

На втором этапе бюджетная линия CD сместится параллельно вверх до положения IB, так как реальный бюджет потребителя увеличится в результате действия эффекта дохода.

За счет этого эффекта потребление товара X возрастает.

Точка E_2 будет новой точкой равновесия потребителя, через которую пройдет кривая безразличия U_2 .

Общий эффект будет представлен увеличением потребления товара.

Так выглядит ситуация, если оба товара являются нормальными.

Если товар **низкокачественный**, то эффект дохода отрицательный, так как потребление таких товаров обычно с ростом дохода сокращается.

Но отрицательный эффект дохода редко бывает достаточно большим, чтобы перекрыть эффект замещения.

Поэтому в итоге, когда снижается цена низкокачественного товара, его потребление тем не менее почти всегда растет.

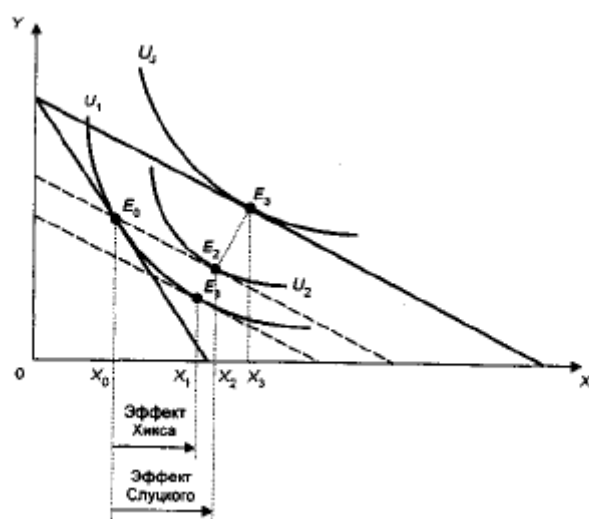
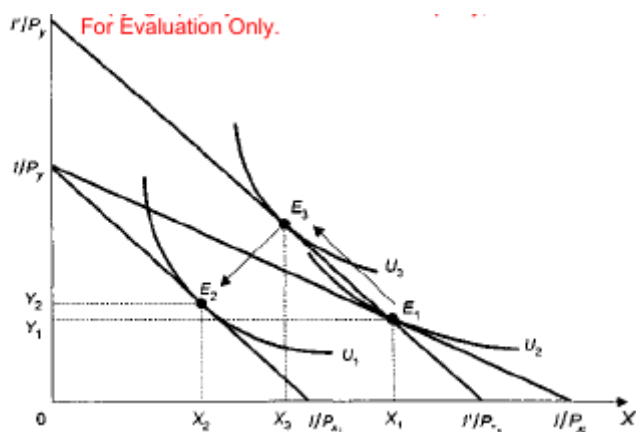
Для товаров Гиффена эффект дохода может быть очень большим.

Снижение цены товара X высвобождает достаточную часть дохода и теперь потребитель может больше тратить на другие товары и меньше на товар X .

Данный анализ эффектов дохода и замещения проведен по методологии Дж. Хикса, при которой данный уровень реального дохода определяет данный уровень благосостояния потребителя, т.е. данный уровень его полезности.

На два десятилетия раньше, чем Дж. Хикс, эти эффекты были исследованы отечественным экономистом Е. Слуцким, но мировой экономической общественности они стали известны позже результатов Хикса.

Эффекты по Слуцкому



Пример действия эффекта дохода и эффекта замещения: Во времена нефтяного кризиса 1973—1974 гг. правительство США рассматривало вопрос об увеличении налога на бензин. "В 1993 г. в составе комплекса реформ по увеличению бюджета было принято небольшое увеличение налога на бензин — на 7,5 цента. Это существенно меньше того, которое было необходимо (с 1 до 2 долл.) для поддержания цен на одном уровне с Европой. Поскольку целью увеличения налога было в первую очередь снижение потребления бензина, а не увеличение государственного бюджета, то правительство также рассмотрело способы перераспределения совокупных поступлений от налога в пользу потребителей. "Одним из популярных предложений стала программа налогов с возвратом, при которой предлагалось вернуть налоговые поступления в семейный бюджет в равных частях на душу населения. Была ли эта идея хороша?"

Подсчитаем воздействие такой программы за пять лет. Соответствующая эластичность спроса по цене составляет около $-0,5$. Предположим, что потребитель с

низким доходом использует около 1200 галлонов в год, цена бензина— 1 долл. за галлон, а годовой доход потребителя составляет 9000 долл,

При коэффициенте эластичности $-0,5$ потребление снизится на 25% — с 1200 до 900 галлонов.

"Предлагаемая программа, однако, частично нейтрализует этот эффект. Предположим, что налоговые поступления на человека равны примерно 450 долл. (900 галлонов x 50 центов за галлон) и потребитель получает свои 450 долл. обратно. Как рост дохода повлияет на потребление бензина?" Сколько бензина купит теперь наш потребитель? Эластичность спроса по доходу равна приблизительно 0,3. Так как 450 долл. представляют 5%-й рост дохода ($450 \text{ долл.} / 9000 \text{ долл.} = 0,05$). ожидаемый эффект от реализации предлагаемой программы приведет к росту потребления на 1,5% ($0,3 \times 5\%$) от 900 галлонов, или на 13,5 галлона. Несмотря на программу, предусматривающую возврат налоговых поступлений, введение налога снизит потребление бензина на 286,5 галлона — с 1200 до 913,3 галлона. Так как эластичность спроса на бензин по доходу относительно низка, в результате возврата налоговых поступлений эффект замещения будет превосходить эффект дохода и программа приведет к сокращению потребления в целом.

Программа установления налога на бензин с последующим возвратом налоговых поступлений несколько ухудшает положение среднего потребителя с невысоким уровнем благосостояния. Зачем же вводить такую программу? Те, кто выступал за налоги на бензин считали, что таким образом США станут менее зависимыми от ОПЕК.

Вопрос 6 . Реакция потребителя на изменение дохода.

Решение потребителя приобрести товар определяется не только ценой, но и доходом. Изменение дохода ведет к параллельному смещению линии бюджетного ограничения. В результате этого устанавливается новое равновесие потребителя.

Кривая, проходящая через все точки равновесия, соответствующие разным величинам дохода, называется линией «доход – потребление» (IC).

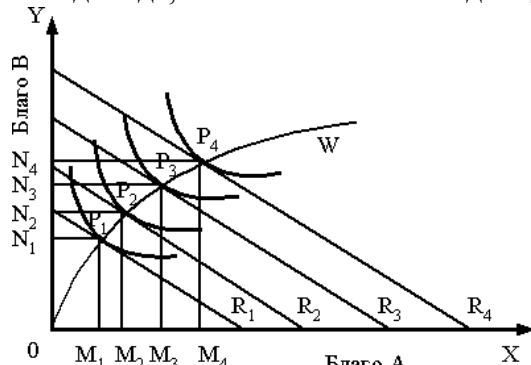


Рисунок 1.13 – Линия «доход – потребление».

Она показывает, как потребительский набор, состоящий из товаров X и расходов на другие товары, изменяется в зависимости от дохода. Эта кривая также в зависимости от видов благ имеет разный наклон.

Для нормальных товаров эта линия имеет положительный наклон.

Для нейтральных — она горизонтальна.

Для некачественных товаров — отрицательный наклон.

Следует иметь в виду, что отнесение товаров к нормальным и некачественным зависит от предпочтений покупателей, то есть это чисто субъективное понятие.

Поэтому при переходе от одних групп потребителей к другим оценка одного и того же товара может измениться даже на противоположную.

Например, товары, которые потребители часто считают некачественными — это низкосортное мясо (требуха), подержанные автомобили, мебель, одежда.

Для многих обеспеченных людей некачественной услугой является пользование общественным транспортом. Но в то же время, многие из них при увеличении дохода

предпочитают собственному автомобилю такси при передвижении на короткие расстояния и самолет – при передвижении на дальние расстояния. А во Флоренции одним из самых дорогих блюд является «Требуха по Флорентийски» - его готовят в самых дорогих ресторанах.

Линия «доход – потребление» может быть использована для построения кривой Энгеля, которая показывает соотношение между доходом покупателя и количеством приобретаемого товара X.

Она названа так в честь немецкого экономиста и статистика Эрнста Энгеля, исследовавшего такие взаимосвязи.

Строится она также как и кривая индивидуального спроса. Только по оси ординат вместо цены будет доход.

Наклон кривой Энгеля может быть выражен так: $\Delta I / \Delta Q$.

Форма кривой Энгеля может быть разной:

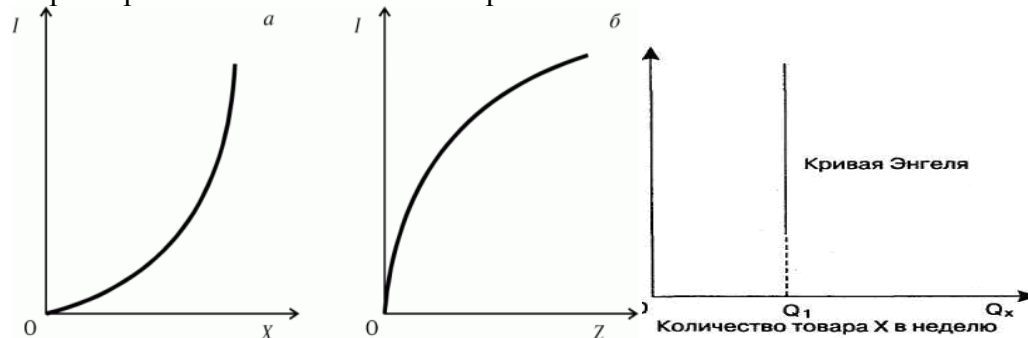


Рисунок 1.14 – Кривые Энгеля.

А) для некачественных товаров; б) для нормальных; в) для нейтральных товаров.

В исследованиях Энгеля в области соотношения между доходами и объемами покупок выведены определенные закономерности, которые позже стали известны как «законы Энгеля».

Согласно его исследованиям, при данных ценах доля расходов на продукты питания по мере роста дохода сокращается. В то же время растет доля расходов на услуги (медицина, образование).

1) Формула Вл. Арнольда

$$R = a + bV$$

R – расход на потребляемое благо;

V – общий денежный бюджет крестьянского хозяйства;

a и b - константы, различающиеся по группам семей разного достатка.

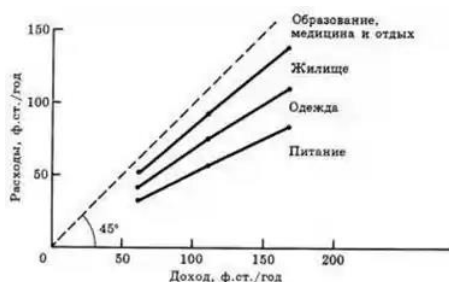
2) Функция потребления для основных продуктов питания и водки:

$$R = a + bV + cV^2$$

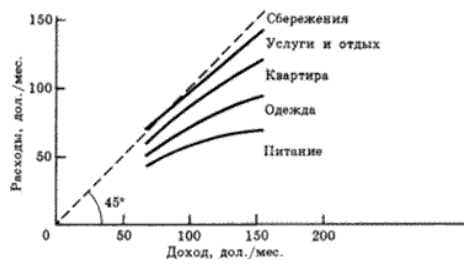
Причем, для водки **b** оказалось равным нулю.

3) Графики для сравнительного анализа.

А) Кривые Энгеля для Саксонии (1857г.)



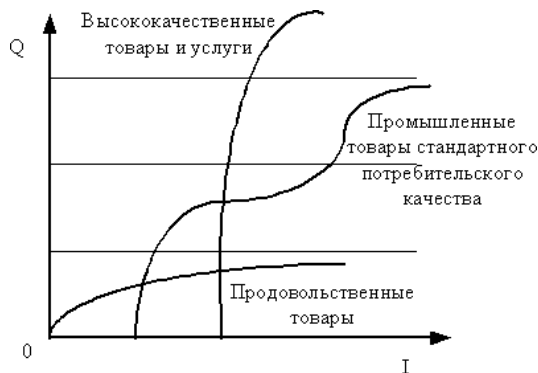
В) Кривые Энгеля для Америки (1875г.)



Г) Кривые Энгеля для СССР (1988г.)



4) Кривые Энгеля в интерпретации Торнквиста.



Если потребление данного блага перестает увеличиваться при любом увеличении дохода (или любом снижении цен), то можно говорить о насыщении потребности в нем. Достигнутый уровень его потребления — предельный.

С ростом доходов спрос на продукты питания растет медленнее, чем спрос на одежду, обувь и т. д. На известном этапе наступает дальнейшая смена, когда рост потребления одежды отстает от роста потребления, скажем, радиоприемников, холодильников и других предметов культурно-бытового обихода и т. д.

ТЕМА 2. РЫНОЧНЫЙ СПРОС

Вопрос 1. Закон рыночного спроса. Факторы, определяющие рыночный спрос.

В самом общем виде рынок – это совокупность социально-экономических отношений между покупателями, представляющими рыночный спрос, и продавцами, представляющими рыночное предложение.

К. Макконнелл начинает рассматривать вопросы этой темы с шутки: «Научите попугая произносить слова «спрос» и «предложение» - и перед вами будет экономист. Но в каждой шутке есть доля шутки. По существу эти простейшие понятия «спрос» и «предложение» способны дать глубокие представления не только об отдельных экономических проблемах, но также и о функционировании всей экономической системы в целом.

Рассмотрим суть каждого из названных понятий.

Но прежде: следует различать понятия «потребность» и «спрос». Рыночный спрос на какой-либо товар или услугу является косвенным отражением потребности. Но потребности неограниченны. А можно ли говорить о неограниченности спрос? Очевидно, что нет.

В чем же различие этих двух понятий?

Потребность отражает желание иметь то или иное благо. А спрос предполагает не только желание, но и возможность его приобрести по существующим на рынке ценам.

Механизм рынка позволяет удовлетворить лишь те потребности, которые выражены в форме спроса.

Спрос – это потребности в товарах и услугах, обеспеченные необходимыми денежными средствами. То есть, спрос определяет что покупать на рынке и в каком количестве.

Различают индивидуальный и рыночный спрос. Если индивидуальный спрос отражает желания и возможности отдельного потребителя, то рыночный является суммированным или агрегированным; отражением спроса на какой-либо товар со стороны всех потенциальных потребителей.

Для количественной оценки спроса используется такой показатель, как **величина спроса** – это то количество товаров и услуг, которое покупатели готовы приобрести в данное время, в данном месте, при данных ценах.

Причем величина спроса не обязательно совпадает с объемом рыночных продаж. Например, установлении государством заниженных цен на какой-либо товар может вызвать существенный рост величины спроса. При этом объем продаж может оказаться низким в результате незаинтересованности производителя продавать по установленным ценам.

Путь потребителя к любому товару начинается с анализа цен. Количество купленного товара, при прочих равных условиях, зависит от цен на них. Поэтому основным фактором, влияющим на величину спроса, является цена (P). Взаимосвязь между ценой и величиной спроса определяется законом рыночного спроса – на любом рынке, при прочих равных условиях. Существует обратная зависимость между P и Q_D .

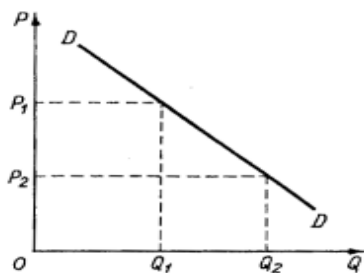


Рисунок 2.1 – Графическая иллюстрация взаимосвязи цены и объема рыночного спроса.

Линия спроса показывает какое количество товара готовы купить потребители а) при каждом данном уровне цен; б) в конкретный период времени; в) при прочих неизменных факторах.

Эту зависимость можно также записать в виде функции спроса от цены: $Q_D=f(P)$.

Но в такой общей форме функция не отражает обратной зависимости между P и Q_D . Если зависимость линейная, то она имеет вид: $Q_D=a - bP$.

В нашем конкретном случае $Q_D = 300 - 5P$.

Табличный и графический способы используются для оперативного анализа деятельности и поведения Фимы, т.к. дают возможность корректировать объем производства в зависимости от конъюнктуры рыночного спроса.

А функциональный (аналитический) способ позволяет на основе сложившейся тенденции спроса на основные товары спрогнозировать хозяйственную ситуацию на перспективу.

Действие закона спроса может быть объяснено двумя взаимосвязанными эффектами – эффектом дохода и эффектом замещения.

С одной стороны, снижение цены увеличивает реальную покупательную способность, или реальный доход потребителя при неизменной величине его номинального дохода. Человек может купить то же количество товара за меньшие деньги, и таким образом, у него остается больше средств на дополнительные покупки (эффект дохода).

С другой стороны, у человека возникает стимул к замещению более дорогих товаров более дешевым аналогом, что опять-таки ведет к росту величины спроса на товар (эффект замещения).

При определенных обстоятельствах на рынке может сложиться ситуация, при которой закон спроса не действует. Этот парадокс впервые описан англ. экономистом Робертом Гиффеном (1837 – 1910).

Р. Гиффен обратил внимание на то, что во время голода в Ирландии в середине 19 века объем спроса на картофель, цена которого выросла, существенно увеличился. Дело в том, что картофель представлял основной продукт питания ирландских бедняков. Повышение его цены вынудило их сократить потребление других, более дорогих и качественных продуктов. Поскольку все же картофель оставался сравнительно наиболее дешевым продуктом, объем спроса на него вырос. (Аналогичная ситуация наблюдалась в России в начале 90-х годов).

В нормально функционирующей экономике парадокс Гиффена встречается крайне редко в силу того, что на большинство отдельных товаров покупатель тратит относительно небольшую долю своего бюджета.

При анализе рыночной конъюнктуры необходимо четко различать изменение объема спроса и изменение в самом спросе.

Изменение спроса происходит под влиянием неценовых факторов (детерминантов). Графически это отражается смещением кривой спроса вправо или влево.

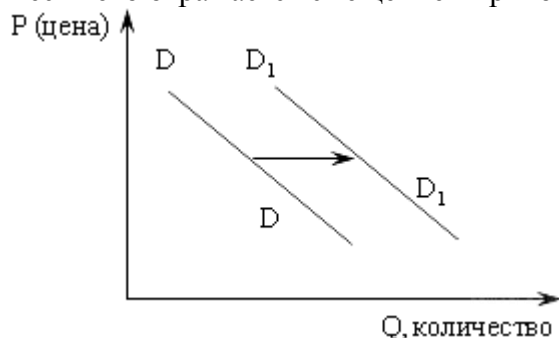


Рисунок 2.2 – Графическая иллюстрация влияния на спрос неценовых факторов.

В качестве основных детерминантов выделяют следующие факторы.

1. Вкусы и предпочтения потребителей.

Их изменение так или иначе проявляется в поведении потребителей на рынке. Например, повышенный интерес людей к здоровому образу жизни может привести к росту спроса на спортивные тренажеры и натуральные продукты питания при тех же ценах.

2. Доходы потребителей.

Например, повышение заработной платы работникам бюджетной сферы или увеличение пенсий приводит к повышению спроса на отдельные товары и услуги.

3. Цены на другие товары (сопряженные).

Условно различают:

а) заменители (субституты);
б) дополняющие (комплиментарные) – например, снижение цен на принтеры для персональных компьютеров вызывает увеличение спроса на бумагу.

4. Число потребителей.

Чем больше покупателей на рынке соответствующего товара, тем больше, при прочих равных условиях будет спрос. И наоборот.

5. Экономические ожидания потребителей.

Например, ожидания изменения цен (инфляционные ожидания) могут вызвать увеличение спроса на товар уже в настоящий период времени.

Весной 2004г. в Москве резко вырос спрос на аренду дорогих квартир. В апреле число желающих арендовать жилье стоимостью от 3 до 10 тыс. долл. По сравнению с мартом выросло почти на 30%, хотя обычно весенние месяцы являются периодом пониженного спроса на аренду. Рынок традиционно начинает активизироваться летом и осенью.

Основная причина подобной ситуации была в неопределенности на столичном рынке недвижимости. Аналитики делали очень противоречивые прогнозы относительно изменения цен в будущем. Поэтому потенциальные покупатели дорогого жилья рассматривали аренду как способ отложить принятия решения о покупке до тех пор, пока рынок не стабилизируется.

Учитывая влияние перечисленных факторов на изменение спроса, можно записать общую функцию спроса:

$$Q_D = f(P_A, P_B, \dots, P_Z, I, T, F).$$

Вопрос 2. Эластичность спроса по цене и по доходу: понятие, типы, способы расчета

Анализ спроса позволяет выявить общие направления его изменения под влиянием ценовых и неценовых факторов. Но очень часто исследователю бывает недостаточно знать, что рост цен вызывает сокращение объема спроса на товар. Нужна более точная количественная оценка, т.к. указанное сокращение может быть очень явно выраженным или наоборот.

Степень реакции потребителей на изменение цены может быть разной.

Чувствительность потребителей к изменению цены называется эластичностью спроса по цене.

Концепция эластичности в экономической теории появилась достаточно поздно, но очень быстро стала одной из фундаментальных. Впервые термин «эластичность» был использован и применен в научном анализе известным ученым XVIII века физиком и химиком Робертом Бойлем при изучении свойств газов (закон Бойля-Мариотта). Но только в 1885г. А.Маршалл дал экономическое определение эластичности спроса и предложения.

Степень ценовой эластичности или неэластичности изменяется при помощи **коэффициента эластичности спроса по цене.**

Он определяется по формуле:

$$E_D^P = \% \Delta Q / \% \Delta P = \Delta Q / \Delta P * P_0 / Q_0 \quad 2.1)$$

Коэффициент показывает на сколько процентов изменится объем спроса на данный товар при изменении цены на него на 1%.

Причем коэффициент показывает не абсолютные, а относительные изменения. Это имеет принципиальное значение. Дело в том, что для разных товаров одинаковые изменения величины спроса и цены могут иметь совершенно различный смысл. Например, повышение цены на 500 руб. на шариковые ручки – это слишком существенное изменение цены, и оно вызовет значительное изменение величины спроса на них; и совсем другая реакция со стороны покупателей, если на те же 500 руб. повышается цена на автомобили. Именно поэтому используются относительные величины.

По формуле (1) E_D^P рассчитывается, если расхождения между начальным и конечным значениями P и Q не превышают 10% (точечная эластичность).

Если же изменения окажутся более 10%, то тогда определяется дуговая эластичность: $E_{\text{дуговая}}^P = \Delta Q / \Delta P * (P_0 + P_1) / (Q_0 + Q_1)$ (2.2)

Формула (1) с математической точки зрения это производная для аналитически заданной функции спроса $Q_D = f(P)$.

Для линейной зависимости $Q_D = a - bP$ формула для расчета коэффициента ЭСЦ может быть записана следующим образом:

$$E_D^P = (-bP) / (a - bP) \quad (2.3)$$

Так как между ценой и объемом спроса существует обратная зависимость, то коэффициент всегда будет иметь отрицательное значение.

Например, если цена снижается, то объем спроса растет. Это означает, что числитель в наших формулах будет положительным, а знаменатель – отрицательным, давая в результате отрицательный коэффициент.

Наоборот, в случае увеличения цены, числитель будет отрицательным.

Поэтому экономисты взяли за правило игнорировать отрицательный знак, отмечая лишь абсолютную величину коэффициента.

Абсолютное значение коэффициента изменяется от 0 до ∞ .

1). $|E_D^P| > 1$ – это означает, что при изменении цены товара на 1% объем спроса изменяется более чем на 1%. Спрос в данном случае **эластичен**, то есть темп изменения объема спроса больше темпа изменения цены. Изменение цены товара вызывает относительно большее изменение объема спроса на этот товар. Объем спроса сильно реагирует на изменение цены.

2). $|E_D^P| < 1$ – это **неэластичный** спрос. Темп изменения цены больше темпа изменения объема спроса.

3). $|E_D^P| = 1$ – это **единичная** эластичность. Объем спроса на товар изменяется в той же пропорции, что и цена этого товара.

4). $E_D^P = 0$ – **абсолютно неэластичный** спрос. В этом случае изменение цены не приводит ни к какому изменению объема спроса. Покупатели готовы купить товар или услугу по любой возможной цене.

На практике не существует линий спроса, абсолютно неэластичных для всех цен. За пределами некоторой достаточно высокой цены ограниченность дохода должна сокращать потребление конкретного товара. Это справедливо даже для такого абсолютно необходимого товара, не имеющего никаких заменителей, как жизненно необходимая хирургическая операция. Однако кривая спроса для большинства таких товаров будет абсолютно неэластична для достаточно широкого диапазона цен.

5). $E_D^P = \infty$ это **совершенно эластичный** спрос. Такой тип эластичности практически не встречается в реальной жизни. Этот случай возможен при наличии на рынке совершенной конкуренции, т.е. в идеальных рыночных условиях.

В более сложных моделях при анализе спроса на некоторое благо учитывают также цены на другие блага. При этом рассчитывают коэффициент перекрестной эластичности спроса по цене.

Коэффициент показывает на сколько % изменится спрос на товар В при изменении цены товара А на 1%.

В зависимости от взаимосвязи анализируемых товаров коэффициент может быть положительным, отрицательным или равным нулю.

1). Если коэффициент больше нуля, то товары являются взаимозаменяемыми.

В этом случае рост цены на один товар вызывает увеличение спроса на другой товар, т.е. изменения цены и спроса однонаправлены.

2). Если коэффициент меньше нуля, то товары считаются взаимодополняемыми.

Повышение цены на один товар вызывает сокращение спроса на другой. Изменения цены и спроса разнонаправлены. (Ассиметричность).

3) Если коэффициент равен нулю, то товары считаются независимыми друг от друга (например, кофе и автомобили; мебель и лекарства). Изменение цены одного товара никак не повлияет на изменение спроса на другой товар.

Коэффициент перекрестной эластичности спроса по цене при всей своей простоте и доступности для расчета, имеет один существенный недостаток: условно считается, что все изменения спроса обусловлены изменением одного фактора – цены. Хотя на практике на спрос одновременно влияет несколько факторов.

Анализ коэффициентов перекрестной эластичности спроса по цене позволяет прогнозировать перемещение спроса с одной марки товара на другую.

Например, в 50-е годы против компании Дюпона было выдвинуто обвинение в монополизации. Ответчик признавал, что действительно контролирует 75% продаж целлофана в США. Но ссылался на то, что это не единственный мягкий упаковочный материал, который продается на рынке, и если цены на целлофан вырастут, то потребители смогут переключиться на его заменители. Вопрос свелся к тому, высока ли перекрестная эластичность спроса на упаковочные материалы.

Различные группы покупателей характеризуются различной степенью чувствительности спроса к цене. Поэтому в процессе ценообразования для предсказания реакции покупателей необходимо проанализировать основные факторы, влияющие на ЭСЦ:

1) Степень необходимости данного товара для потребителя.

Чем она выше, тем менее эластичен спрос на данный товар.

При этом необходимость в потреблении товара может быть объективной и субъективной.

Объективная необходимость связана с удовлетворением физиологических, жизненно важных потребностей (зубная паста, мыло и т.д.), а субъективная – определяется вкусами и предпочтениями.

2) Разнообразие возможностей использования данного товара.

Чем разнообразнее эти возможности, тем выше и эластичность (например, спрос на универсальное оборудование более эластичен, чем на специализированное).

3) Степень насыщения потребностей.

Если почти все семьи уже имеют хотя бы по одному холодильнику, то небольшое снижение цены вряд ли существенно скажется на объеме спроса. И наоборот, на стадии начального насыщения спроса, например, на компьютеры, сравнительно небольшое снижение цены может вызвать значительный рост объема спроса и продаж.

4) Наличие на рынке товаров-заменителей.

Чем больше товаров, являющихся с точки зрения покупателей заменителями данного, тем эластичнее спрос.

Но в данной ситуации необходимо учитывать насколько узко определены границы данного блага.

Широта понятия рассматриваемого блага означает сколько разнообразных благ включается в это понятие и это определяет степень агрегированности блага.

Чем выше степень агрегированности блага, тем меньше существует благ, способных заменить его в потреблении, тем ниже эластичность спроса на него.

Например, благо «молочные продукты» включает в себя молоко, кефир, ряженку и т.д. Благо «молоко», в свою очередь, включает в себя молоко различных производителей с различным % жирности. В ряде случаев потребителю безразлична жирность молока и его производитель, но иногда это имеет принципиальное значение.

Правильное определение степени агрегированности блага (с целью определения его эластичности) особенно важно при разработке ценовой политики фирмы и государственного регулирования рынка.

Например, в 1993г. повышение ставки акцизов на водку на 90% привело к существенному снижению спроса на отечественные ликероводочные изделия, потере конкурентоспособности отрасли и резкому сокращению налоговых поступлений в бюджет. Хотя ожидалось противоположные последствия: эластичность спроса на водку относительно низка.

Причина ситуации с точностью до наоборот - неправильное определение степени агрегированности водки, которая должна включать не только отечественную, но и импортную продукцию. Именно импортная водка и заменила отечественную.

Спустя несколько месяцев Правительство РФ подписало новое постановление, которым акцизы на отечественную водку снижались до 85%, а на импортную повышались до 250%.

Аналогичные ситуации при проведении политики государственного регулирования происходили не только в России, но и в других странах. Например, в США в 80-е годы был введен 6%-ый налог на бензин в Вашингтоне (округ Колумбия), эластичность спроса на который по оценкам экономистов составляла 0,2. Это привело к 6%-му росту цен на бензин и снижению спроса на него на 33%. При этом ценовая эластичность спроса возросла до 5,5%. Через два месяца налог был отменен. Причина этого в том, что потребители бензина в Вашингтоне стали заменять его бензином из соседних штатов, в которых налог на бензин не повышался.

5) Удельный вес расходов на данное благо в бюджете потребителя.

Чем выше доля расходов на данный товар в бюджете потребителя, тем выше эластичность.

б) Фактор времени.

Спрос более эластичен в длительном периоде, чем в краткосрочном. Это связано с тем, что за продолжительный период времени потребители могут изменить привычки и найти больше заменителей данному благу.

Значение эластичности играет большую роль при разработке политики цен.

Причем многое зависит от вида линии спроса. Иногда эта линия составлена из чередующихся горизонтальных и вертикальных сегментов. В пределах каждого вертикального сегмента эластичность спроса по цене равна 0. И когда мы говорим о совершенно неэластичном спросе на соль, следует помнить, что это утверждение справедливо только в пределах ограниченного ценового интервала, т.е. в пределах определенного вертикального сегмента кривой спроса.

Итак, при ступенчатой линии спроса в пределах вертикального сегмента эластичность спроса по цене равна нулю ($E_D = 0$). Но продавец должен учитывать, что это утверждение справедливо лишь в пределах ограниченного ценового интервала.

Но наряду с обычной ступенчатой линией спроса часто используют в ценовой политике кривую спроса со «стертыми ступенями».

Она не имеет горизонтальных участков, ее ступени как бы стерты. При такой линии спроса объем спроса меняется при любом сколько угодно малом изменении цены. Но меняется он по-разному. Например, снижение цены с P_2 до P_3 меньше, чем снижение с P_1 до P_2 , но оно сопровождается значительно большим увеличением объема спроса. Такое возможно, когда изменяются и продавцов об эластичности спроса на продаваемые ими

товары могут оказаться очень своеобразными, что скажется на их ценовой стратегии. Многие из них считают, что кривая спроса имеет «зубцы» (это делает похожей ее на пилу), поэтому характер зависимости объема спроса вдоль кривой постоянно меняется. При этом некоторые из них убеждены, то покупателей больше привлекают цены, выраженные нечетными числами.

В США, например, существует мнение, что некоторые цифры обладают особой притягательностью. Считается, что наиболее восприимчива «7», за ней по восприятию следуют «3» и «9». Гораздо менее внимателен покупатель к «1» и «5» и совсем нежелательна в конце цены четная цифра.

В американских магазинах почти невозможно встретить ценники с «круглыми» цифрами. Торговцы предпочитают цену в 9 долл. 99 центов, а не в 10 долл. или в 499 долл. А не в 500.

Смысл заключается в том, что уплачивая фактически 10 или 500 долл. (поскольку цент и доллар не в счет), покупатели воспринимают их скорее как 9 и 400 с чем-то. Кроме того, покупателям нравится получать сдачу.

ТЕМА 3. РЫНОЧНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Вопрос 1. Рыночное предложение и его факторы.

Предложение товаров на рынке является результатом производственного процесса и выражается во всей товарной массе, предназначенной для продажи. Оно отражает желание производителей продать свой товар. Естественно, что это желание зависит от многих факторов. Как правило, цель продажи – получение какой-либо выгоды или прибыли.

Что влияет на достижение этой цели, т.е. от чего зависит решение производителя о начале производства определенного количества какого-то товара?

Предложение – это то количество товара, которое продавец желает продать при данных условиях в единицу времени.

Опять-таки, основной фактор, определяющий объем предложения – цена. Функция предложения от цены: $Q_s = f(P)$.

Соотношение между рыночными ценами и количеством товаров, которое продавцы хотят и могут продать, показывает кривая предложения. Эта кривая имеет положительный наклон, что обусловлено законом рыночного предложения.

Точно так же, как и при анализе спроса, при рассмотрении предложения необходимо различать изменение предложения и изменение объема предложения. Объем предложения меняется, когда изменяется только цена данного товара, а предложение – когда изменяются факторы, которые раньше принимались за постоянные.

Графически изменение объема предложения выражается в движении по кривой предложения.

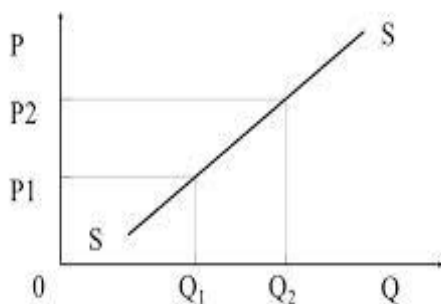


Рисунок 3.1 – Графическая иллюстрация взаимосвязи цены и объема рыночного предложения.

Изменение предложения приводит к сдвигу кривой предложения влево или вправо.

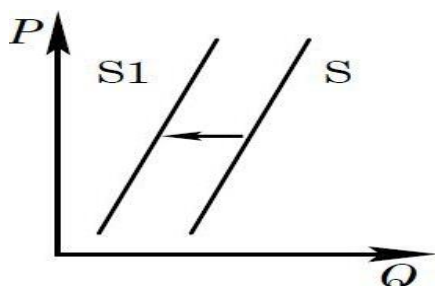


Рисунок 3.2 – Графическая иллюстрация влияния на рыночное предложение неценовых факторов.

Сдвиг кривой предложения может произойти под влиянием следующих неценовых факторов.

1. Изменение цен на применяемые в производстве данного товара ресурсы.

Поскольку кривая предложения любого производителя основывается на издержках производства, то снижение или повышение цен на ресурсы ведет к росту или уменьшению издержек производства и, следовательно, уменьшает или увеличивает предложение.

В результате этого кривая предложения перемещается влево или вправо.

Например, если предположить, что будущее весной цены на семена гречихи и минеральные удобрения снизятся, то можно ожидать увеличения предложения гречихи.

2. Улучшение технологии производства.

3. Изменение налогов и дотаций.

Предприятия рассматривают большинство налогов как издержки производства. Поэтому повышение налогов, например, на имущество или НДС, увеличивает издержки производства и сокращает предложение.

Дотации же считаются «налогами наоборот». Когда государство субсидирует производство какого-либо товара, оно фактически снижает издержки и увеличивает его предложение.

Например, уменьшение дотаций высшим учебным заведениям может привести к сокращению предложения специалистов с высшим образованием.

4. Число продавцов на рынке.

Чем больше производителей какого-то товара выходит на рынок со своей продукцией, тем, соответственно, будет больше предложение этого товара (при прочих равных условиях).

Вопрос 2. Эластичность предложения по цене.

Реакцию производителей на изменение цены товара показывает эластичность предложения по цене.

Методика расчета коэффициента такая же, как и эластичности спроса по цене, с тем лишь различием, что E_S всегда положителен, т.к. кривая предложения имеет положительный наклон и значит цена и объем предложения в данном случае изменяются в одном направлении.

Важнейшим фактором, определяющим эластичность предложения по цене является **фактор времени.**

По способности предприятия отреагировать на рыночную ситуацию выделяют

- а) мгновенный (рыночный);
- б) краткосрочный;
- в) долгосрочный периоды.

В **мгновенном периоде** предложении задано постоянно, т.к. товар уже произведен. Предложение в такой ситуации совершенно неэластично.

Например, предположим, что мелкий фермер привез на рынок свой урожай клубники. Он продает все, независимо от высокой или низкой цены. Даже если цена превысит все его ожидания, он не сможет продать больше того объема, что произведено. Понадобится целый сельскохозяйственный сезон, чтобы отреагировать на повышение цены производством большего количества продукции.

С другой стороны, поскольку продукт скоропортящийся, фермер не может изъять его с рынка, если цена окажется ниже его ожиданий – он все равно продаст то, что привез. Издержки производства в этом случае не будут иметь значения для принятия решения.

В **краткосрочном периоде** производственные мощности остаются неизменными, но они используются более или менее интенсивно, соответственно этому изменяется и объем производства. Предложение в этом периоде неэластично.

Если продолжить разговор о том же фермере, то в пределах данного периода предприятие фермера, под которым имеется в виду его земля и с/х техника не претерпевают никаких изменений. Но в этот период он может применять более интенсивные методы выращивания клубники, прилагая больше труда, больше удобрений для получения урожая. Результатом будет рост производства.

В **долгосрочном периоде** можно менять не только интенсивность использования производственных мощностей, но и их размеры, а значит, и масштабы производства. Предложение в этом периоде эластично. Фермер может приобрести дополнительный участок земли. Кроме того, большее число фермеров может быть привлечено к производству клубники.

Кроме фактора времени на эластичность предложения по цене оказывают влияние еще несколько факторов.

Способность к длительному хранению и стоимость хранения.

Для товара, который не может долго храниться, эластичность предложения будет низкой. То же самое относится к продукции, хранение которой дорого стоит.

Наличие незагруженных производственных мощностей.

У фирмы, имеющей большой объем незагруженных производственных мощностей, предложение более эластично. Растущий спрос может быть удовлетворен относительно быстро за счет увеличения степени загрузки мощностей.

Особенность производственного процесса.

Если производитель товара может либо расширить производство при повышении цены, либо переключиться на выпуск другой продукции при понижении цены, то предложение этого товара является эластичным.

Минимальный объем затрат, необходимый для расширения производства.

Чем больше величина необходимых капиталовложений, тем ниже эластичность предложения.

ТЕМА 4. ТЕОРИЯ ПРОИЗВОДСТВА ФИРМЫ

Вопрос 1. Понятие производственной функции фирмы. Виды производственных функций. Изокванта и карта изоквант.

Производство – это процесс использования факторов производства (рабочей силы и средств производства) для изготовления необходимых товаров и услуг.

Формально процесс производства можно описать с помощью **производственной функции**. Она показывает соотношение между любым набором факторов производства и максимально возможным объемом продукции, производимым из этого набора факторов (производственная функция строится только для заданной технологии).

Если, допустим, происходит улучшение технологии, которое приводит к увеличению объема производства при любой комбинации факторов производства, то это отражается новой производственной функцией.

Если весь набор факторов производства представить как затраты капитала (K) и труда (L), то производственная функция может быть описана следующим образом:

$$Q_{\max} = f(K,L), \text{ где} \quad (4.1)$$

Q — максимальный объем производства (выпуска) продукции;

K, L — количество используемых единиц капитала и труда.

Производственная функция — это технологическая функция; она устанавливает зависимость между количеством используемых ресурсов и объемом выпуска в натуральном выражении.

Для разных видов производства производственные функции различны, тем не менее все они имеют общие свойства. Можно выделить три основных свойства.

Первое свойство. Существует предел для увеличения объема производства за счет роста затрат одного фактора производства при прочих равных условиях.

Это предполагает, что если, допустим, в цехе установлено 10 единиц оборудования и их должны эксплуатировать 10 рабочих, то это оптимальное соотношение капитала и труда. И если будет нанят одиннадцатый рабочий, то он не будет обеспечен оборудованием и его присутствие будет мешать работе других рабочих и снижать эффективность производства.

Второе свойство. Существует определенная взаимодополняемость факторов производства, а в определенных случаях без сокращения объема производства возможна и их взаимозаменяемость. Работники выполняют свою работу более эффективно, если они снабжены всеми необходимыми инструментами. Но инструменты могут оказаться и бесполезными, если работники не будут обладать необходимой для их применения квалификацией. Тем не менее, в производстве возможно заменить один фактор производства другим. Например, определенное количество и качество мебели может быть произведено высокомеханизированным способом или при использовании меньшего количества капитала и большего количества труда. Но тем не менее, существует предел того, насколько труд может быть замещен большим количеством капитала, не вызывая сокращения выпуска продукции. И наоборот.

Третье свойство. Изменения в количестве используемых факторов производства более эластичны в долгосрочном периоде, чем в краткосрочном.

Одно и то же количество товара можно произвести различными способами. Можно посадить, например, пять девушек месяц ткать ковер вручную, а можно поставить одну из них за станок и завершить ту же работу за день. Производственная функция, естественно учитывает тот факт, что ресурсы можно использовать в разных пропорциях.

Рассмотрим гипотетическое предприятие, которое использует пять единиц капитала и труда. При разных комбинациях труда и капитала возможно произвести различное максимальное количество продукции. Эти условные данные занесем в таблицу. Эта таблица называется **производственной сеткой**. Она описывает производственную функцию для определения максимального объема выпуска при каждой данной

комбинации факторов производства.

Таблица 1. Производственная сетка условного предприятия.

Затраты капитала (К)	Затраты труда (L)				
	1	2	3	4	5
1	20	40	55	65	75
2	40	60	75	85	90
3	55	75	90	100	105
4	65	85	100	110	115
5	75	90	105	115	120

Из таблицы видно, что произвести 75 условных единиц продукции ($Q = 75$) можно при таких комбинациях: (1К; 5L), (2К; 3L), (3К; 2L), (5К; 1L).

Причем, просматривая каждый ряд, видно, что общий объем производства возрастает по мере роста затрат труда при фиксированных затратах капитала. А просматривая каждую колонку видно, что выпуск также растет, когда возрастают затраты капитала при фиксированных затратах труда.

Графическое отображение всех наборов факторов производства, из которых можно произвести определенное количество товара, представляется **изоквантой**. Она показывает все сочетания факторов производства, использование которых обеспечивает одинаковый объем производства.

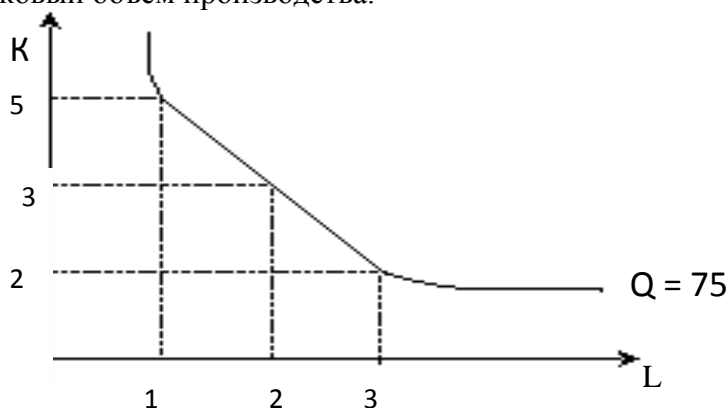


Рисунок 5.1 – Изокванта.

Изокванты показывают гибкость принимаемых фирмой решений. Эта гибкость позволяет руководству фирмы выбирать такие сочетания факторов производства, которые минимизируют издержки и максимизируют прибыль.

Существует несколько видов производственной функции.

1. Степенная производственная функция (функция Кобба – Дугласа)
 $Q_{\max} = A * K^{\alpha} * L^{\beta}$, где (4.2)

A – постоянный коэффициент пропорциональности

α, β – коэффициенты эластичности выпуска по затратам труда и капитала

Увеличение на 1% затрат капитала (К) приводит к росту объема выпуска на α процентов (соответственно – наоборот).

2. Линейная производственная функция

$Q_{\max} = aK + bL$ (4.3)

Все изокванты такой функции представляют собой параллельные прямые линии.

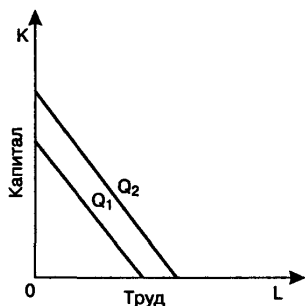


Рисунок 4.2 – Линейная производственная функция.

Использование на практике такой функции можно проиллюстрировать следующим примером. Допустим, на складских работах можно использовать квалифицированных и неквалифицированных грузчиков. Причем производительность квалифицированного грузчика в N раз выше, чем неквалифицированного. Это означает, что можно заменить любое количество квалифицированных грузчиков неквалифицированными в соотношении N к одному. И наоборот, N неквалифицированных грузчиков можно заменить одним квалифицированным.

Пусть, например, квалифицированный грузчик в состоянии в единицу времени обработать $3t$ груза (это будет коэффициент (a) в производственной функции, а неквалифицированные – только $1t$ (коэффициент b). Значит, работодатель может отказаться от трех неквалифицированных грузчиков, дополнительно нанимая одного квалифицированного, чтобы выпуск (общий объем обработанного груза) остался неизменным.

3. Функция В. Леонтьева (такой тип изокванты положен в основу разработанного В. Леонтьевым метода «затраты-выпуск»).

Она предполагает жесткую дополняемость факторов производства. Это означает, что факторы могут использоваться только в строго определенной пропорции, нарушение которой технологически невозможно. Например, авиационный рейс может быть нормально осуществлен при наличии как минимум одного самолета и пяти членов экипажа. При этом нельзя увеличивать самолето-часы (капитал), одновременно сокращая человеко-часы (труд), и наоборот, и сохранять неизменным выпуск. Изокванты в данном случае имеют вид прямых углов (рисунок 3). В то же время можно увеличивать выпуск (количество рейсов), увеличивая в одной и той же пропорции и труд, и капитал. Графически это означает переход на более высокую изокванту (от Q_1 к Q_2).

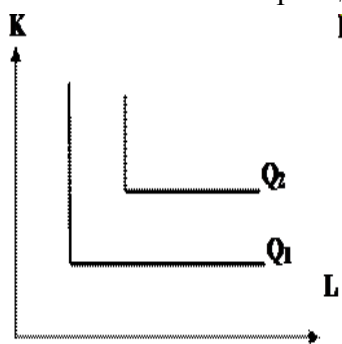


Рисунок 4.3 – Производственная функция В. Леонтьева.

Аналитически такая производственная функция имеет вид:

$$Q_{\max} = \min(aK, bL) \quad \text{где} \quad (4.4)$$

a и b — постоянные коэффициенты, отражающие производительность соответственно капитала и труда. Соотношение этих коэффициентов определяет пропорцию использования капитала и труда.

В нашем примере с авиарейсом производственная функция выглядит так: $Q_{\max} = \min(1K, 0,2L)$. Дело в том, что производительность капитала здесь составляет один рейс на один самолет, а производительность труда — один рейс на пять человек или $0,2$ рейса

на одного человека. Если авиакомпания располагает самолетным парком в 10 машин и имеет 40 человек летного персонала, то ее максимальный выпуск составит:

$Q = \min(1 \times 8; 0,2 \times 40) = 8$ рейсов. Два самолета при этом будут простаивать на земле из-за нехватки персонала.

В графической форме производственная функция фирмы может быть представлена картой изоквант (рисунок 4).

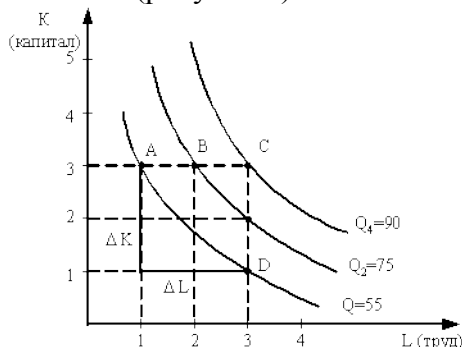


Рисунок 4.4 – Карта изоквант.

Карта изоквант показывает различные объёмы выпуска продукции при различных технологиях. Каждая выше расположенная изокванта показывает больший объём выпуска:

Вопрос 2. Производство в краткосрочном периоде. Совокупный, средний и предельные продукты. Закон убывающей отдачи.

В краткосрочном периоде часть ресурсов фирмы фиксирована, а часть ресурсов переменна. При рассмотрении этого вопроса будем исходить из того, средства производства или капитал (К) – это постоянный фактор, рабочая сила или труд (L) – это переменный фактор, причем стоимость единицы этого фактора, т.е. ставка заработной платы (W), не меняется.

Главная задача фирмы в краткосрочном периоде – осуществлять контроль за эффективностью производства, меняя параметры лишь одного параметра – труда. Принятие управленческих решений осуществляется фирмой на основании информации о трех показателях.

1) $TP_L(Q)$ – совокупный (суммарный) продукт переменного ресурса. Это общий выпуск продукции, полученный при увеличении одного (переменного) ресурса (труда) и неизменности других ресурсов.

2) AP_L – средний продукт переменного ресурса. Это количество продукции на единицу переменного фактора производства. Эта величина представляет собой производительность труда в форме объема выпуска на одного работника или за час труда ($AP_L = \frac{TP}{L}$).

3). MP_L – предельный (маржинальный) продукт переменного ресурса. Это изменение величины совокупного продукта за счет привлечения в производство еще одного дополнительного работника ($MP_L = \frac{\Delta TP}{\Delta L}$).

Графическая иллюстрация взаимосвязи суммарного, среднего и предельного продуктов переменного ресурса показана на рисунке 5.5. Динамика указанных показателей позволяет судить о стадиях производства в краткосрочном периоде.

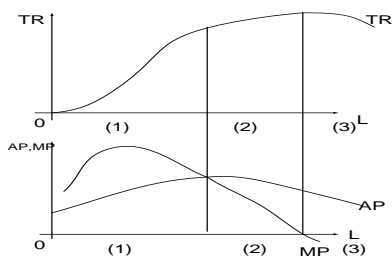


Рисунок 4.5 – Суммарный, средний и предельный продукты переменного фактора производства.

Выделяют три стадии производства в краткосрочном периоде.

Первая стадия. Суммарный и средний продукты увеличиваются, при этом предельный продукт больше среднего ($TR_L \uparrow$, $AP_L \uparrow$, $MP_L > AP_L$). Такое соотношение указывает на то, что фирма находится в начальной стадии производства и сталкивается с простым, неэффективным использованием капиталов, наличием вакантных рабочих мест. Главная задача на этой стадии, как можно быстрее нанять необходимое количество работников и повысить за счёт этого эффективность производства.

Вторая стадия. Суммарный продукт растёт, средний и предельный продукты снижаются, при этом средний продукт меньше предельного ($TR_L \uparrow$, $AP_L \downarrow$, $MP_L \downarrow$, $AP_L > MP_L$). Такое соотношение показателей указывает на достаточно стабильную работу предприятия, отсутствие вакансий, работу оборудования в паспортном режиме. Повысить эффективность на этой стадии фирма может лишь за счёт интенсификации производства, перехода на многосменный режим работы.

Третья стадия. Суммарный и средний продукты уменьшаются, при этом предельный продукт принимает отрицательное значение ($TR_L \downarrow$, $AP_L \downarrow$, $MP_L < 0$). Такое соотношение показателей указывает на неэффективную работу фирмы, связанную с избыточным количеством работников. Выход из этой стадии может быть двояким: либо расширение производственных мощностей, создание новых рабочих мест (но это возможно только в долгосрочном периоде), либо сокращение излишне нанятых работников.

Выделение стадий в краткосрочном периоде позволяет фирме эффективно управлять переменными ресурсами и принимать экономически обоснованные решения.

Рассмотренные ситуации показывают, что между средним и предельными продуктами переменного ресурса существует тесная взаимосвязь. По мере увеличения вложений одного вида ресурсов (труда) и неизменности других средний (AP_L) и предельный (MP_L) продукты сначала увеличиваются, а потом начинают сокращаться. Объясняется это законом убывающей отдачи переменного ресурса. Его суть: расширение производства за счёт непрерывного увеличения только переменного фактора с какого-то момента начинает приводить к уменьшению предельного продукта на каждую последующую единицу переменного фактора.

Иными словами, складывается ситуация, когда каждый последующий нанятый работник начинает производить меньше, чем его предшественник. Сигналом к тому, что эффективное расширение производства за счёт только переменного ресурса невозможно, является превышение среднего продукта над предельным.

Действие закона убывающей отдачи характеризуется тремя моментами. Во-первых, под предельной отдачей понимается дополнительная отдача, вызванная увеличением затрат только одного какого-либо ресурса; во-вторых, снижение предельной отдачи действует только в краткосрочном периоде, то есть при условии качественной и количественной неизменности всех ресурсов, кроме одного; в-третьих, показатель предельной отдачи сам по себе не даёт представления об эффективности работы предприятия. Он всегда рассматривается в сравнении с другими показателями (средним и суммарным продуктами переменного ресурса).

Вопрос 3. Производство в долгосрочном периоде. Замещаемость производственных факторов.

При анализе поведения предприятия в краткосрочном периоде мы исходили из того, что, желая достичь определенного уровня выпуска готовой продукции, оно может изменить только один фактор производства (переменный), а другой остается постоянным.

В долгосрочном периоде достичь определенного объема выпуска можно меняя все вводимые факторы производства, поэтому все они рассматриваются как переменные. Такие решения накладывают на предпринимателя большую ответственность, т.к. ошибка и приобретение малопроизводительных станков и оборудования может привести к разорению. Кроме того, долгосрочные решения должны учитывать будущую стоимость ресурсов, возможную конъюнктуру рынка, состояние отрасли в целом.

Так как в долгосрочном периоде можно менять оба фактора производства, то каждое предприятие должно найти оптимальное решение для замены одного фактора производства другим. Делается это с помощью расчетов предельной нормы технологического замещения одного фактора производства другим ($MRTS_{K,L}$).

$MRTS_{K,L}$ показывает величину, на которую может быть сокращен капитал за счет использования одной дополнительной единицы труда при фиксированном объеме производства (или наоборот).

$MRTS_{K,L}$ - это угловой коэффициент изокванты для каждого данного объема производства.

$$MRTS_{K,L} = - \Delta K / \Delta L \quad (4.5)$$

По мере продвижения вниз вдоль изокванты $MRTS_{K,L}$ сокращается (рисунок 6, предполагая, что по оси Y капитал, а оси X – труд) .

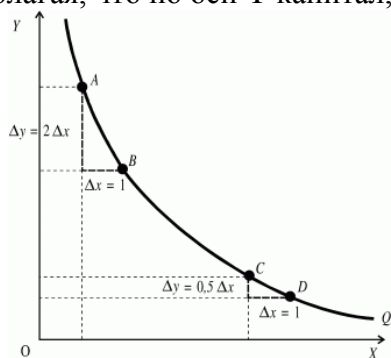


Рисунок 4.6 – Предельная норма технологического замещения.

Это говорит о том, что эффективность использования любого производственного фактора ограничена. По мере замещения капитала большим количеством труда производительность труда снижается. И наоборот, когда труд замещается большим количеством капитала, его отдача снижается. Поэтому предприятию требуется сбалансированное сочетание обоих производственных факторов.

Предельная норма технологического замещения одного фактора другим зависит от предельных продуктов труда и капитала (MP_K и MP_L).

Допустим, что затраты капитала сокращаются на некоторую величину ($-\Delta K$), а затраты труда возрастают на (ΔL) при движении вниз по изокванте. Потери производства от сокращения затрат капитала будут равны числу сокращенных единиц капитала (ΔK) помноженному на сокращение объема выпуска в результате уменьшения капитала на единицу, т.е. $\Delta Q / \Delta K$, а это $-MP_K$. Отсюда $\rightarrow \Delta K * MP_K$

Но этому сокращению производства будет соответствовать переход на изокванту, расположенную ниже. Чтобы остаться на прежней изокванте, сокращение капитала должно быть компенсировано увеличением затрат труда. Прирост производства за счет этого составит $\Delta L * MP_L$. Поэтому :

$$-\Delta K * MP_K = \Delta L * MP_L \text{ или} \\ -\Delta K / \Delta L = MP_L / MP_K = MRTS_{K,L} \quad (4.6)$$

Это уравнение показывает, что для отдельной изокванты непрерывное замещение капитала трудом приводит к росту MP_K и уменьшению MP_L . Общим результатом обоих изменений является тенденция к снижению $MRTS_{K,L}$.

При замещении одного фактора производства другим любое предприятие сталкивается с проблемой: как выбрать такое их сочетание, чтобы получить определенный объем производства с минимальными издержками.

По-прежнему будем исходить, что используется 2 фактора: капитал и труд, но теперь они оба - переменные. Обозначим P_L – цена труда, а P_K – цена капитала.

Исходя из этого функцию суммарных издержек можно записать в виде :

$$TC = L * P_L + K * P_K \quad (4.7)$$

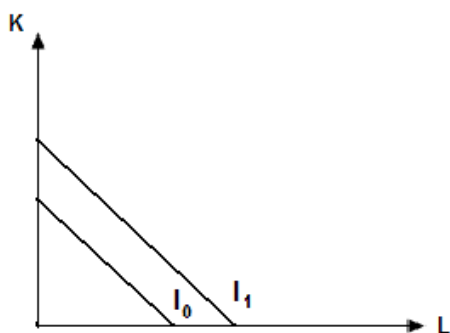


Рисунок4.7 - Изокоста

На графике, линия, которая включает все возможные сочетания 2-х факторов производства с одинаковыми суммарными издержками называется **изокостой**.

Для каждого значения суммарных издержек уравнение (4.7) графически выражается отдельной изокостой.

Если мы перепишем уравнение суммарных издержек как уравнение прямой, то получим:

$$K = TC / P_K - P_L / P_K * L \quad (4.8)$$

Чтобы минимизировать издержки для определенного объема производства, необходимо на изокосте найти точку, в которой достигается этот минимум.

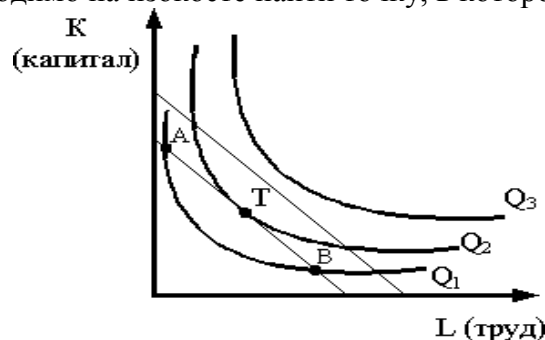


Рисунок 4.8 – Выбор оптимального набора факторов производства.

Точка касания изокванты Q_2 и изокосты (2) определяет набор факторов производства, минимизирующих издержки. В этой точке (T) углы наклона изокосты и изокванты одинаковы.

Мы определили, что предельная норма технологического замещения труда капиталом равна угловому коэффициенту изокванты с обратным знаком и равна соотношению предельных продуктов труда и капитала, т.е. $-\Delta K / \Delta L = MP_L / MP_K = MRTS_{K,L}$

Кроме того, выяснили, что изокоста имеет наклон, равный $(- P_L/P_K)$.

Из этого следует, что когда фирма минимизирует издержки при каком-то объеме производства, то должно выполняться следующее условие:

$$MP_L / MP_K = P_L / P_K \quad \text{или} \quad MP_L / P_L = MP_K / P_K \quad (5.9)$$

Таким образом, фирма должна замещать труд капиталом (или наоборот) до тех пор, пока предельные продукты этих факторов в расчете на 1 рубль, потраченный на их приобретение, не сравниваются.

Любое нарушение равенства при изменении цен факторов производства будет означать, что существует возможность уменьшения издержек за счет их перераспределения. Причем практически всегда фирма будет стремиться использовать больше относительно дешевый и меньше – относительно дорогой ресурс.

ТЕМА 5. ИДЕРЖКИ И ПРИБЫЛЬ

Вопрос 1. Сущность и классификация издержек производства.

Каждое предприятие при определении своей стратегии, как правило, ориентируется на получение максимальной прибыли. В то же время любое производство товаров или услуг невозможно без затрат. Поэтому можно сделать предположение, что основным ограничителем прибыли являются издержки, связанные с выпуском определенного объема продукции, так как прибыль рассчитывается как разница между выручкой от реализации и издержками производства.

Издержки производства ($C - cost$) – это выраженные в денежной форме затраты фирмы, связанные с приобретением факторов производства и их использованием.

Анализ природы издержек основан на принципе ограниченности ресурсов и возможности их альтернативного размещения. Экономические издержки производства в таком смысле есть выплата доходов поставщикам ограниченных ресурсов за их отказ использовать ресурсы в каком-то ином направлении. Экономические издержки в этом смысле всегда альтернативны. В экономике принято использовать несколько критериев классификации экономических издержек.

1). Метод оценки затрат. В рамках этого критерия выделяют:

А) Бухгалтерские издержки – это все денежные затраты предприятия на производство товаров и услуг, что отражается на бухгалтерских счетах. Эти издержки называются еще явными или внешними, так как в этом случае поставщики ресурсов не являются собственниками данного предприятия.

Б) Неявные или внутренние (имплицитные) издержки – это издержки, связанные с использованием принадлежащих фирме ресурсов. Они не предусмотрены контрактами, обязательными для внешних платежей и поэтому не принимают денежную форму. Но с точки зрения любого предпринимателя, это те денежные средства, которые можно было бы получить при ином, альтернативном использовании этих же ресурсов. Например, если фирма использует принадлежащее ей здание, то она не имеет внешних издержек, связанных с выплатой аренды. Но внутренние издержки имеются, так как фирма лишает себя возможности получения денег за сдачу этого здания в аренду кому-либо другому.

Бухгалтерские или явные издержки и неявные издержки являются экономическими издержками.

Выделение внутренних и внешних издержек необходимо для расчёта прибыли. Различают экономическую, бухгалтерскую и нормальную прибыль.

Бухгалтерская прибыль рассчитывается как разница между общей выручкой от реализации продукции и бухгалтерскими издержками. На практике, как правило, предприниматель сталкивается именно с этим видом прибыли.

Экономическая прибыль рассчитывается как разница между общей выручкой и всеми издержками, как явными так и неявными.

Бухгалтерская прибыль превышает экономическую на величину внутренних издержек, которые бухгалтер не подсчитывает. Поэтому критерием успеха является не бухгалтерская, а экономическая прибыль.

Бухгалтерский подход важен для текущей хозяйственной деятельности (для налогообложения, расчета амортизационных отчислений), а экономический подход – имеет универсальное значение в организации бизнеса, важен для принятия решения об открытии своего дела.

Нормальная прибыль – это тот минимальный доход предпринимателя, который оставляет его талант в выбранной сфере деятельности. Иногда прибыль нормальная определяется как альтернативные издержки капитала. Нормальная прибыль – это прибыль в условиях безубыточности, и она рассматривается как элемент внутренних издержек производства.

2). С точки зрения связи издержек с объёмом производства различают:

А) Постоянные издержки (TFC) – это те затраты предприятия, которые не зависят от объемов выпускаемой продукции. Они имеют место даже тогда, когда предприятие ничего не производит (рисунок 1).

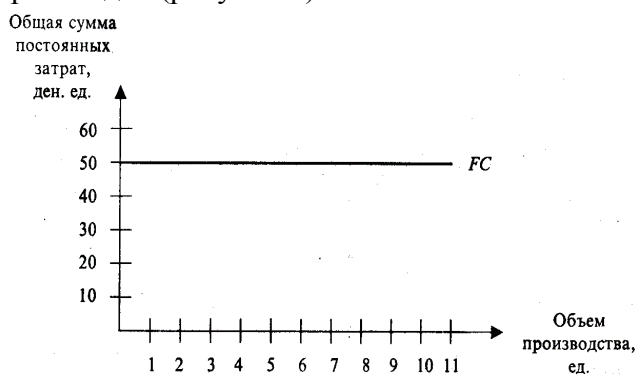


Рисунок 5.1 – Постоянные издержки.

По натуральной форме к постоянным издержкам относят арендную плату, процент за кредит, основную заработную плату управленческого персонала, амортизационные отчисления и т.д.

Б) Переменные издержки (TVC) – их величина меняется в зависимости от объема выпуска продукции (рисунок 6.2).



Рисунок 5.2 – Переменные издержки.

К переменным издержкам предприятие относит выплату заработной платы наемным работникам, расходы на приобретение сырья, материалов полуфабрикатов и т.д.

В) В сумме постоянные и переменные издержки составляют суммарные или валовые издержки ($TC = TFC + TVC$).

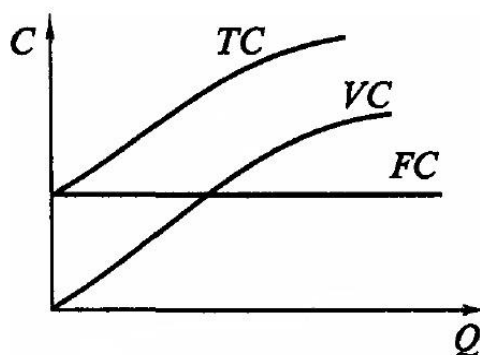


Рисунок 5.3 – Валовые, переменные, постоянные издержки.

Г) Но для предприятия наибольший интерес представляют издержки на единицу продукции, которые называются средними. Средние издержки подразделяются на:

– средние постоянные ($AFC = \frac{TFC}{Q}$);

- средние переменные ($AVC = \frac{TVC}{Q}$);
- средние валовые ($ATC = \frac{TC}{Q} = AFC + AVC$).

Д) Предельные (маржинальные) издержки ($MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}$) – это издержки,

необходимые для производства еще одной дополнительной единицы продукции.

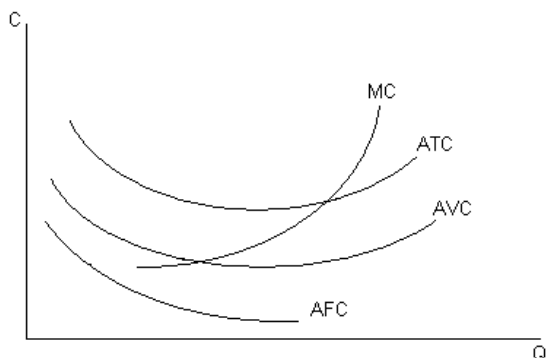


Рисунок 5.4 – Средние и предельные издержки.

В краткосрочном периоде фирма имеет дело и с постоянными, и с переменными издержками.

Выделение постоянных и переменных издержек в краткосрочном периоде позволяет учитывать их взаимосвязь. При изменении средних постоянных издержек (AFC) у фирмы меняются лишь средние валовые издержки (ATC), динамика же средних переменных (AVC) и предельных издержек (MC) остаётся неизменной. При изменении средних переменных издержек (AVC) изменению подлежат средние валовые (ATC) и предельные издержки (MC), динамика же средних постоянных (AFC) остаётся неизменной. Знание этой зависимости позволяет грамотно управлять издержками фирмы в краткосрочном периоде.

Вопрос 2. Эффект масштаба производства.

В долгосрочном периоде, в отличие от краткосрочного, можно изменять все факторы производства. Переменный характер всех применяемых ресурсов позволяет предприятию использовать самые оптимальные варианты их сочетания и это отражается на величине и динамике его средних издержек. Изменения средних издержек в зависимости от объема производства в долгосрочном периоде называется **эффектом масштаба**.

Различают положительный и отрицательный эффект масштаба. Положительный эффект масштаба заключается в том, что средние издержки сокращаются при увеличении объемов производства. Отрицательный эффект масштаба проявляется в росте средних издержек при увеличении объемов производства. Графически эффект масштаба представлен рисунке 6.5. До точки А действует положительный эффект масштаба, после нее отрицательный эффект масштаба.

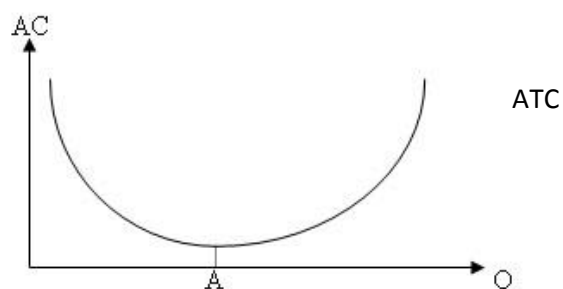


Рисунок 5.5 – Эффект масштаба.

Положительный эффект масштаба обусловлен несколькими факторами. Во-первых, это специализация труда. На крупных предприятиях руководство отказывается от услуг рабочих «мастеров на все руки», а привлекает высококвалифицированных работников, специалистов в узкой области производства. В результате этого значительно повышается производительность труда.

Во-вторых, специализация управленческого персонала. Мелкие предприятия не способны использовать труд специалиста-управленца по прямому назначению. На мелком предприятии специалист, например, по сбыту может оказаться вынужденным делить свое время между различными областями управленческой деятельности – предположим, управлением трудовыми ресурсами, финансами.

На крупном же предприятии создается возможность сосредоточиться на решении какого-то одного вопроса. В конечном счете такая специализация приведет к повышению эффективности производства и снижению средних издержек.

В-третьих, на крупных предприятиях может применяться высокопроизводительное и дорогостоящее оборудование. Часто, только крупные производители могут позволить себе приобрести и эффективно использовать наилучшее с технологической точки зрения оборудование.

В-четвертых, создается возможность развития побочного производства, выпуска продукции на базе отходов основного производства.

В-пятых, Крупная фирма распределяет риск торговых операций между несколькими видами продукции: падение спроса на один вид продукта может компенсироваться ростом спроса на другой вид. Крупная фирма бывает ориентирована не только на местный или национальный рынок, но и на внешний. В результате этого при падении спроса на продукт на внутреннем рынке фирма может увеличить объемы продаж на внешнем рынке, и таким образом уйти от больших убытков.

Но фирма не может бесконечно увеличивать масштабы производства, так как вступает в силу факторы отрицательного эффекта масштаба. Снижается эффективность взаимодействия между отдельными подразделениями предприятия. Оно становится неповоротливым, теряется гибкость. Затрудняется контроль за реализацией решений, принимаемых руководством предприятия. С ростом размеров предприятия увеличиваются издержки на передачу и обработку информации, необходимой для принятия решений.

Эффект масштаба в разных отраслях проявляется по-разному. Существуют отрасли, где средние валовые издержки достигают своего минимума при очень большом объеме выпускаемой продукции. В таких отраслях удерживаются только очень крупные фирмы (металлургические, автомобильные, «естественные» монополии). Графическая иллюстрация такой ситуации представлена на рисунке 6.6.

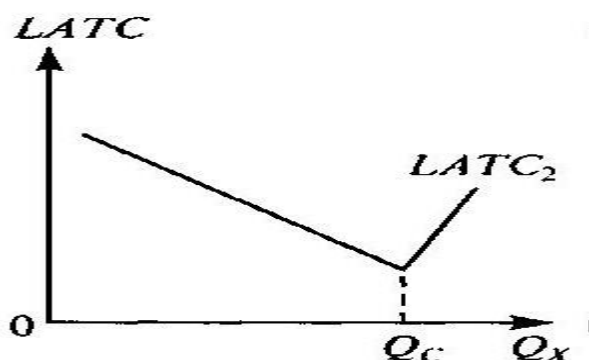


Рисунок 5.6 – Эффект масштаба для крупного предприятия.

В некоторых отраслях кривые долгосрочных средних валовых издержек быстро снижаются, а затем достаточно долго остаются неизменными при больших объемах производства (рисунок 6.7).

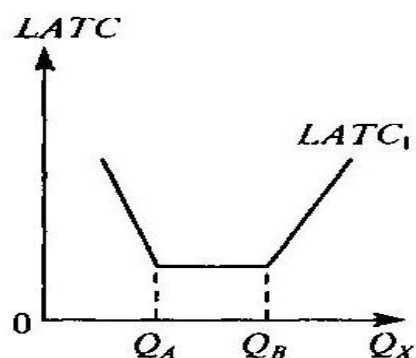


Рисунок 5.7 – Эффект масштаба для мелких, средних и крупных предприятий.

На горизонтальном участке отдача от роста масштабов производства является постоянной и могут существовать и работать как мелкие, так и средние и крупные предприятия. Примером могут служить предприятия по производству одежды, обуви.

Если в отрасли действует много мелких предприятий (примером может служить сельское хозяйство), то минимизация издержек производства будет достигаться при очень небольших объемах выпуска (рисунок 6.8).

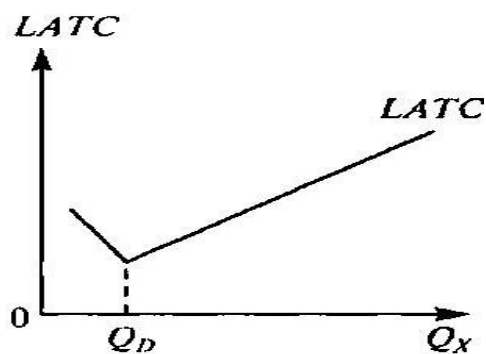


Рисунок 5.8 – Эффект масштаба для мелких предприятий.

Необходимо помнить, что анализ издержек производства является необходимым, но не достаточным условием при планировании выпуска продукции. Минимизация издержек – это не самоцель, а средство повышения прибыли или сокращения убытков.

ТЕМА 6. СТРУКТУРА РЫНКА СОВЕРШЕННОЙ КОНКУРЕНЦИИ

Вопрос 1. Понятие рыночной структуры (модели). Критерии классификации рыночных структур. Характерные черты рынка совершенной конкуренции.

Одна из основных микроэкономических задач заключается в объяснении поведения фирмы на рынке. Поэтому необходимо показать, какое влияние может рынок оказать на поведение фирмы или наоборот, какую власть над рынком может иметь фирма.

Взаимодействие фирмы и рынка и результат этого взаимодействия зависят от строения рынка или типов рыночной структуры – это условия, в которых протекает рыночная конкуренция.

В основе классификации рыночных структур лежит несколько критериев (условий).

1). Количество фирм в отрасли (одна, несколько, много).

Этот критерий описывает не столько количество функционирующих фирм, сколько конкурентные отношения и взаимозависимость между ними. Считается, что фирм в отрасли много, если объем каждой относительно невелик, ни одна из фирм не занимает лидирующих позиций и не может угрожать конкурентам.

Для количественной оценки взаимозависимости фирм на рынке служит коэффициент объемной, или количественной, перекрестной эластичности спроса. Он показывает, на сколько процентов изменится цена товара X при изменении объема выпуска товара Y на 1%.

Чем выше объемная перекрестная эластичность спроса, тем более тесная взаимозависимость между фирмами на рынке. Если же она равна или близка к нулю, то отдельный производитель может игнорировать реакцию конкурентов на свои действия.

2). Характер производимого продукта (однородный, дифференцированный, уникальный).

Характер продукта оценивается по тому, как воспринимает рассматриваемый товар потребитель.

Если покупатели не отдают предпочтения какой-либо фирменной марке и воспринимают все товары как абсолютно взаимозаменяемые, то эти товары относятся к однородной продукции.

Если же товары являются несовершенными заменителями, то продукция относится к дифференцированной (причем разница между товарами может быть как реальной – по техническим характеристикам, дизайну, качеству, так и мнимой – фирменной марке, упаковке, рекламе).

В случае, когда у товара нет заменителей на рынке, он становится уникальным.

Степень взаимозаменяемости товаров может быть охарактеризована коэффициентом перекрестной эластичности спроса по цене. Чем больше этот коэффициент, тем выше однородность выпускаемых товаров. При коэффициенте, равном нулю, товар вообще не имеет заменителей.

3. Возможность для входа и выхода с него других фирм. Данная возможность определяется наличием в отрасли барьеров.

4. Доступность информации.

5. Конкурентность рынка, то есть способность фирмы повлиять на рынок и прежде всего на рыночную цену. Чем меньше это влияние, тем более конкурентным является рынок и наоборот.

Поскольку структура того или иного рынка определяется множеством факторов, то количество рыночных структур является практически неограниченным. Для упрощения анализа в экономической теории принято выделять четыре базовых структуры (модели) рынка.

1. Чистая или совершенная конкуренция.
2. Чистая монополия.

3. Монополистическая конкуренция.

4. Олигополия.

Первые две рыночные структуры рассматриваются как идеальные, а третья и четвертая – как реальные.

Совершенная конкуренция и монополия как рыночные структуры не описывают сколько-нибудь большое число реально существующих рынков. Они представляют собой идеальные рыночные структуры. Реально существующие рынки могут лишь в большей или меньшей степени к ним приближаться.

Идеальные и реальные рыночные структуры играют разную роль в экономической теории. Идеальные типы обладают тем преимуществом, что позволяют четко обозначить систему ограничений, с которыми сталкивается фирма при максимизации своей прибыли.

Исходя из этих ограничений можно построить точные модели, позволяющие продемонстрировать всю совокупность альтернатив относительно объема выпуска продукции к уровню цены, а также определить оптимальный вариант выбора.

Начнем анализ с рынка чистой (совершенной) конкуренции - это такая рыночная структура, при которой фирмы полностью свободны в своих действиях.

Такой рынок должен отвечать следующим признакам (условиям).

1). Он состоит из бесконечного множества мелких, независимо действующий продавцов и покупателей (несколько сотен, а иногда – и тысяч).

2). Доля каждого предприятия в общем объеме выпуска очень мала (менее 1%), и поэтому ни один из участников свободной конкуренции не может оказать влияния на решения, принимаемые другими участниками. Конкуренция фирма не осуществляет контроль над рыночной ценой, выступая на рынке в качестве “ прайстейкера “, то есть принимает ту рыночную цену, которая установлена независимо от неё с помощью спроса и предложения.

Типичным примером фирм, работающих в условиях, максимально приближенных к совершенной конкуренции, являются фермерские хозяйства. Можно рассматривать как конкурентный мировой рынок мороженой рыбы. На долю одной фирмы, занимающейся уловом рыбы, приходится 0,0000107% мирового улова. Это значит, что увеличение объема добычи рыбы одной фирмой даже в два раза привело бы к снижению мировой цены на рыбу всего на 0,00254%, то есть практически не повлияло бы на ее уровень.

Поскольку конкурентные фирмы являются принимающими цену, то линия спроса каждого отдельного продавца будет совершенно эластична. Это означает, что фирма любое количество продукции может продавать, не влияя на цену.

Если конкурентная фирма установит цену, превышающую рыночную, то покупатели найдут более дешевый товар у конкурентов, и спрос на продукцию данной фирмы будет равен нулю.

Если фирма установит цену, меньшую, чем рыночная цена, то все покупатели будут приобретать только у нее. Но дело в том, что такая цена никогда не будет фирмой установлена (об этом мы с вами будем говорить ниже), поскольку это приведет к ее убыточности.

При неизменной рыночной цене суммарная (валовая) выручка (TR) конкурентной фирмы пропорциональна объему продаж.

$$TR = P \cdot Q \quad (6.1)$$

На графике линия суммарной выручки (дохода) будет выглядеть как прямая с положительным наклоном (рисунок 7.1).

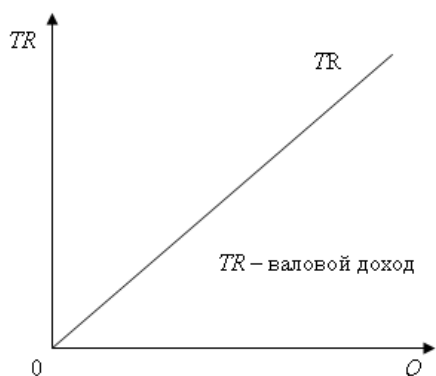


Рисунок 6.1 – Суммарная (валовая) выручка конкурентной фирмы.

Из формулы 7.1 следует два вывода.

Средняя выручка (AR) конкурентной фирмы, то есть выручка на единицу продукции равна цене.

$$AR = \frac{TR}{Q} = P \quad (6.2)$$

Предельная (маржинальная) выручка (MR), то есть изменение суммарной выручки фирмы, вызванное продажей одной дополнительной единицы товара, также равна цене.

$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q} = P \quad (6.3)$$

Таким образом, на графике линия спроса (D) конкурентной фирмы будет одновременно являться линией среднего и предельного доходов.

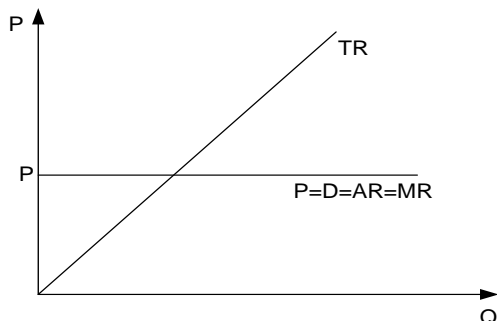


Рисунок 6.2 – Суммарная выручка, спрос, средний и предельный доход конкурентной фирмы.

3). Конкурентные предприятия продают однородную, стандартную продукцию. Однородность продукта означает, что все его единицы абсолютно одинаковы в представлении покупателей и на их выбор не влияет информация о том, где, кем, когда и каким технологическим способом она произведена.

В теории полезности однородность продукта означает, что продукты разных производителей взаимозаменяемы для каждого покупателя и предельная норма замещения одного продукта другим равна единице. Например, замена в наборе яблока определенного сорта одного производителя на яблоко другого производителя не изменяет полезность набора.

В реальной жизни абсолютно однородные продукты встречаются крайне редко (дистиллированная вода, транспортная карта метро). Высокой степенью однородности обладает сахар, многие продукты сельскохозяйственного производства.

4). Информация о ценах, технологии производства и вероятной прибыли свободно доступна и это создает возможность быстро реагировать на изменившиеся условия рынка путем перемещения капитала.

Эта информация позволяет экономическим субъектам сделать рациональный выбор.

5). Вход на рынок и выход с него для продавцов однородной продукции свободны. Не существует никаких ограничений, не позволяющих фирме продавать товар на рынке. Нет трудностей и для прекращения операций на рынке.

6). Для конкурентного рынка характерно рациональное поведение экономических субъектов. Оно означает, что покупатели получают максимальный потребительский излишек, а продавцы – максимальный выигрыш (прибыль).

Когда выполняются все перечисленные условия, то мы имеем дело с чисто конкурентным рынком.

Вопрос 2. Два подхода к расчёту прибыли (убытков) конкурентной фирмы.

Цель любого предприятия – получить максимальную прибыль. Поэтому необходимо определить тот объем выпуска, при котором достигается этот максимум.

В экономической теории существует два подхода к определению объема выпуска, при котором конкурентное предприятие будет получать максимальную прибыль.

Первый подход предполагает сравнение суммарных величин, то есть суммарной выручки (TR) и суммарных издержек (TC).

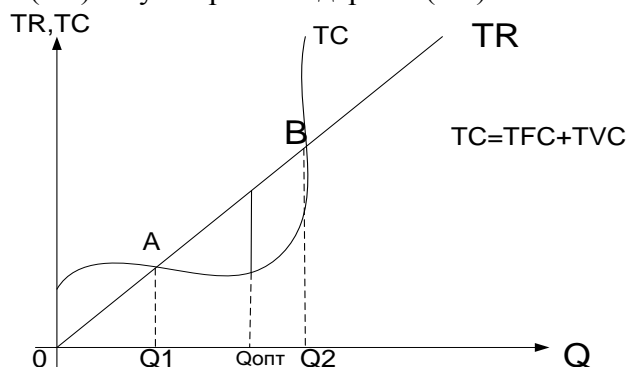


Рисунок 6.3 – Максимизация прибыли при сравнении суммарной выручки и суммарных издержек.

Для небольших объемов выпуска продукции (от 0 до Q_1) прибыль фирмы имеет отрицательную величину – выручка слишком мала, чтобы возместить постоянные и переменные издержки.

По мере того, как объем производства увеличивается, прибыль становится положительной величиной и растет, пока объем производства не достигнет Q_2 .

После этого прибыль снижается, отражая опережающий рост суммарных издержек производства по сравнению с выручкой.

Таким образом, предприятие максимизирует прибыль при таком объеме производства, при котором суммарная выручка превышает суммарные издержки на максимальную величину ($Q_{\text{опт}}$).

$$\text{Прибыль} = TR - TC = \max \quad (6.4)$$

Второй подход определения оптимального объема выпуска предполагает сравнение предельных величин – предельного дохода (MR) и предельных издержек (MC).

При данном подходе конкурентной фирме следует сравнивать предельный доход (MR) и предельные издержки (MC) каждой последующей единицы продукции, ведь каждая последующая единица продукции увеличивает не только общий доход, но и общие издержки.

До тех пор, пока расширение производства будет обеспечивать более быстрый рост дохода по сравнению с ростом издержек, предприятие будет наращивать производство ($MR > MC$). Когда же производство дополнительной продукции будет больше добавлять к

издержкам, чем к доходу, предприятие должно прекратить расширение производства ($MR < MC$).

Переломной точкой станет тот момент, когда предельный доход будет равен предельным издержкам ($MR = MC$).

Тот объем продукции, при котором достигается это равновесие, обеспечивает предприятию максимальную прибыль.

Равенство предельного дохода и предельных издержек ($MR = MC$) в экономической теории называют универсальным правилом максимизации прибыли или «золотым» правилом бизнеса. С его помощью определяются равновесные параметры фирмы, в независимости от того на каком рынке она работает. Но поскольку для конкурентной фирмы цена всегда равна предельному доходу ($P = MR$), то правило максимизации прибыли можно записать как ($P = MR = MC$, или еще проще: $P = MC$).

Таким образом, равновесный выпуск продукции конкурентной фирмы, максимизирующей прибыль – это тот объем производства, при котором цена равна предельным издержкам: $P = MC$ (7.3)

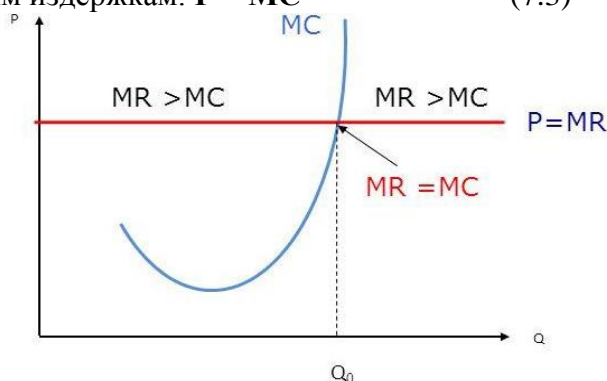


Рисунок 6.4 – Равенство цены и предельных издержек.

Любой выпуск продукции меньше (Q_0) означает, что фирма может увеличить выпуск для роста прибыли, и, наоборот.

Равенство ($P = MC$) – это правило для выбора объема выпуска, а не цены, так как конкурентная фирма воспринимает цену как заданную величину.

Если предприятие работает успешно, то получая прибыль оно лишь занимается вопросом, сколько продукции надо произвести, чтобы эта прибыль была максимальной. Но в реальной ситуации предприятие может столкнуться и с проблемой убытков, если цена опустится ниже рыночной. Поведение фирмы может быть двояким: либо оно продолжит производство несмотря на убытки, либо прекратит свою деятельность и закроется. Все эти варианты поведения фирмы рассмотрим в следующем вопросе.

Вопрос 3. Влияние налогов на совершенную конкуренцию.

Особый интерес представляет анализ влияния налогов различного типа на положение кривой предложения. Прежде всего, рассмотрим, как налогообложение воздействует на оптимальный выпуск каждой отдельной совершенно конкурентной фирмы. Пусть государство вводит паушальный (аккордный) налог на предприятия, который не зависит ни от количества выпускаемой продукции, ни от доходов фирмы. Величина этого налога фиксирована, причём, не в процентном, а в абсолютном выражении. Например, предприятие должно перечислять в государственный бюджет –Т– руб. в год независимо от того, как эффективно оно работает. Следовательно, с точки зрения предприятия, и элемент постоянных издержек.

Следовательно, при введении паушального налога объём выпуска, максимизирующий прибыль фирмы, не изменяется. Кривая предельных издержек также не меняет своего положения, поскольку предельные издержки отражают прирост лишь переменных издержек, а является элементом постоянных издержек. Таким образом, кривая предложения фирмы тоже не сместится. На рынке ничего не изменится с введением аккордного налога. Его результатом станет лишь уменьшение прибыли фирмы

на величину T . Предположим теперь, что вместо паушального налога правительство облагает предприятие налогом на прибыль с налоговой ставкой τ . Если, например, налог составляет 20%, то $\tau = 0,2$. Такую часть прибыли фирма должна перечислять в государственный бюджет. Легко видеть, что и в этом случае величина налога не зависит непосредственным образом от объёма выпуска, хотя зависит от размера валовой прибыли предпринимателя.

Таким образом, при введении налога на прибыль опять не меняются ни оптимальный выпуск, ни положение кривой предельных издержек, ни предложение фирмы; уменьшается только величина прибыли, остающихся в распоряжении предприятия.

Пусть, наконец, государство вводит количественный налог. Его также называют потоварным налогом или налогом на выпуск. В данном случае каждая единица производимой (продаваемой) продукции облагается по фиксированной налоговой ставке t . Если $t = 5$ руб., то это означает, что предприятие с каждой произведённой единицы товара должно перечислить государству по 5 рублей. Следовательно, величина этого налога непосредственно зависит от объёма выпуска.

Сначала предположим, что налог на объём производства взимается только с данной фирмы и это не влияет на рыночную цену продукции. Мы видим, что налог на выпуск побуждает фирму сократить объём производства продукции. Налог поднимает также кривую средних переменных издержек на величину t . В этом случае фирма будет максимизировать свою прибыль за счёт выбора объёма производства, при котором её предельные издержки плюс налог равны цене продукции. Объём производства фирмы снижается и косвенным воздействием налога является смещение кривой краткосрочного предложения влево.

Теперь предположим, что налогом обложены все фирмы отрасли и все они находятся в одинаковых условиях. Так как каждая фирма сокращает свой объём производства при нынешней рыночной цене, валовой объём выпуска продукции всей отрасли также снизится/

Следовательно, не всякий налог сдвигает кривую рыночного предложения, а только количественный налог, накладываемый на производителей отрасли. Аналогичные рассуждения справедливы и при анализе различного вида субсидий, выплачиваемых государством предприятиям.

ТЕМА 7. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ НА РЫНКЕ СОВЕРШЕННОЙ КОНКУРЕНЦИИ.

Вопрос 1. Поведение конкурентной фирмы в краткосрочном и долгосрочных периодах.

Когда фирма определила для себя равновесный объем выпуска, это вовсе не означает, что она всегда будет получать чистую экономическую прибыль. Здесь возможны различные ситуации, которые зависят от величины издержек и сложившейся цены. В краткосрочном периоде для фирмы возможны следующие варианты финансового положения:

- а) максимизация прибыли;
- б) минимизация убытков;
- в) прекращение операций.

Рассмотрим каждую из них.

1). Максимизация прибыли. Если рыночная цена на конкурентном рынке превышает средние валовые издержки (АТС), то фирма, используя универсальное правило ($MR = MC$), или его интерпретацию для конкурентного рынка ($P = MC$), может максимизировать прибыль.

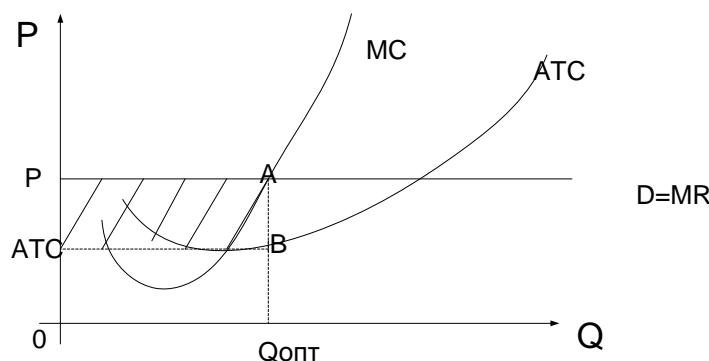


Рисунок 7.1 – Максимизация прибыли.

Прибыль достигает максимума при объеме выпуска, равном ($Q_{\text{опт.}}$) и она рассчитывается по формуле:

$$\text{Пр.} = (P - \text{ATC}) * Q_{\text{опт.}} \quad (7.1)$$

2). Минимизация убытков. Если цена на продукцию конкурентной фирмы устанавливается на уровне ниже средних валовых издержек, но превышает средние переменные издержки, то у нее в краткосрочном периоде есть два варианта: а) либо продолжить производство на уровне ($P=MC$); б) либо прекратить свои операции и уйти с рынка.

Если фирма продолжает работать, то она имеет как постоянные, так и переменные издержки. Она также получает от продажи своей продукции некоторый доход, который позволяет ей покрыть полностью средние переменные (AVC) и частично - средние постоянные издержки (AFC).

Когда же фирма принимает решение о закрытии, то переменные издержки сокращаются до нуля, но потери будут из-за постоянных издержек. Фирма также лишается возможности получения дохода от продажи своей продукции и поэтому несет убытки, равные полной величине постоянных издержек.

Поэтому наиболее выгодным для фирмы является первый вариант, когда есть возможность свести убытки к минимуму. На графике 7.6 убытки соответствуют площади заштрихованного прямоугольника (P, ATC, B, A).

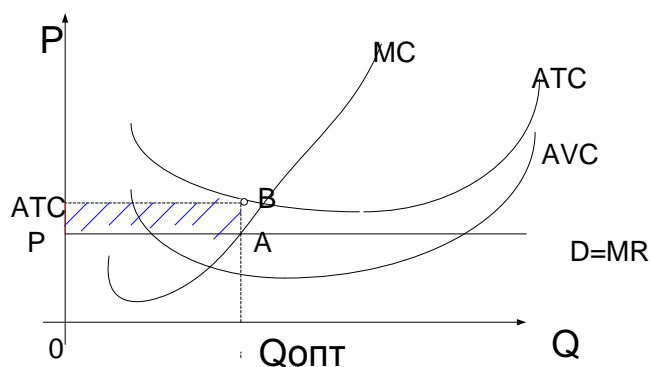


Рисунок 7.2 – Минимизация убытков.

3. Прекращение операций. Когда цена снижается до уровня минимального значения средних переменных издержек, то фирма будет находиться в точке прекращения операций. Потери на единицу продукции в этом случае будут равны средним постоянным издержкам.

А при любой цене, ниже минимального минимально возможных средних переменных издержек, потери на единицу продукции превысят средние постоянные издержки для любого объема производства и фирма однозначно принимает решение о закрытии.

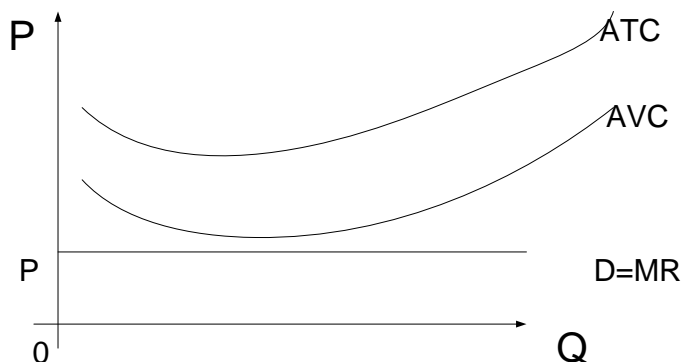


Рисунок 7.3 – Прекращение операций.

В ситуации, представленной на рисунке 7.7, какой бы объем выпуска фирма не выбрала, она будет являться банкротом и ей надо покинуть рынок. Причем, чем раньше она это сделает, тем меньшие убытки понесет.

Обобщая материал, рассмотренный во втором и третьем вопросах, можно сделать выводы, сведенные в таблицу.

Варианты экономических решений конкурентной фирмы в краткосрочном периоде

Содержание решаемой задачи	Принцип сопоставления валового дохода и валовых издержек	Принцип сопоставления предельного дохода и предельных издержек
Следует ли фирме производить?	Да, если есть прибыль ($TR > TC$), или убыток меньше постоянных издержек ($(TR - TC) < FC$)	Да, если $P > AVC$
Какое количество продукции должно быть произведено, чтобы максимизировать прибыль?	$(TR - TC)$ – максимально или $(TC - TR)$ минимально и меньше FC	Производить в тех случаях, когда $P = MC$
Когда не стоит производить продукцию?	Если $TR < TVC$	Если цена $P \leq ATC$

Мы рассмотрели варианты поведения фирмы в краткосрочном периоде. Иная ситуация складывается в долгосрочном периоде. Для понимания поведения фирмы в долгосрочном периоде, необходимо помнить, что в условиях совершенной конкуренции отрасль открыта для входа и выхода предприятий. Кроме того, фирмы располагают достаточным временем для расширения мощностей. Отрасль может пополниться новыми фирмами или их число может сократиться. Все зависит от размеров ожидаемой прибыли. Превышение цен над средними валовыми издержками (АТС) будет побуждать появление новых фирм. Это приведет к увеличению предложения в такой степени, что цена снизится до уровня средних валовых издержек и чистая экономическая прибыль исчезнет (рисунок 7.8).

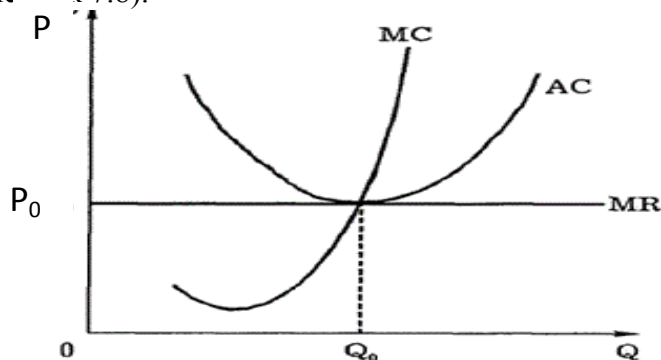


Рисунок 7.4 – Долгосрочное конкурентное равновесие.

Следовательно, равновесие конкурентной фирмы в долгосрочном периоде достигается, когда экономическая прибыль равна нулю (формула 7.5). При такой ситуации нет стимулов для расширения или сокращения объема производства, а также у новых фирм нет мотивов для вступления в отрасль, а у старых – для выхода из нее.

$$P = MC = ATC_{\min} \quad (7.2)$$

Несмотря на то, что в долгосрочном периоде существует тенденция к утрате экономической прибыли, фирмы все равно вступают в отрасль (или выходят из нее). Это объясняется тем, что для достижения долгосрочного равновесия требуется достаточно много времени. А в короткий промежуток времени фирма может получить значительную прибыль (или понести убытки). Это так называемый «парадокс прибыли». Суть этого парадокса в том, что экономическая прибыль приводит в действие механизм перераспределения ресурсов, который в конечном счете сводит ее к нулю.

Причем, фирма, первой вступающая в прибыльное дело, может получить значительную прибыль по сравнению с теми фирмами, которые войдут в отрасль позднее.

Точно так же фирмы, выходящие из неприбыльной отрасли первыми, понесут меньшие убытки.

Таким образом, концепция долгосрочного равновесия объясняет, в каком направлении вероятнее всего будет действовать фирма.

Вопрос 2. Предложение конкурентной фирмы и отрасли в краткосрочном периоде.

До сих пор мы исходили из того, что уровень цен, по которым фирма продает свою продукцию, остается неизменным. А теперь посмотрим, как будет изменяться оптимальный объем выпуска, если изменяется рыночная цена.

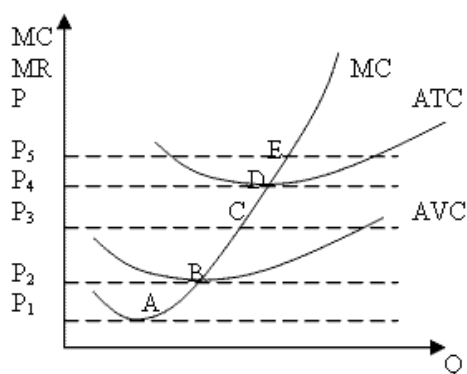


Рисунок 7.5 – Краткосрочная кривая предложения конкурентной фирмы.

Кривая предельных издержек (MC) пересекает кривые средних переменных (AVC) и средних валовых издержек (ATC) в точках их минимума – это закономерность. Кривая BCDE – это кривая предложения конкурентной фирмы в краткосрочном периоде.

Кривая предложения фирмы показывает, какой объем продукции она будет производить при каждом уровне цены.

Чтобы максимизировать прибыль, фирма будет наращивать выпуск до точки, при которой $P=MC$, и прекратит производство, если цена (P) будет ниже средних переменных издержек (AVC). Поэтому краткосрочная кривая предложения конкурентной фирмы – это часть кривой MC, расположенная выше минимальной точки на кривой AVC. Эта кривая имеет положительный наклон, т.к. с ростом объемов производства MC увеличиваются.

Но в конкурентной отрасли не одно, а множество предприятий, производящих однородный продукт, поэтому вправе говорить не только о кривой предложения фирмы, но и о кривой предложения отрасли, или рыночном предложении.

Кривая рыночного предложения (отрасли) показывает суммарный объем продукции, поставляемой всеми фирмами, предлагающими однородный продукт при любой возможной цене.

$$S_{\text{отр.}} = \sum(S_1 + \dots + S_n) \quad (7.6)$$

Следовательно, кривую рыночного предложения можно получить, складывая кривые предложений отдельных фирм. Рис. показывает, как это сделать, когда имеются только три фирмы с различными краткосрочными издержками производства. Кривая предельных издержек каждой фирмы вычерчивается только в той части, которая лежит выше кривой средних переменных издержек. Для простоты взяты только три фирмы, но точно такой же анализ возможен и в случае большего числа фирм.

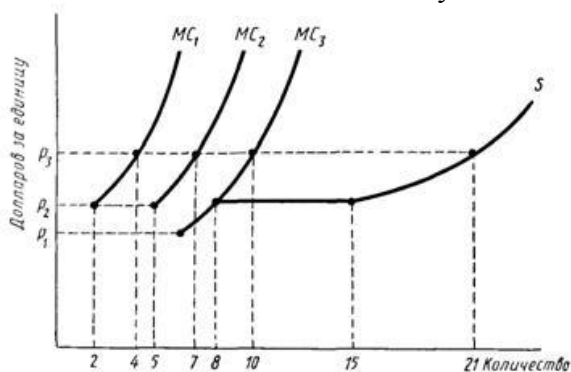


Рисунок 7.6 – Долгосрочная кривая предложения конкурентной фирмы.

На рыночное предложение оказывает влияние несколько детерминантов:

- 1) количество фирм в отрасли;
- 2) средний размер фирмы в отрасли. Он обычно определяется количеством применяемых постоянных факторов;
- 3) цены переменных ресурсов;
- 4) технология, применяемая в отрасли.

Последние три фактора влияют на кривые МС отдельной фирмы, а потом, как следствие, на кривую предложения отрасли.

Например, когда фирма больше по размеру, она применяет больше постоянных ресурсов. Это означает, что ее производственные мощности созданы для производства большего объема продукции. Такие фирмы достигают минимально возможных АТС при большем объеме производства, чем малые фирмы. В результате кривые МС больших фирм лежат гораздо дальше от начала координат. Соответственно, чем больше фирма. Тем больше она производит при любом уровне цены.

Далее, чем выше цены переменных ресурсов, тем выше МС, связанные с любым данным объемом выпуска. Это означает, что увеличение цен на переменные ресурсы имеет тенденцию сдвигать кривые МС вверх - влево. Как только это происходит, фирмы будут производить меньше продукции при данной цене. Следовательно, рост цен на переменные ресурсы уменьшит предложение.

И, наконец, когда фирмы в отрасли применяют новую технологию, которая сокращает МС, кривые МС сдвигаются вниз - вправо. Т.о., улучшение технологии будет способствовать росту предложения товаров.

Вопрос 3. Предложение конкурентных фирм, имеющих альтернативные цели.

До сих пор мы исходили из того, что целью деятельности чисто конкурентных фирм является исключительно максимизация прибыли. Такое предположение является одной из базовых предпосылок традиционной (неоклассической) теории фирмы, однако в капиталистической экономике могут существовать (и реально существуют) также конкурентные фирмы, преследующие иные, альтернативные цели. В настоящей главе мы рассмотрим две разумные и реалистичные альтернативы максимизации прибыли — максимизацию валового дохода¹ фирмы и максимизацию среднего дохода на одного работника — и последствия, которые влечет за собой переключение фирм на эти цели, в отношении предложения фирм и отрасли в коротком и длительном периодах.

Первая из указанных целей была выдвинута в 1960-х гг. Уильямом Баумодем в качестве альтернативы, определяющей поведение капиталистических конкурентных фирм, по следующим соображениям. Прежде всего автономия управляющих в принятии решений, порождаемая свойственным современным фирмам отделением собственности от контроля, позволяет им преследовать собственные цели, не совпадающие с целью собственников — максимизацией прибыли. При этом наиболее приемлемой для управляющих целью оказывается именно максимизация объема продаж (валового дохода). Во-первых, по эмпирическим свидетельствам, жалование и другие виды доходов высших управляющих более тесно коррелируют с объемами продаж, нежели с прибылью фирмы, идущей в карманы акционеров.

Во-вторых, увеличение объема продаж означает устойчивую результативность компании при удовлетворительной прибыли. Это укрепляет положение менеджеров в компании и их престиж. Финансовые институты склонны финансировать именно фирмы с растущим объемом продаж. При растущем объеме продаж легче регулировать трудовые отношения, так как появляется возможность улучшать условия труда и повышать его оплату работникам всех уровней.

Наконец, растущая доля на рынке усиливает конкурентные позиции фирмы. Кроме того, цель максимизации прибыли реально может достигаться лишь со значительной степенью приближения, поскольку в действительности фирмы могут не иметь точного представления ни о кривых спроса, с которыми сталкиваются, ни о собственных кривых предельных издержек (что особенно касается многопродуктовых фирм). Взятие же на вооружение стратегии максимизации объема продаж позволяет фирмам выжить в длительном периоде. Не случайно консультационные фирмы в области менеджмента часто рекомендуют клиентам максимизировать «рыночные доли», чтобы устоять против превратностей рынка.

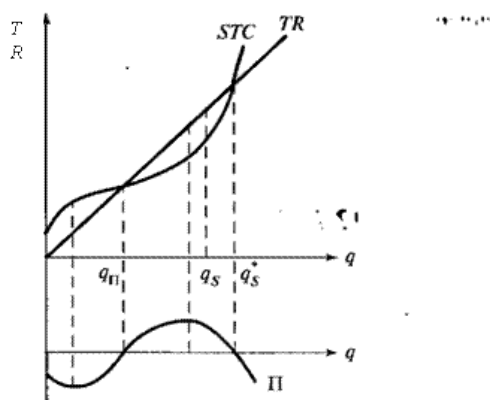
Вторая из названных целей была предложена также в 1960-х гг. Бенджамином Уордом в качестве альтернативы, определяющей поведение действующих в рамках капиталистической экономики некапиталистических фирм — так называемых фирм, управляемых трудом. Для этих фирм характерно выполнение трудовыми коллективами не только функции фактора «труд», но и функции фактора «предпринимательство»; соответственно, и вознаграждение членов трудовых коллективов должно включать в себя не только компонент, причитающийся первому из указанных факторов производства (зарплата), но и компонент, причитающийся второму. При этом второй компонент вознаграждения, в силу того что функции предпринимательства выполняются именно трудовыми коллективами, принимает специфическую форму средней прибыли (среднего остаточного дохода) на одного работника. Это согласуется с общей идеей обоснования реалистичности такой цели — утверждением, что члены трудовых коллективов всегда предпочтут результаты деятельности фирмы, выражающиеся в более высоком среднем доходе, результатам, чреватым более низким средним доходом.

Названные альтернативные цели могут быть разумными и реалистичными не только для конкурентных фирм, но и для фирм, действующих на рынке несовершенной конкуренции. При этом ряд экономистов считает, что цель максимизации валового дохода может быть характерна не только для частных, но и для государственных предприятий, причем как для корпоративных предприятий с размытым контрольным пакетом акций, так и для тех государственных предприятий, в которых управление отделено от собственности в силу различных иных причин. В рамках настоящей главы речь пойдет, однако, лишь о поведении конкурентных фирм, руководствующихся названными альтернативными целями.

1. Конкурентная фирма, максимизирующая валовой доход.

Предложение в краткосрочном периоде.

Чисто конкурентная фирма, воспринимающая цену на свою продукцию как внешний, заданный рынком фактор, всегда может увеличить валовой доход (валовую выручку) просто путем увеличения выпуска (теоретически — вплоть до отраслевого). Однако, будучи взята сама по себе, без ограничений по прибыли, гипотеза максимизации валового дохода как цели фирмы не представляется разумной, ибо ни одна находящаяся в частной собственности фирма не останется в отрасли, если постоянно несет убытки. Как нам уже известно, в коротком периоде конкурент-пая фирма может позволить себе нести убытки, не покидая отрасль, если рыночная цена не опускается ниже минимального уровня средних переменных издержек, но при этом фирма стремится убытки минимизировать, производя выпуск в объеме, соответствующем соблюдению условия $P = MC$. Очевидно, что на интервале $\min AVC < P < \min ATC$ максимизация валовой выручки не может быть самостоятельной целью фирмы, поскольку предварительным условием реальной постановки такой цели является достижение уровня хотя бы нулевой прибыли. Поэтому на указанном интервале изменения цены кривая предложения конкурентной фирмы в коротком периоде по-прежнему представлена соответствующим восходящим участком кривой MC .



Кривые валового дохода, общих издержек и прибыли для конкурентной фирмы

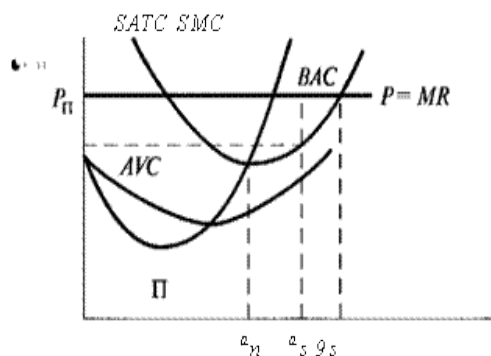
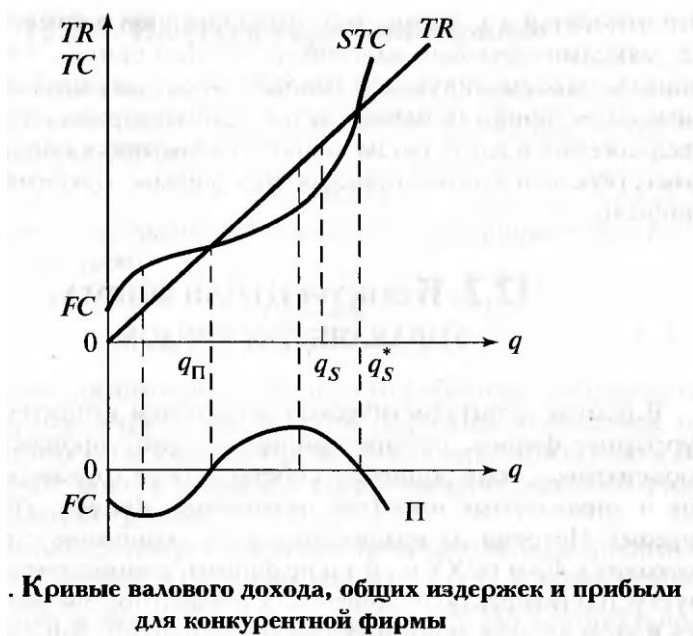


Рис. 12.1. Кривая предложения конкурентной фирмы, максимизирующей валовую выручку, в коротком

С ростом рыночной цены до уровня, равного минимуму средних общих издержек или превышающего его, когда производство становится безубыточным, конкурентная фирма может ставить перед собой цель максимизации валового дохода; безубыточность ($\Pi > 0$) выступает при этом ограничением, условием выбора объема выпуска, обеспечивающего максимум валового дохода. Предположим, что реальным является в данном случае именно ограничение, диктуемое равенством $\Pi = 0$. Как видно из рис. 12.1 и 12.2, максимум валового дохода (или объема продаж) достигается именно в точке нулевой прибыли, соответствующей (см. рис. 12.1) пересечению горизонтальной линии цены (предельного дохода для конкурентной фирмы) и восходящего участка кривой средних общих издержек. Так, валовой доход для уровня цены P_{Π} (одного из возможных уровней цены, при которых фирма имела бы положительную прибыль), представленный на рис. 12.1 площадью прямоугольника $QPnACq*s$ и равный TC , является максимально достижимым при данном уровне цены и данной кривой издержек. Любой другой валовой доход, который соответствовал бы объему выпуска, выбираемому для ненулевой положительной прибыли, был бы меньше (например, прямоугольник $OPPBqj$ меньше по площади, чем упомянутый прямоугольник $QPnACq*s$).



Кривые валового дохода, общих издержек и прибыли для конкурентной фирмы

Таким образом, кривая предложения конкурентной фирмы, максимизирующей валовой доход, в коротком периоде на интервале $\min AVC < P < \min ATC$ сливается с кривой предложения фирмы, максимизирующей прибыль, а на интервале $P > \min ATC$ представлена восходящей частью кривой средних общих издержек и, следовательно, оказывается более эластичной, чем кривая предложения фирмы, максимизирующей прибыль. Однако в коротком периоде фирма, максимизирующая валовой доход, может в

принципе иметь и ограничение в виде обусловленной положительной прибыли (если, скажем, эта фирма организована как акционерное общество и акционеры требуют выплаты дивидендов определенного уровня). Выполнив самостоятельно упражнение 1 в конце настоящей главы, читатель может составить себе представление о том, как выглядела бы кривая предложения фирмы в этом случае.

Предложение в длительном периоде

В длительном периоде конкурентная фирма в результате действия рыночных сил оказывается в положении, когда производимый выпуск обеспечивает ей получение лишь нормальной (нулевой) прибыли, поскольку рыночная цена на ее продукцию устанавливается на уровне минимума долгосрочных средних издержек.

Это относится и к фирме, максимизирующей прибыль, и к фирме, максимизирующей валовой доход. Тем самым, в отношении фирмы, максимизирующей валовой доход, ограничение по минимальной прибыли выполняется автоматически, но кривая ее предложения в длительном периоде оказывается идентичной соответствующей кривой предложения фирмы, максимизирующей прибыль.

2. Конкурентная фирма, управляемая трудом

В рамках капиталистической экономики существуют и конкурентные фирмы, организованные по типу производственных кооперативов, находящиеся в собственности трудовых коллективов и управляемые ими (так называемые фирмы, управляемые трудом). История их возникновения в экономике стран Запада восходит к 40-м гг. XX в., и такие фирмы, демонстрируя наибольшую устойчивость по отношению к превратностям рынка и являясь в этом смысле экономически предельными, чаще всего появляются в убыточных отраслях. Объясняется это, как мы увидим, присущими фирмам данного типа особенностями, вытекающими как раз из изменения цели — перехода от максимизации прибыли к максимизации среднего дохода на одного работника, что обусловлено выполнением предпринимательских функций фактором «труд».

Постановка такой цели предполагает наличие у всех работников одинаковой квалификации и равное распределение между ними прибыли (избытка валовой выручки над издержками). При построении модели поведения этой фирмы предполагается также, что производственный коллектив не владеет фактором производства «капитал», а арендует его по рыночной цене. В качестве упрощающей предпосылки принимается, что в коротком периоде средний и предельный продукты труда с ростом выпуска убывают везде. Это упрощение возможно потому, что равновесие фирмы, управляемой трудом, как и равновесие капиталистической конкурентной фирмы, всегда имеет место в области убывающей предельной производительности переменного фактора. Фирма, управляемая трудом, осуществляет одновременный выбор среднего дохода на работника и объема спроса на факторы, включая труд, при ограничениях, диктуемых используемой технологией и экономической средой.

Выбор в коротком периоде

Средний доход на одного работника (y) есть сумма заработной платы одного работника (w) и прибыли, приходящейся на одного работника (Π/L):

$$y = w + (\Pi/L).$$

Подставив в это уравнение выражение для прибыли $\Pi = PX - wL - rK$, получаем:

$$y = \frac{PX - rK}{L}.$$

Как видно, средний доход на одного работника оказывается равным средней выручке за вычетом постоянных издержек на одного работника; таким образом, величина

заработной платы не играет никакой роли в принятии экономических решений фирмой, управляемой трудом.

Графической иллюстрацией экономического выбора, производимого такой фирмой в коротком периоде, когда величина капитала постоянна и равна K , является рис. 12.3.

По вертикальной оси отложен валовой доход (TR), по горизонтальной - количество используемого в производстве труда (L). Поскольку размеры выпуска Q зависят от количества труда L , можно записать, что Q есть функция от L , т.е. $Q = f(L)$. Отсюда $TR = PQ = Pf(L)$. В коротком периоде количество капитала фирмы фиксировано ($K = \bar{K}$), поэтому функция $Q = f(L)$ характеризуется убывающей предельной производительностью, что геометрически отражено в убывании наклона графика производственной функции $f(L)$ и, соответственно, графика функции валового дохода $TR = Pf(L)$.

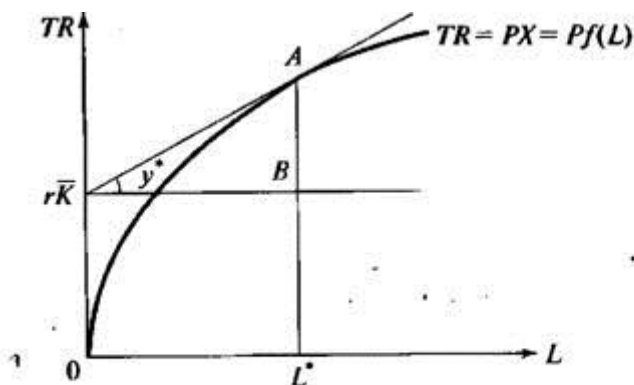


Рис. 12.3. Оптимальный выбор конкурентной фирмы, управляемой трудом, в коротком периоде

Средний доход на одного работника, y , можно интерпретировать как тангенс угла между горизонтальной линией постоянных издержек (отложенных на вертикальной оси на уровне $r\bar{K}$) и так называемой линией среднего дохода — линией с положительным наклоном, соединяющей исходную точку линии постоянных издержек с любой точкой кривой, представляющей функцию валового дохода. Максимальное значение тангенс этого угла принимает в точке касания линии среднего дохода и кривой валового дохода, где AB есть валовой доход за вычетом постоянных издержек, а y^* — средний доход на одного работника. Но в точке касания наклон линии среднего дохода, y^* , равен наклону функции валового дохода, который, в свою очередь, равен произведению цены продукции фирмы и предельного продукта труда (стоимости предельного продукта фактора «труд»). Таким образом, условием оптимального выбора конкурентной фирмы, управляемой трудом, является равенство:

$$y = P * MPL.$$

Экономический смысл этого вывода, полученного на основе графического построения, заключается в следующем. Предельный продукт труда в денежном выражении ($P * MPL$) выражает вклад дополнительной единицы труда в валовой доход (валовую выручку) фирмы. Пока этот вклад превышает средний доход на одного работника (y), следует увеличивать количество применяемого труда (численность занятых), так как это приводит к росту среднего дохода на одного работника. Однако предельный продукт труда при этом снижается, и, в конце концов, вклад дополнительной единицы труда $P * MPL$ становится равным среднему доходу y . Дальнейшее увеличение численности работников уже невыгодно, ибо, вследствие снижающейся предельной производительности труда, вклад добавочного работника был бы ниже среднего дохода y и сопровождался бы снижением последнего.

Модель Уильямсона

Модель Уильямсона основана на учете интересов управляющих, проявляющихся в их дискреционном поведении в отношении различных статей расходов фирмы (рисунок 2.1).

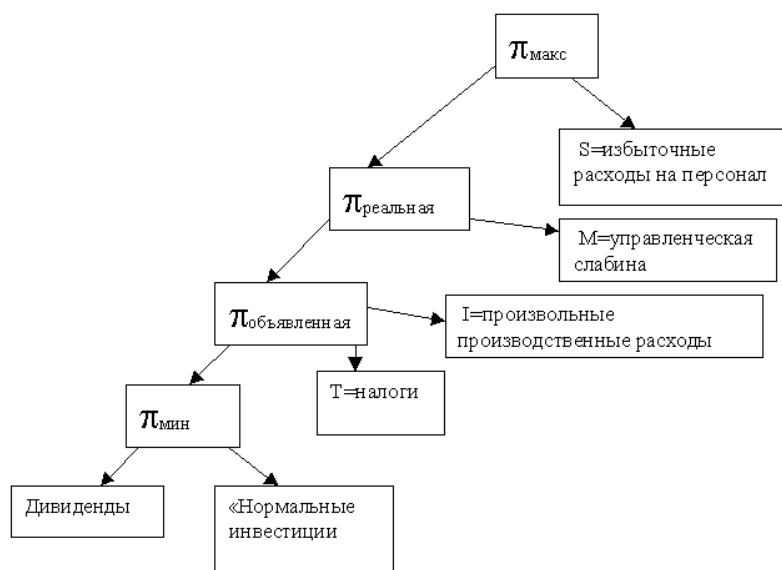


Рисунок 7.7 - Модель Уильямсона.

Уильямсон в своей модели выделяет следующие основные цели управляющих:

- 1) заработная плата и другие денежные вознаграждения;
- 2) число сотрудников, находящихся в подчинении, и их квалификация;
- 3) контроль за инвестиционными расходами фирмы;
- 4) привилегии или элементы управленческой слабину (автомобили компании, роскошные офисы и т.д.).

Чем больше становятся размеры фирмы, тем значимее становятся данные цели для управляющего

Формально целевая функция управляющих в модели Уильямсона включает следующие переменные:

S – избыточные расходы на содержание штата, определяемые как разность между максимальной прибылью (Π_{\max}) и реальной прибылью (Π_A).

M – «управленческая слабость», определяемая как разница между реальной прибылью (Π_A) и отчетной прибылью (Π_R) (менеджеры могут как скрывать часть прибыли, так и завышать отчетную прибыль по сравнению с реальной).

I – дискреционные инвестиционные расходы, определяемые как разница между объявленной прибылью (Π_R) и суммой налоговых платежей (T) и минимальным допустимым для акционеров уровнем прибыли (Π_{\min}).

Преследование этих целей ограничено необходимостью сохранения приемлемого уровня объявленной прибыли (Π_R). В таком случае задача записывается следующим образом:

$$U = f(S, M, I) \rightarrow \max$$

$$\Pi_R \geq \Pi_{\min} + T;$$

$$S = \Pi_{\max} - \Pi_A;$$

$$M = \Pi_A - \Pi_R;$$

$$I = \Pi_R - \Pi_{\min} - T$$

Таким образом, кроме объема выпуска (Q), который влияет на уровень реальной прибыли, управляющие могут выбирать величину:

- 1) избыточных расходов на содержание штата (S);
- 2) сумму расходов на элементы управленческой слабину (M).

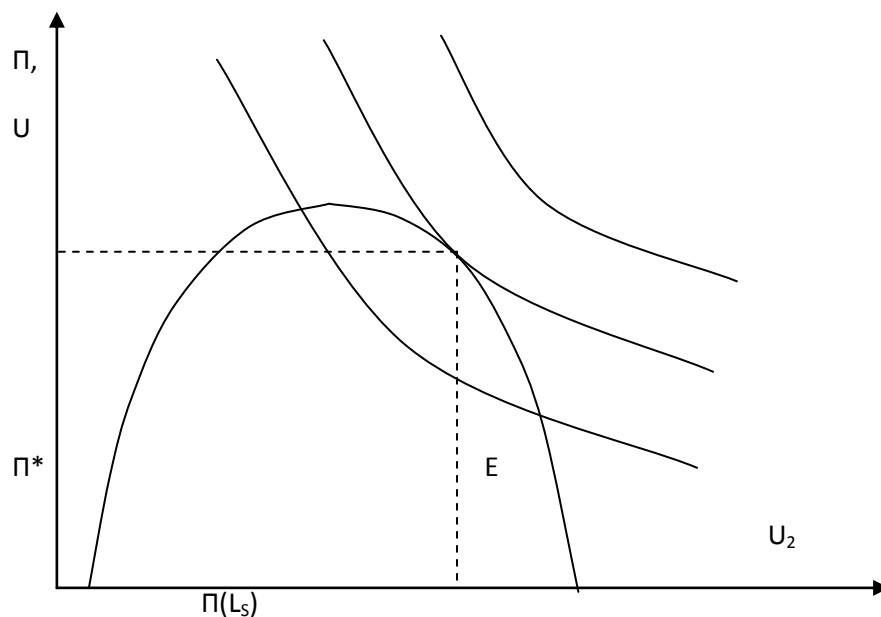
Величина дискреционных инвестиционных расходов (I) определяется однозначно, так как минимальная прибыль и уровень налогов заданы.

Решение приведенной задачи показывает, что у такой фирмы будут более высокие расходы на штат и большая управленческая слабину, чем у фирмы, максимизирующей прибыль. Отличия с прибылемаксимизирующей фирмой состоят и в различной реакции фирмы на изменение внешних параметров (изменение спроса, ставки налогообложения и др.).

Модель индивидуального предпринимателя

Индивидуальный предприниматель является одновременно и собственником фирмы, и работником. Целью индивидуального предпринимателя является максимизация полезности, выбирая между размером прибыли и временем досуга (см. рисунок 2.4).

И прибыль, и время досуга можно считать нормальными благами, поэтому кривые безразличия для этих благ имеют отрицательный наклон и выпуклы к началу координат.



Формально модель рационального индивидуального предпринимателя можно записать следующим образом: $U(\Pi(L_S), L_S) \rightarrow \max$

Предприниматель максимизирует свою полезность (U), выбирая соответствующую величину досуга (L_S). Время досуга однозначно определяет время, затрачиваемое индивидом на работу, что, в свою очередь, определяет уровень прибыли ($\Pi(L_S)$). При увеличении времени работы прибыль первоначально растет, однако, начиная с определенного момента, эффективность трудовых усилий начинает падать, и прибыль, соответственно, начинает снижаться.

Максимальный уровень полезности достигается в точке касания кривой безразличия (U_1) и функции прибыли (точка E на графике)

ТЕМА 8. МОНОПОЛИЯ

Вопрос 1. Сущность и признаки рынка чистой монополии.

Совершенная конкуренция была типична в экономике развитых стран до середины XIX века. Во второй половине XIX – начале XX века появляются крупные предприятия и их объединения, которые охватывают отраслевые рынки. Активизируется влияние государства на рыночные отношения. В условиях рынка свободная конкуренция сдерживается рядом факторов:

1. Наличие коммерческой тайны ограничивает свободный доступ к информации.

2. Любая фирма сталкивается с риском убытков. Малоэффективные вытесняются с рынка более успешными, что ведет к сокращению числа фирм и их дифференциации по размеру.

3. Укрупнение фирмы наделяет ее преимуществами перед мелкими конкурентами.

Так возникает несовершенная конкуренция – это состояние отраслевого рынка, которое характеризуется ограниченной свободой ценообразования и принятия решений. Возникают случаи, когда одна или нескольких фирм оказывают существенное влияние на национальную экономику. Такие фирмы либо сами создают для себя выгодные условия, либо пользуются государственной властью для их создания и сохранения. Таким образом фирма получает доминирующее положение в отрасли. Власть над рынком может принадлежать лишь крупному субъекту, который возникает в результате концентрации или централизации производства и капитала.

Крайним примером несовершенной конкуренции является чистая монополия - это рыночная структура, в которой одна фирма осуществляет экономический диктат на рынке, определяет цену, не допускает в отрасль конкурентов. Это означает, что один хозяйствующий субъект предлагает контрагентам принимать решения на выгодных для себя условиях. Чистая конкуренция и чистая монополия полярно противоположны друг другу. Монополия означает, по сути, отсутствие конкуренции. В современных условиях в развитых странах в пределах 5-6 % валового национального продукта производится в условиях, близких к чистой монополии.

Различают следующие виды монополий.

1). Закрытая монополия. Она защищена от конкуренции с помощью юридических ограничений (патенты, государственные лицензии, авторские права и т.п.). Например, производство медицинских препаратов, продажа оружия и т.д.

2). Естественные монополии. Это отрасли, основанные на владении уникальными природными ресурсами. В этом случае обеспечение потребности рынка одной компанией более эффективно. Например, электрические и железнодорожные компании, водо-, газоснабжение и т.д. Им предоставляются государственные привилегии, но и осуществляется государственный контроль за их деятельностью.

3) Открытая (случайная) монополия. В этом случае фирма на некоторое время становится единственным поставщиком экономического блага без какой-либо специальной защиты от конкуренции, так как предлагает новую продукцию.

Чистая монополия должна отвечать ряду условий.

1). В отрасли имеется только один производитель, который полностью контролирует объем предложения товара.

2). Производимый товар является уникальным. У него нет даже близких заменителей. Для покупателей это означает, что они будут либо покупать предлагаемый товар на тех условиях, которые диктует монополист, либо будут обходиться без него.

3). Монополист сам устанавливает цену. Если в условиях чистой конкуренции предприятие «соглашается с ценой», так как оно дает незначительную долю совокупного предложения, то контрастом выступает чистый монополист, диктующий цену, поскольку от контролирует общий объем предложения.

4). Монополия полностью закрыта для вхождения на нее новых фирм, поэтому здесь отсутствует какая-либо конкурентная борьба.

Если монополярная фирма получает экономическую прибыль, то это будет привлекать потенциальных продавцов конкурировать с монополистом путем производства аналогичного товара. Следовательно, поддержание чистой монополии требует существования условий, которые предотвращают конкуренцию. Необходимы барьеры для входа на рынок, чтобы поддержать как можно дольше монополярную власть.

Препятствием на пути новых фирм на рынок являются входные барьеры: наличие у «фирмы-старожила» исключительных прав (лицензии, аттестация); наличие собственности на невозпроизводимые и редкие ресурсы; авторские права и патенты; эффект масштаба; нелегальные методы борьбы с новыми потенциальными конкурентами (антиреклама, демпинговые цены, давление на поставщиков сырья, переманивание сотрудников и др.).

Вопрос 2. Максимизация прибыли монополистом.

Поскольку на рынке чистой монополии предложение товара сконцентрировано в руках одной фирмы, то это дает ей возможность повлиять на рыночную цену и объем производства.

Кривая спроса фирмы-монополиста совпадает с кривой рыночного спроса и имеет классический отрицательный наклон.

Это обстоятельство имеет принципиальное значение: любые изменения объемов выпускаемой продукции будут оказывать влияние на цену товара.

Монополист, чтобы увеличить объем продаж, должен снизить цену. Поэтому для него предельный доход (MR) всегда меньше, чем цена и кривая предельного дохода проходит ниже кривой спроса (рисунок 8.1).

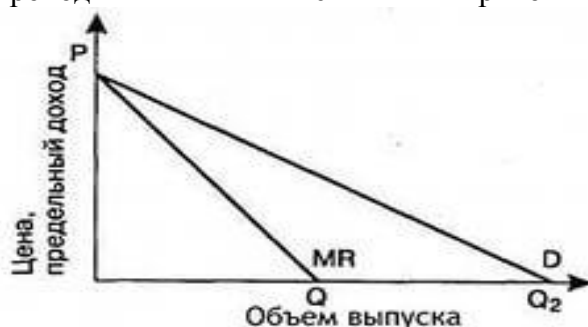


Рисунок 8.1 – Спрос и предельный доход монополиста.

Причем, надо обратить внимание на то, что при линейной зависимости линии предельного дохода (MR) в два раза круче линии спроса (D), то есть предельный доход снижается в два раза быстрее цены.

Доказывается это следующим образом.

Обратная функция спроса имеет вид:

$$P = a - bQ \quad (8.1)$$

Так как суммарная выручка рассчитывается по формуле ($TR = P \cdot Q$), то умножив левую и правую часть уравнения (8.1) на (Q), получим:

$$\begin{aligned} P \cdot Q &= (a - bQ) \cdot Q \\ TR &= aQ - bQ^2 \quad \Rightarrow \\ MR &= (TR)' = a - 2b \end{aligned} \quad (8.2)$$

То есть получаем, что предельная выручка в два раза меньше цены.

Предельная выручка показывает изменения в суммарном доходе. При выработке ценовой политики монополист учитывает эластичность спроса на продукцию фирмы и ее связь суммарной выручкой (рисунок 8.2).

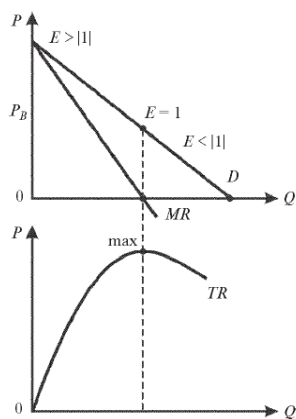


Рисунок 8.2 – Суммарный и предельный доход монополиста и эластичность спроса по цене.

Когда спрос эластичен, то снижение цены вызывает рост суммарной выручки (TR). При этом предельная выручка больше нуля ($MR > 0$).

Когда спрос неэластичен, снижение цены сопровождается сокращением суммарной выручки. При этом предельная выручка меньше нуля ($MR < 0$).

И когда единичная эластичность, то суммарная выручка максимальна, а предельная выручка равна нулю ($MR = 0$).

Следовательно, в ценовой политике рационально мыслящий монополист будет избегать неэластичного участка. Он будет выпускать такое количество продукции, чтобы спрос на нее был эластичен.

Чтобы максимизировать прибыль, монополист будет устанавливать такую цену, и выпускать такое количество продукции, при которых предельные издержки равны предельной выручке ($MR = MC$).

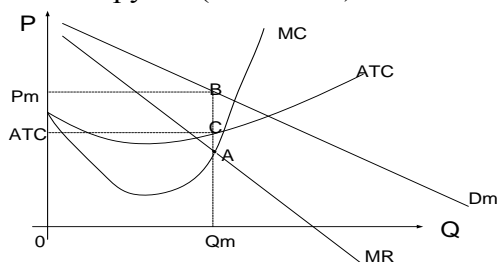


Рисунок 8.3 – Цена и объем выпуска монополиста.

Точка (A) на графике – это точка равновесия, по которой определяется монополичный объем продаж (Q_m) и монополическая цена (P_m).

Но большинство руководителей располагают ограниченной информацией о предельной выручке (MR) и предельных издержках (MC), с которыми сталкиваются их фирмы. Поэтому в практике ценообразования часто используется универсальное «правило большого пальца». Ограниченность информации объясняется эффектом масштаба, большими размерами фирмы.

$$\frac{P - MC}{P} = -\frac{1}{E_d} \quad (8.3)$$

Уравнение (8.3) показывает превышение цены над предельными издержками, как процент от цены.

Левую часть уравнения называют показателем монополической власти А. Лернера (Абба Лернер в 1934 году предложил данный способ определения монополической власти).

$$L = \frac{P - MC}{P} \quad (8.4)$$

Коэффициент (8.4) показывает, насколько монополист может отклонить цену от предельных издержек (MC). Это отклонение равно обратной величине эластичности спроса по цене со знаком минус.

Значение коэффициенты всегда находится в интервале от нуля до единицы ($0 \leq L < 1$).

Для совершенно конкурентной фирмы ($P = MC$), поэтому ($L = 0$). Чем больше коэффициент, тем больше и монополярная власть.

Из уравнения (8.4) можно выразить цену, которая рассматривается как ценовая наценка (8.5).

$$P_M = \frac{MC}{1 + \left(\frac{1}{E_{D(P)}} \right)} \quad (8.5)$$

Рассчитав эластичность спроса, руководитель фирмы может определить соответствующую наценку.

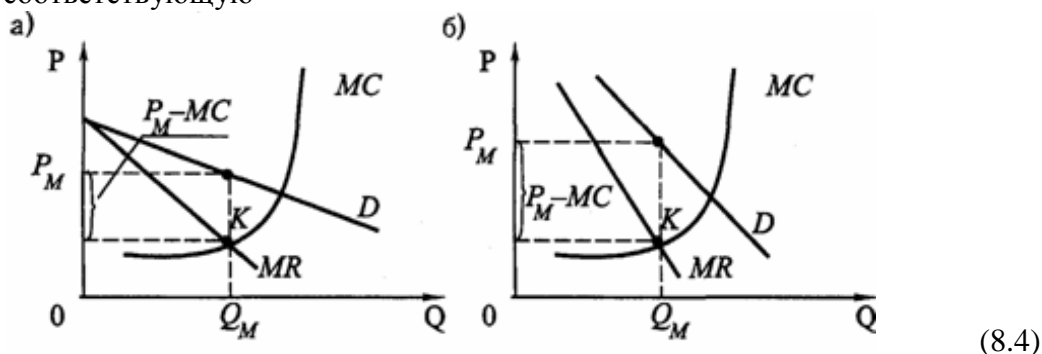


Рисунок 8.4 – Зависимость ценовой наценки от эластичности спроса.

Если эластичность спроса для фирмы велика, наценка будет минимальной и небольшая монополярная власть (рисунок 8.4а). И наоборот (рисунок 8.4б).

Коэффициент Тобина (q-Тобина)

Коэффициент Тобина, известный также как q-ratio, связывает рыночную стоимость фирмы, измеряемую рыночным курсом ее акций, с восстановительной стоимостью ее активов:

где

P - рыночная стоимость активов фирмы (рыночная капитализация);

$$q = \frac{P}{C}$$

C - восстановительная стоимость активов фирмы, равная сумме расходов, необходимых для приобретения всех активов фирмы по текущим ценам.

Идея коэффициента Тобина основывается на том, что если рыночная оценка стоимости фирмы превышает ее восстановительную стоимость ($q\text{-ratio} > 1$), то это означает, что фирма получает, или ожидается, что она будет получать, экономическую прибыль. Таким образом, в основе коэффициента Тобина лежит предположение об эффективности финансового рынка.

Несмотря на то, что коэффициент Тобина косвенно оценивает монополярную власть фирмы, он достаточно широко используется, так как позволяет избежать проблемы, связанные с оценкой нормы доходности или предельных издержек.

Коэффициент Папандреу (коэффициент проникновения)

Коэффициент монополярной власти Папандреу основывается на концепции перекрестной эластичности остаточного спроса на товар фирмы. Однако сам показатель перекрестной эластичности остаточного спроса на продукцию фирмы не всегда может указывать на наличие монополярной власти, для преодоления этой проблемы Папандреу в 1949 году предложил так называемый коэффициент проникновения, показывающий на сколько процентов изменится объем продаж фирмы при изменении цен конкурентов на один процент:

$$I_P = \lambda_j \cdot \frac{\partial Q_i^D}{\partial P_j} \cdot \frac{P_j}{Q_i^D} = \lambda_j \cdot |E_{P_j}^{D_i}|$$

где

Q_j^d – объем спроса на товар фирмы;

P_j – цена конкурента (конкурентов);

λ_j – коэффициент ограниченности мощности конкурентов, измеряемый как отношение потенциального увеличения выпуска к росту объема спроса на их товар, вызванному понижением цены ($0 < \lambda_j < 1$):

$$\lambda_j = \frac{M_j^S - Q_j^S(P_j^{рын})}{Q_j^D(P_j^{рын}) - Q_j^D(P_j^{конк})}$$

Чем меньше значение коэффициента Папандреу, то есть чем ниже или перекрестная эластичность, или коэффициент ограниченности мощностей конкурентов, тем меньшей монопольной властью обладает фирма.

Коэффициент Папандреу учитывает при оценке степени монопольной власти ограниченность мощностей конкурентов. Действительно, степень взаимозаменяемости продукции на рынке может быть велика, соответственно большое значение будет иметь и показатель перекрестной эластичности, но если мощности конкурентов максимально загружены, то фирмы-конкуренты никоим образом не смогут повлиять на положение рассматриваемой фирмы.

Надо отметить, то коэффициент Папандреу практически не используется в прикладных исследованиях. Вместе с тем этот показатель интересен тем, что он затрагивает два аспекта монопольной власти: наличие товаров-заменителей и ограниченность производственных мощностей конкурентов (или возможность их проникновения в отрасль).

Вопрос 3. Оценка эффективности монопольного рынка.

Эталоном эффективности считается чисто конкурентный рынок. Поэтому все рыночные структуры по степени эффективности сравниваются именно с ним.

При чистой монополии существует несколько форм снижения эффективности.

1). Неэффективное распределение ресурсов или «потери мертвого груза».

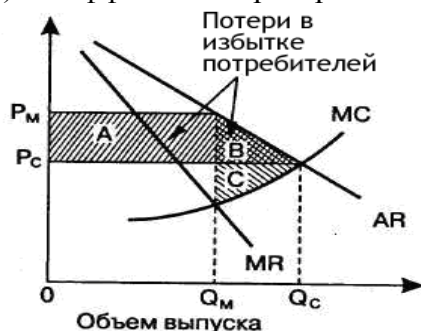


Рисунок 8.5 – Неэффективное распределение ресурсов.

При монополии цена выше ($P_M > P_C$), а покупатели покупают меньше продукции ($Q_M < Q_C$).

Из-за более высокой цены те потребители, которые приобретают товар, теряют часть своего потребительского излишка. Это площадь прямоугольника (A) на рисунке 8.6.

Те потребители, которые не могут приобрести товар по монопольной цене, но приобрели бы его по конкурентной, тоже теряют излишек. Он равен площади фигуры (B).

Следовательно, общая потеря потребительского излишка составляет (A + B).

В свою очередь производитель получает дополнительную прибыль. Это площадь прямоугольника (A).

Но в то же время, продавая товар по более высокой цене он теряет часть своего выигрыша (площадь фигуры C). Это та дополнительная прибыль, которую производитель

мог бы получить от продажи товара в размере $(Q_c - Q_m)$ по цене P_k . Следовательно, общая прибыль производителя будет равна $(A - C)$.

Вычитая из проигрыша потребителя от повышения цены и снижения выпуска продукции выигрыш от этого монополии, мы получаем общие потери общества от присутствия на рынке монополии. Они равны $(B + C)$.

Эти потери называются потерями «мертвого груза» и они показывают неэффективное распределение ресурсов, так как у монополиста цена выше предельных издержек ($P_m > MC$).

Первая попытка эмпирической оценки потерь от монополии была предпринята в 1954 году А. Харбергером. По его оценке социальная цена монопольной власти в отраслях обрабатывающей промышленности США составила 0,1% ВВП. В настоящее время эти потери составляют более 15%, что свидетельствует об усилении монопольной власти.

2). «X - неэффективность». Барьеры для входа на рынок могут ослабить стимулы монополии производить при минимально возможных издержках. Прирост издержек относительно их минимально возможного уровня получил название «X - неэффективность».

Она может приобретать разные формы: излишние расходы на рекламу, избыточные производственные мощности, раздутый управленческий аппарат. Причем все эти потери возникают не из-за плохого управления, а связаны с отсутствием конкуренции на монопольном рынке.

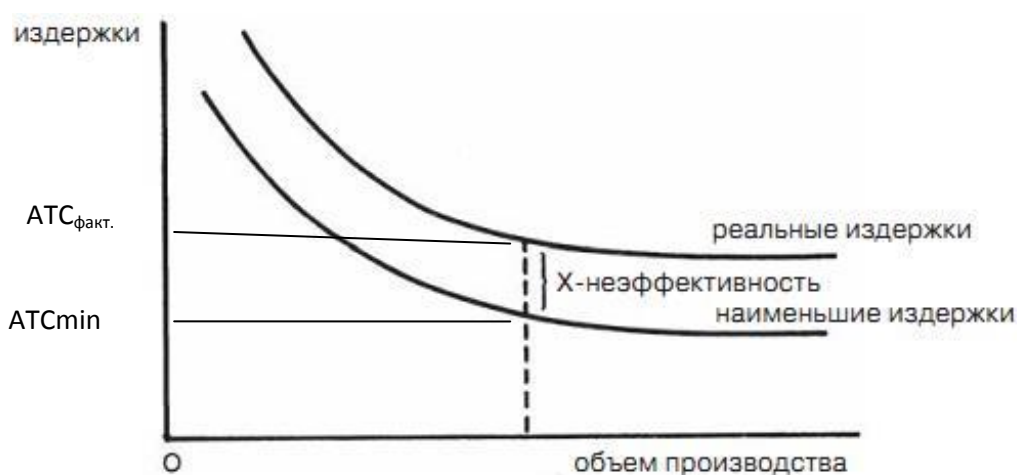


Рисунок 8.6 – «X – неэффективность».

Если на рисунке 8.7 ATC_{min} – это расчетные минимальные издержки для монополии, то реальные издержки могут оказаться из-за названных выше причин более высокими ($ATC_{факт.}$).

Причем, существует точка зрения, что «X – неэффективности» подвержены именно монополии, а не конкурентные фирмы.

Конкурентные фирмы работают в более жестких условиях, они постоянно находятся под давлением конкурентов, которые заставляют их быть внутренне эффективными.

А монополии защищены от конкуренции и это является благоприятной средой для «X – неэффективности».

Но несмотря на отмеченные издержки монопольной власти, в некоторых ситуациях присутствие на рынке монополий может приводить к социальным выгодам.

Во-первых, при естественной монополии долгосрочные ATC уменьшаются из-за экономии за счет роста масштаба производства. То есть, в таких условиях монополия может добиться большей производственной эффективности. Если бы рынок был поделен на множество конкурирующих фирм, то каждая, производя максимальное количество продукции, давала бы большие затраты, а следовательно, и большую рыночную цену.

Во-вторых, крупные монопольные фирмы лучше, чем мелкие конкурирующие приспособлены к совершенствованию технологии и обучению работников. Это связано с тем, что большие фирмы могут мобилизовать ресурсы для проведения научных исследований и могут также одновременно работать над несколькими проектами, покрывая неудачи большинства из них успехами немногих.

Общая оценка эффективности монополий может быть сведена к следующему: где эффект от масштабов производства доступен всем фирмам, чистая конкуренция будет эффективнее монополии, так как заставляет использовать наилучшую технологию и использовать ресурсы не только экономно, но и в соответствии с потребностями общества.

А когда эффект от масштаба производства доступен только монополии, то ее неэффективность становится менее очевидной.

ТЕМА 9. МОНОПОЛИСТИЧЕСКАЯ КОНКУРЕНЦИЯ

Вопрос 1. Признаки рынка монополистической конкуренции.

Большинство производителей старается убедить своих покупателей в том, что их товар является уникальным в данной товарной группе. Примером могут служить рынки одежды, обуви, стиральных порошков и т.д.

Предприятия производящие похожие, но различные сточки зрения покупателей товары, действуют в условиях монополистической конкуренции.

Для такого рынка характерны следующие черты:

- относительно большое число фирм;
- каждая фирма обладает небольшой долей рынка (от 1 до 10%), поэтому имеет ограниченный контроль над рыночной ценой;
- производимый продукт отличается по качеству, условиям до и послепродажного обслуживания;
- фирма самостоятельно определяет ценовую политику, не учитывая реакцию конкурентов;
- барьеры для вступления в отрасль относительно низкие;
- неценовая конкуренция ведется по техническим характеристикам товара, его качеству, услугам и условиям продажи;
- каждая фирма может испытать снижение спроса на свою продукцию.

Монополистическая конкуренция является формой сочетания и чистой конкуренции, и чистой монополии. Это конкуренция, смешанная с монопольной властью. Каждая фирма монополизирует не весь, а часть рынка и имеет ограниченный контроль над рыночной ценой. Наличие сравнительно большого числа субъектов рынка не позволяет им достичь сговора в области объема производства и политики цен (ресторанный, фармацевтический бизнес). Вступление в отрасль достаточно простое. Каждый продавец обладает монополией только над своим вариантом товара.

Дифференциация продукции приводит к тому, что часть покупателей начинают выделять продукцию одной фирмы среди аналогичной продукции других. Создавая свой собственный вариант товара, каждая фирма приобретает некоторого рода ограниченную монополию.

Дифференциация продукции дает фирмам возможность влиять на цены. Формируя предпочтения потребителей к своей фирменной марке, фирма способна взимать ценовую разницу. Ценовая разница будет небольшой из-за перекрестной эластичности спроса между конкурирующими товарами.

Завоевание доли рынка для новых фирм связано с дополнительными издержками на обеспечение таких свойств продукта, которые отличают его от продукции конкурентов, на защиту от подделок. Поэтому потребуются средства на рекламу и стимулирование сбыта. Новая фирма сталкивается с более высокими финансовыми и маркетинговыми препятствиями, по сравнению рынком совершенной конкуренции.

Монополистическая конкуренция не обеспечивает ни эффективное использование ресурсов, ни производственную эффективность. Однако на рынок поставляется более широкая номенклатура изделий, чем достигается большая степень удовлетворения потребительских вкусов. Роль рекламы возрастает, за счет чего конкуренция усиливается. Это увеличивает издержки, но увеличивающийся от этого спрос превысит расходы, связанные с продвижением товара.

Вопрос 2. Максимизация прибыли в условиях монополистической конкуренции.

В краткосрочном периоде максимизация прибыли достигается, если соблюдается равенство предельного дохода и предельных издержек ($MR = MC$).

Монополистически конкурентная фирма в этом периоде, в зависимости от величины издержек производства, может не только получать чистую экономическую прибыль, но и убытки, минимизируя их.

Если рыночная цена установится на уровне, превышающем средние валовые издержки ($P > ATC$), то фирма при цене и объеме выпуска, которые соответствуют предельному доходу и предельным издержкам (точка K на рисунке 9.1), будет получать чистую экономическую прибыль.

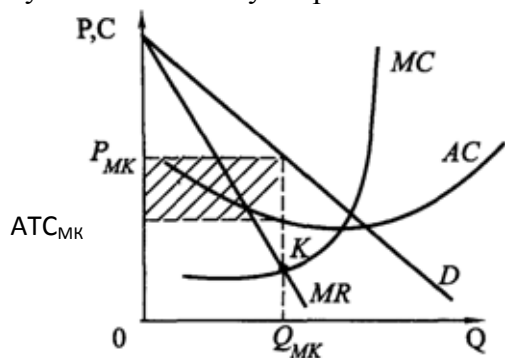


Рисунок 9.1 Прибыль фирмы на рынке монополистической конкуренции в краткосрочном периоде.

Если же цена станет меньше, чем средние валовые издержки, но по-прежнему будет превышать средние переменные издержки, то фирма, хотя и будет нести в этом случае убытки, все же останется на рынке. В этом случае она будет покрывать все переменные издержки и часть постоянных, что позволит ей свести убытки к минимуму (рисунок 9.2).

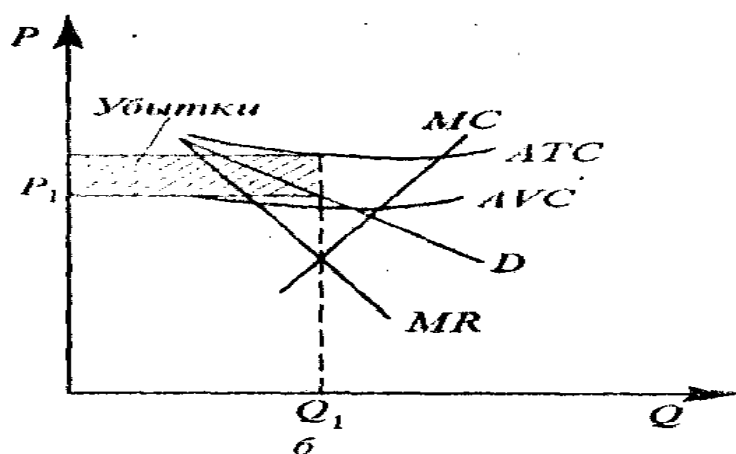


Рисунок 9.2 – Минимизация убытков фирмой на рынке монополистической конкуренции.

Ситуация во многом сходна с совершенной конкуренцией. Разница состоит лишь в том, что спрос на продукцию фирм не является абсолютно эластичным, и поэтому кривая предельной выручки (MR) проходит ниже кривой спроса (D).

В долгосрочном периоде существует тенденция к получению нормальной прибыли, или, другими словами, к безубыточности. Цена устанавливается на уровне средних валовых издержек ($P = ATC$).

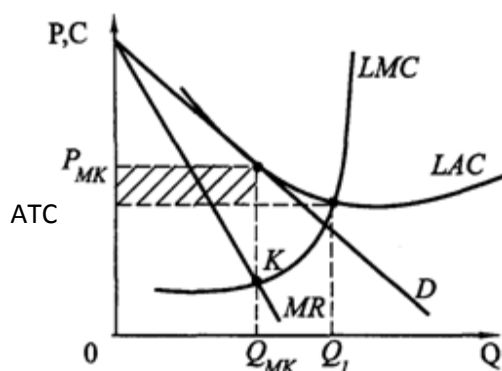


Рисунок 9.2 – Нормальная прибыль в долгосрочном периоде.

Если фирмы в краткосрочном периоде получали экономическую прибыль, то это стимулирует ко входу на рынок новых фирм-конкурентов, что приводит к увеличению видов предлагаемой продукции и снижению спроса для всех соперничающих фирм. По мере того как спрос на продукцию присутствующих на рынке фирм падает, происходит снижение цены и, следовательно, уровня экономической прибыли. И, наоборот, убытки, которые несут фирмы в краткосрочном периоде, подталкивают их к выходу с рынка. Так как часть фирм покидает рынок, количество видов предлагаемой продукции сокращается; уменьшение числа фирм ведет к увеличению спроса на товары оставшихся на рынке фирм. По мере того как спрос на продукцию остающихся фирм растет, убытки сокращаются. Процесс «миграции» фирм продолжается до тех пор, пока экономическая прибыль не достигает нулевой отметки.

Долгосрочное равновесие на рынке монополистической конкуренции характеризуется двумя свойствами:

а) как и на рынке чистой монополии, цена товара превышает предельные издержки фирмы ($P > MC$). Данный вывод следует из того, что максимизация прибыли требует равенства предельного дохода (MR) предельным издержкам (MC), а вследствие отрицательного наклона кривой спроса предельный доход меньше цены;

б) как и на конкурентном рынке, цена равняется средним общим издержкам, так как свободный вход и выход фирм с рынка ведет к установлению нулевой экономической прибыли.

В отличие от совершенной конкуренции, в условиях монополистической конкуренции фирмы производят меньший объем продукции.

Производство осуществляется с более высокими издержками на единицу продукции, чем достижимый минимум.

Цены выше, чем в условиях совершенной конкуренции.

Но потеря прибыли в долгосрочном периоде не может надолго удовлетворить предпринимателя. Поэтому он будет искать возможности повышения выручки при неизменных или снижающихся средних издержках производства, и постарается заставить потенциального потребителя поверить, что только продукция данной фирмы наиболее полно удовлетворяет его потребностям.

Сделать это можно только двумя путями.

Первый путь: дифференциация продукта и постоянное его совершенствование.

В любом продукте имеются резервы для его дальнейшего развития, улучшения.

Дифференциация продуктов для фирмы означает, что в любой момент потребителю будет предложен широкий спектр типов, марок, видов продукта. И чем больше у фирмы эта способность, тем больше она защищена от конкурентов.

Второй путь: реклама. Цель рекламы – приспособить спрос к продукту, обращая внимание на товар фирмы и сохраняя повышенный интерес к нему, а следовательно, и более высокую рыночную цену в долгосрочном периоде.

ТЕМА 10. ОЛИГОПОЛИЯ

Вопрос 1. Сущность и характерные особенности рынка олигополии.

Одной из самых распространенных моделей рынка в современных условиях является олигополия. Наиболее заметная черта олигополии состоит в немногочисленности действующих на рынке фирм. Но это не означает, что фирмы можно пересчитать по пальцам. В олигополистической отрасли наряду с крупными часто действует немало мелких фирм. Но на несколько ведущих компаний приходится настолько большая часть суммарного оборота отрасли, что именно их деятельность определяет развитие отрасли.

Формально к олигополистической отрасли обычно относят те, где четыре крупнейшие фирмы производят более 50% всей выпускаемой продукции. Если же концентрация производства окажется ниже, то отрасль считается действующей в условиях монополистической конкуренции. Естественно, что установление такой количественной границы является во многом условной.

Термин «олигополия» был введен в оборот английским государственным деятелем Томасом Муром в 1516 году.

Олигополия - это такая рыночная структура, где небольшое количество крупных фирм делят между собой рынок и взаимосвязано осуществляют ценовую политику.

Для олигополии характерны следующие отличительные признаки.

1). Весь рынок снабжает всего несколько фирм.

Количество фирм может быть различно (2-10) и зависит от концентрации рынка в руках каждой фирмы. Сама концентрация рынка обусловлена характером издержек, масштабом производства и существующими барьерами для вступления в отрасль.

Продукт, который олигополии производят, может быть как однородным, так и дифференцированным. В соответствии с этим выделяют чистую олигополию и дифференцированную.

К чистой олигополии можно отнести, например, производство стали, алюминия; к дифференцированной – производство автомобилей.

2). Несколько фирм в олигополистической отрасли обладают большой рыночной долей, поэтому имеют возможность влиять на цену товара.

Здесь выделяют «жесткую» олигополию, когда три-четыре фирмы контролируют практически весь рынок и «мягкую или размытую» олигополию, когда на долю трех-четырех фирм приходится 70-80% выпуска отрасли, а остальное – на долю большого числа малых фирм.

3). Наличие очень высоких барьеров для вступления новых фирм в отрасль.

4). Преимущественное использование неценовой конкуренции (техническое превосходство, особые методы сбыта, характер предоставляемых услуг и гарантий до и после продажи, имидж фирмы).

5). Все фирмы находятся во взаимозависимости по ценам, объемам выпуска, размеру рекламных расходов, качественным характеристикам продукта.

Предполагается, что каждая фирма в отрасли признает, что изменение ею цены на свою продукцию или объема продаж вызовет моментальную реакцию конкурирующих фирм. Однозначно предсказать, какой именно будет эта реакция невозможно.

Если, допустим, фирма - олигополист пошла на 10-ти процентное снижение цен, то ее конкурент может пойти по тому же пути, а может и объявить «войну цен», то есть снизить ее еще больше. И тогда фирма – инициатор наверняка потеряет часть своего рынка.

Таким образом, когда руководители фирмы оценивают потенциальные последствия своих решений, они должны предположить, что их конкуренты столь же рациональны и разумны, как и они сами.

Единой модели олигополии не существует. Есть множество моделей, которые объясняют поведение фирм в конкретных ситуациях, основываясь на возможную

реакцию своих конкурентов. Некоторые из этих моделей мы рассмотрим в следующем вопросе.

Вопрос 2. Модели олигополистического ценообразования.

Одна из самых первых моделей поведения олигополистов была рассмотрена в 1838 году французским экономистом О. Курно.

Теория олигополии О. Курно. Эта модель основывалась на следующих предпосылках:

- на рынке присутствуют только две фирмы;
- каждая фирма, принимая свое решение, считает цену и объем производства конкурента постоянными.

Допустим, что на рынке действуют две фирмы: X и Y. Как будет определять фирма X цену и объем производства? Помимо издержек они зависят от спроса, а спрос, в свою очередь, от того, сколько продукции выпустит фирма Y. Однако что будет делать фирма Y, фирме X неизвестно, она лишь может предположить возможные варианты ее действий и соответственно планировать собственный выпуск.

Поскольку рыночный спрос есть величина заданная, расширение производства фирмой Y вызовет сокращение спроса на продукцию фирмы X. На рисунке 10.1 показано, как сместится график спроса на продукцию фирмы X (он будет сдвигаться влево), если фирма Y начнет расширять продажу. Цена и объем производства, устанавливаемые фирмой X исходя из равенства предельного дохода и предельных издержек, будут снижаться соответственно с P_0 до P_1, P_2 и с Q_0 до Q_1, Q_2 .

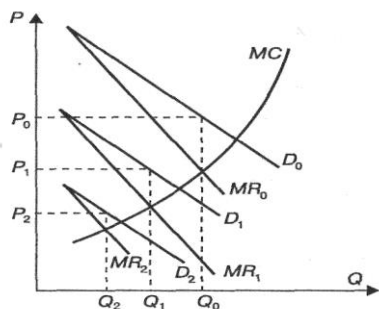


Рисунок 10.1 – Модель Курно. Изменение цены и объема выпуска продукции фирмой X при расширении производства фирмой Y.

Если рассматривать ситуацию с позиции фирмы Y, то можно начертить подобный график, отражающий, изменение цены и количества выпускаемой ею продукции в зависимости от действий, предпринятых фирмой X.

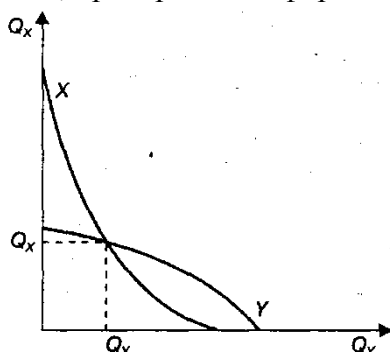


Рисунок 10.2 – Кривые реакции фирм X и Y на поведение друг друга

Объединив оба графика, получим кривые реакции обеих фирм на поведение друг друга. На рисунке 10.2 кривая X отражает реакцию одноименной фирмы на изменения в производстве фирмы Y, а кривая Y – соответственно наоборот. Равновесие наступает в точке пересечения кривых реакций обеих фирм. В этой точке предположения фирм совпадают с их реальными действиями.

В модели О. Курно не отражено одно существенное обстоятельство. Предполагается, что конкуренты отреагируют на изменение фирмой цены определенным образом. Когда фирма Y выходит на рынок и отнимает у фирмы X часть потребительского спроса, последняя «сдается», вступает в ценовую игру, снижая цены и объем производства. Однако фирма X может занять активную позицию и, значительно снизив цену, не допустить фирму Y на рынок. Такие действия фирмы не охватываются моделью О. Курно.

«Ценовая война» снижает прибыли обеих сторон. Поскольку решения одной из них влияют на решения другой, существуют основания договориться о фиксации цен, разделе рынка с целью ограничения конкуренции и обеспечения высокой прибыли. Поскольку всякого рода сговоры подпадают под антимонопольное законодательство и преследуются государством, фирмы в условиях олигополии предпочитают от них отказываться.

Так как ценовая конкуренция не выгодна никому, каждая фирма была бы готова держать более высокую цену при условии, что ее конкурент поступит аналогичным образом. Даже если изменится спрос, или сократятся издержки, или произойдут еще какие-то события, позволяющие снизить цену без ущерба для прибыли, фирма не сделает этого из опасения, что конкуренты воспримут Подобный шаг как начало ценовой войны. Повышение цен также не привлекательно, так как конкуренты могут и не последовать примеру фирмы.

Модель олигополии Бертрана

В 1883 г. Бертран опубликовал обзор книги Курно с критикой его модели. Основная идея сводилась к тому, что в условиях однородности продукции логичнее ждать от фирм, действующих на рынке, конкуренции в ценах, а не в объемах производства. Действительно, фирма, снижая цену по сравнению со своими конкурентами, получает возможность значительно увеличить объем продаж своей продукции, а следовательно, имеет стимулы максимизировать получаемую прибыль через изменение цен на свою продукцию, а не объемов производства.

Таким образом, модель Бертрана основана на следующих предположениях:

- 1) на рынке продается однородная продукция, покупатели покупают продукцию у того производителя, который установит наименьшую цену, если цены устанавливаются одинаковые, то рынок делится между производителями поровну;
- 2) производители стремятся максимизировать прибыль, устанавливая соответствующую цену на свою продукцию и предполагая цены конкурентов неизменными;
- 3) остаточный спрос на продукцию производителей является падающей функцией от объема продаж.

В таком случае возможны следующие равновесные состояния.

1. Если предельные издержки всех производителей одинаковы, то равновесие устанавливается при цене, равной предельным издержкам, то есть на совершенно конкурентном уровне. Положительная экономическая прибыль при этом привлечет на рынок новых продавцов до тех пор, пока получаемая ими прибыль не станет равной нулю – в этом проявляется парадокс Бертрана: фирмы, обладающие рыночной властью в условиях олигополии, под воздействием ценовой конкуренции лишены сверхприбылей.

2. Если у одной из фирм имеется преимущество в издержках, тогда под воздействием ценовой конкуренции при условии, что данная фирма не ограничена в объемах производства, все остальные фирмы будут вытеснены с рынка, и данная фирма станет монополистом. Монопольное положение фирмы может привести к монопольному ценообразованию, что приведет к росту цены выше установившегося в результате ценовой конкуренции уровня. Это, в свою очередь, может привлечь на рынок новые фирмы и привести вновь к ценовой конкуренции. В итоге, равновесие, достигаемое в данном случае, является неустойчивым: цена подвержена циклическим колебаниям. Выходом для фирмы, обладающей преимуществом в издержках, в таких условиях может быть реализация стратегии препятствования входу на рынок новых фирм, например, через

создание себе репутации жесткого конкурента и постоянное вытеснение фирм, пытающихся войти на рынок.

3. В случае если производственные мощности фирм являются ограниченными, цены в результате конкуренции могут сложиться на уровне, превышающем предельные издержки, действующих на рынке фирм. Если фирмы достигли предела загрузки производственных мощностей, у них возникают стимулы к повышению цены выше установившегося уровня, что, в свою очередь, ведет снова к ценовой конкуренции. Такую ситуацию впервые достаточно подробно описал Эджворт (1925), поэтому возникающее в случае ограниченных производственных мощностей циклическое движение цен принято называть «циклами Эджворта».

Модель Бертрана демонстрирует стимулы фирм к координации своих действий через заключение каких-либо соглашений о ценовой политике для того, чтобы избежать ценовой конкуренции. Действительно, соглашение об установлении единой цены на монопольном уровне вело бы к максимизации совокупной прибыли фирм. Вместе с тем данная модель демонстрирует и наличие стимулов к нарушению подобных соглашений

Модель доминирующей фирмы Форхаймера

Модель доминирующей фирмы Форхаймера основана на анализе рыночной структуры, в которой имеется одна достаточно крупная (доминирующая) фирма, обладающая стратегическими преимуществами над конкурентами. Цены, устанавливаемые доминирующей фирмой, являются ориентирами для всех остальных (конкурентных) фирм при выборе объемов производства, по этой причине данную модель также называют моделью ценового лидерства. В качестве стратегических преимуществ доминирующей фирмы могут выступать:

- преимущество в издержках производства: использование более эффективных технологий, реализация эффекта масштаба за счет больших объемов производства;
- лучшее качество и потребительские свойства продукции;
- влияние на рынок через действие картельных соглашений.

В модели Форхаймера действуют следующие основные предпосылки:

- 1) доминирующая фирма обладает полной информацией о рыночном спросе;
- 2) доминирующая фирма обладает полной информацией о функции совокупного предложения фирм-конкурентов;
- 3) доминирующая фирма имеет преимущество в издержках;
- 4) фирмы-конкуренты определяют объемы производства исходя из цены, установленной доминирующей фирмой, предполагая ее неизменной.

Таким образом, фирмы-конкуренты действуют как фирмы на совершенно конкурентном рынке и производят такой объем продукции, при котором их предельные издержки равняются цене, установленной доминирующей фирмой

Наиболее распространенной моделью олигополии является **картель** - это модель сговора олигополии, основанная на кооперативной стратегии. Фирмы договариваются между собой о территориальном разделе рынка, поддержании цен для максимизации прибыли отрасли или завоевания лидерства по объему продаж. При этом производственная и коммерческая самостоятельность фирм сохраняется, однако участники зависят друг от друга, так как вступают в явный или неявный, письменный или устный сговор.

Под картелем понимают законную и незаконную деятельность. Законный картель предполагает передачу функций маркетинга, снабжения, контроля качества головной фирме. Незаконный картель - это соглашение о сокращении выпуска продукции, ограничении свободной конкуренции, диктат в области ценообразования. Такие соглашения преследуются антимонопольным законодательством всех стран. Но несмотря на это такие соглашения являются реальностью. Вот несколько примеров из российской практики. Первым случаем расследования классического картеля в практике ФАС

Федеральной антимонопольной службы России (ФАС) было так называемое «дело о спичках».

Десять участников рынка поделили рынок между собой по объемам продаж и договорились о повышении цен. На протяжении почти 8 лет компании организовывали ежеквартальные совещания с участием предприятий, осуществлявших деятельность по производству и реализации спичечной продукции, о чем свидетельствуют Протоколы совещаний руководителей промышленных и торгующих организаций, подписанные в 2001, 2003 и 2007 годах.

ФАС России предписала компаниям прекратить нарушение антимонопольного законодательства и не допускать действия, направленные на координацию экономической деятельности хозяйствующих субъектов. Нарушение было прекращено добровольно.

Еще один пример - в июне 2011 года УФАС по Татарстану признало ОАО «Вымпелком», ОАО МТС, ОАО «Мегафон» и ОАО «Смартс» нарушившими п. 1 ч. 1 ст. 11 закона «О защите конкуренции» (согласованные действия хозяйствующих субъектов на товарном рынке) по факту ценового сговора на установление завышенных тарифов на звонки с мобильных телефонов на стационарные. Ведомство предписало им устранить нарушение — опустить цены до «экономически обоснованных» (равных стоимости звонков с мобильного на мобильный). Кроме того, ВымпелКом был оштрафован на 23,7 млн руб., МТС – на 41,5 млн руб., МегаФон – на 26,8 млн руб., СМАРТС – более чем на 1 млн руб.

На практике создать, а тем более сохранить картель, бывает очень трудно. Объясняется это рядом моментов.

1) Разный уровень издержек у каждой фирмы. Когда существуют эти различия, то достичь соглашения по цене очень трудно. В таких условиях цены, максимизирующие прибыль, будут разными для каждой фирмы и не будет общей цены, которая является приемлемой для всех. Здесь становится важным умение достичь компромисса, пойти на уступки.

2) Большое количество фирм в отрасли.

3) Спады в экономике и в отрасли, когда на фирме увеличиваются объемы недогруженных производственных мощностей, уменьшаются продажи, растут издержки, уменьшаются прибыли. В такой ситуации любая из фирм может нарушить договоренности и пойти на снижение цен, желая поправить свои дела за счёт конкурентов;

4) Случаи мошенничества, когда фирмы занимаются скрытым снижением цен, тайными ценовыми скидками с целью увеличения объёма продаж.

Так как тайный сговор недолговечен, олигополистические фирмы обычно стремятся к стабильности, особенно в отношении цен. Поэтому жесткость цен нередко характерна для олигопольных отраслей хозяйства.

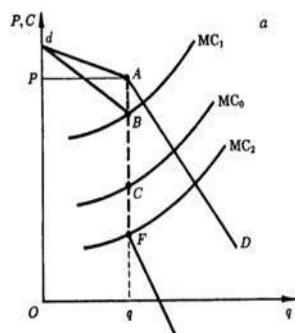
Даже если издержки или спрос меняются, фирмы обычно не склонны к изменению цены, потому что они могут быть неправильно поняты конкурентами, и из-за этого, возможно, начнутся боевые действия вокруг цены.

Такая жесткость цен является основой модели «ломаная кривая спроса». Эта модель появилась век спустя после модели О. Курно в 1939 году.

Она была предложена примерно в одно и то же время английскими экономистами Р. Холлом и К. Хитчем и американцем П. Суизи.

Суть модели заключается в следующем.

Предположим, что в определенный момент у олигополиста сложилась комбинация цены и выпуска $A (P, q)$. Обдумывая свое решение об изменении цены, он рассуждает следующим образом. Если я уменьшу цену, то некоторые из моих соперников, опасаясь сокращения своих продаж, скорее всего, последуют моему



примеру. Поэтому, снижая свою цену, я вряд ли существенно увеличу объем продаж. Если же я увеличу свою цену, соперники, стремясь к увеличению своих продаж, наоборот, скорее всего, не последуют моему примеру, они сохранят свои цены на относительно более низком уровне и таким образом привлекут к себе часть моих покупателей. Иначе говоря, линия спроса на мою продукцию в окрестностях точки A имеет разный наклон, а именно на участке AD он круче, чем на участке dA . Значит, в точке A моя кривая спроса имеет излом. Подчеркнем, что речь идет не о действительной, или, как нередко говорят, объективно данной, а о субъективной оценке этой кривой самим олигополистом, или, иначе, воображаемой им кривой спроса.

Наклон кривой спроса олигополиста определяется, как мы уже знаем, не только предпочтениями потребителей, но и реакцией на его действия других олигополистов. Нашему олигополисту эта реакция в точности неизвестна. Он в своих действиях исходит тогда из наименее благоприятного для него варианта реакции: в случае повышения им цены хотя бы некоторые из его соперников последуют его примеру, а в случае снижения они сохранят свои цены на прежнем уровне. Предполагается, что олигополист испытывает отвращение к риску (*англ.* risk aversion), а потому в своем поведении исходит из вероятности наименее благоприятного варианта реакции соперников.

Излом воображаемой кривой спроса означает, как мы знаем, разрыв воображаемой кривой предельной выручки, при соответствующем точке A объеме выпуска (q) его длина на рисунке 10.3 равна BF . При снижении цены олигополист рассчитывает лишь на весьма скромный прирост выручки, тогда как при ее повышении выручка может сократиться на значительно большую величину.

Модель «ломаной кривой спроса» более правдоподобна, чем модель О. Курно. Но и она имеет существенные ограничения.

Недостаток этой модели в том, что она не объясняет принципов олигопольного ценообразования. Эта модель полезна как наглядное свидетельство жесткости цен, которая вытекает из желания фирм избежать совместной агрессивной конкуренции цен, но она не объясняет, почему фирмы подошли именно к цене (P), а не установили какую-либо другую цену.

Достаточно часто на рынках олигополии встречается модель «лидерство в ценах».

Различают 3 вида лидерства в ценах.

А). Лидерство доминирующей фирмы, когда одна фирма контролирует не менее 50% производства, а другие фирмы слишком малы, чтобы принимать индивидуальные ценовые решения.

Б). Коллективное лидерство (тайный сговор о лидерстве), практика, при которой несколько крупных фирм ведут согласованную политику, учитывая интересы друг друга.

В). Барометрическое лидерство, когда на рынке ещё не определился лидер, либо происходит смена лидерства. Оно более неопределённое, за лидером не всегда следуют.

Практика ценового лидерства предполагает:

– корректировку цен в редких случаях, в основном тогда, когда изменились отраслевые условия производства, например, повысилась зарплата в отрасли, увеличились налоги, повысились цены на энергоносители;

– о готовящемся пересмотре цен лидер, как правило, заранее сообщает в СМИ;

– ценовой лидер не обязательно выбирает цену, максимально увеличивающую прибыль в краткосрочном периоде. Текущий уровень цен зачастую выполняет роль барьера на пути в рынок других фирм.

Фирмы, которым трудно обеспечить конкуренцию, как правило, выбирают модель ценообразования «издержки плюс».

Ценообразование по этому принципу предполагает единую методику формирования цены, используемую всеми олигополистами.

Поскольку наибольший удельный вес имеют переменные издержки, то к их средней величине прибавляется определенный процент, который включает постоянные издержки и нормальную прибыль. Цена определяется по формуле:

$$P = AVC + m,$$

где (m) – процент надбавки.

При этом совокупные издержки определяются при среднем уровне загрузки производственных мощностей в 75 – 80 %, а нормальная прибыль определяется примерно в 15 % на вложенный капитал после уплаты налогов.

Преимущества данной модели заключаются в следующем: во-первых, ценообразование по этому принципу совместимо с любым другим олигополистическим ценообразованием; во-вторых, методика широко используется при многономенклатурном объеме выпуска фирм.

Вопрос 3. Оценка эффективности рынка олигополии.

Степень общественной неэффективности олигополии зависит от того, насколько сильно она способствует завышению цен и уменьшению объема производства. Чем меньше цена и больше объем производства, тем больше общественная эффективность олигополии. Данные параметры зависят от способа установления равновесия на рынке, то есть от модели олигополии.

Самой низкой является общественная эффективность олигополии в кооперативных моделях, когда фирмы действуют как единая монополия.

Олигополия эффективнее конкуренции в развитии научно-технического прогресса и внедрении его результатов в производство.

Олигополисты активно вкладывают в патенты и лицензии, являющиеся временными барьерами для входа в отрасль; они обладают значительными финансовыми возможностями для реализации крупных научных проектов, но вместе с тем они же иногда сдерживают НТП, так как инновации ведут к моральному износу их оборудования.

Крупные компании экономят на масштабах производства; способствуют макроэкономической стабильности в сфере занятости; более устойчивы в условиях кризиса; имеют возможность диверсифицировать риски; больше тратят на маркетинг; концентрируются на реализации крупных проектов; имеют дополнительные возможности в сфере управления; предлагают широкий ассортимент продукции и др.

ТЕМА 11. РЫНКИ РЕСУРСОВ

Вопрос 1. Предложение экономических ресурсов.

Функционирование любой фирмы предполагает обязательное использование необходимых для осуществления производственного процесса сырья, материалов, оборудования. Рабочей силы, то есть экономических ресурсов, или факторов производства. И если на рынке товаров и услуг фирмы выступают как производители продукции (они предлагают на продажу то, что изготовили в результате своей деятельности), то домашние хозяйства выступают как потребители произведенных фирмами товаров и услуг (они предъявляют спрос на продукцию фирм).

На рынке ресурсов роли фирм и домохозяйств в принципе меняются: домашние хозяйства предлагают имеющиеся в их распоряжении ресурсы (труд, землю, капитал), а фирмы предъявляют спрос на факторы производства.

Рынки факторов производства имеют несколько особенностей.

1). Домашние хозяйства за проданные ресурсы получают вознаграждение в виде заработной платы, прибыли, процента, ренты. Следовательно, на этом рынке формируются денежные доходы, величина которых, в свою очередь, зависит от цен на ресурсы.

2). Для фирмы затраты на приобретение ресурсов составляют большую часть их издержек. Максимизируя прибыль фирма будет стараться снизить свои издержки на единицу продукции. Следовательно, от цен ресурсов зависит в каком соотношении они будут использоваться при производстве конкретного товара или услуги.

3). Цены ресурсов, прежде всего заработная плата, а также вопросы распределения дохода, всегда являются объектом не только экономических, но и политических споров и всегда находятся в центре общественного мнения.

Анализ ресурсного рынка начнем с рассмотрения вопроса о том, как формируется предложение ресурсов.

Следует иметь в виду, что в каждый данный момент времени предложение какого-либо ресурса – труда, земли, капитала – имеет вполне конкретную величину.

Можно, например, указать количество наемных работников, площадь обрабатываемой земли и так далее на каждую конкретную дату. Но с течением времени эти объемы могут существенно измениться. Причиной этого могут быть как экономические. Так и неэкономические факторы.

Например, подъем экономики вызывает увеличение инвестиций и рост предложения капитала – это экономический фактор.

А засуха – неэкономический фактор. Он приведет к сокращению предложения, например, зерновых культур.

Наша цель – выяснить, каким образом экономические факторы влияют на предложение ресурсов для отдельной отрасли и фирмы.

На каждый момент времени предложение ресурсов составляет вполне определенную величину. Но под влиянием экономических факторов с течением времени объемы ресурсов могут существенно измениться.

К числу таких факторов относят.

1). Мобильность ресурсов – то есть их возможность менять сферу своего применения. Тот ресурс, который под воздействием каких-то причин легко перемещается из одной области использования в другую, считается мобильным. И наоборот, если ресурс не подвержен изменению места применения даже под влиянием серьезных побудительных причин, то его принято считать немобильным.

Ресурсы, которые обладают высокой мобильностью, имеют эластичное предложение. Их объем предложения значительно меняется при небольшом изменении цены ресурса.

Предложение немобильных ресурсов, соответственно, неэластично.

Основной фактор, влияющий на мобильность ресурсов – это фактор времени. Чем дольше рассматриваемый интервал, тем большей мобильностью обладают экономические ресурсы.

Например, капитал, в небольших по длительности периодах обычно немобилен: здания, станки, сооружения используются, как правило, для производства конкретного вида товаров и услуг, и в коротком по времени периоде бывает довольно трудно переналадить их на выпуск иной продукции.

А вот в долгосрочном периоде мобильность капитала велика и экономические причины способны вызвать значительные перемещения капитала из одной области применения в другую.

Земля, несмотря на свою полную немобильность в физическом смысле, обладает высокой экономической мобильностью. Один и тот же участок в один сезон можно использовать для выращивания картофеля, а на другой год – например, высадить морковь.

Но застроенный участок земли уже менее мобилен. Поскольку участки земли невозможно переместить, то это играет определенную роль в цене земли, когда речь идет о ее местоположении – участки в центре города стоят всегда значительно дороже, чем на окраинах.

На мобильность трудовых ресурсов в значительной степени оказывают влияние неэкономические факторы – вид работы, престижность профессии, удаленность от места жительства и т.д.

Но бесспорно, что огромное значение для перемещения кадров имеет заработная плата.

Сдерживающим фактором к расширению предложения специалистов той или иной профессии являются и другие причины, например, отсутствие способностей к данной профессии у некоторых людей, необходимость обучения.

В год обычно меняется 3-4% всех трудовых ресурсов страны – с одной стороны, определенное количество уходит на пенсию, с другой – приходят молодые специалисты.

За небольшой срок, 10-15 лет, общество способно почти полностью перепрофилировать состав трудовых ресурсов.

Соответственно, суммарные трудовые ресурсы более мобильны, чем отдельный работник.

2). Различия цен ресурсов. Эти различия делят на две группы: а) динамические различия (или неравновесные); б) равновесные.

Динамические различия возникают, когда одни отрасли выходят из равновесия и начинают резко расширяться, а другие – сокращаться.

Например, сокращение военных заказов приводит к падению спроса военных отраслей как на ряд стратегических ресурсов (медь, алюминий, никель), так и на специалистов соответствующий профессий, что вызывает снижение относительных цен этих ресурсов, и в частности, заработной платы.

С другой стороны, при этом наблюдается интенсивный рост выпуска изделий бытовой техники, что вызывает повышенный спрос этой отрасли на экономические ресурсы и приводит к относительному росту их цен.

Эти различия обычно кратковременны. Продолжительность процесса выравнивания цен зависит от мобильности ресурсов, то есть от того, насколько быстро они могут переместиться из одной отрасли в другую.

Равновесные различия в ценах ресурсов наблюдаются даже тогда, когда отрасли находятся в равновесии.

Это объясняется, во-первых, внутренними различиями самих ресурсов.

Например, поскольку люди имеют разные склонности к профессиям, то более талантливый, более умелый работник всегда получает больше остальных.

Во-вторых, это связано с разницей в издержках из-за приобретения более производительных единиц ресурсов.

Например, если на подготовку производительного ресурса (допустим, мелиорация земли), затрачены определенные средства, то и цена такого участка будет выше.

И, в-третьих, это объясняется наличием неденежных преимуществ при использовании ресурсов. Иногда люди идут на менее оплачиваемую работу, которая устраивает их по иным, неденежным причинам – близость к дому, наличие детского сада и т.д.

Равновесные различия в оплате факторов производства сохраняются в течение долгосрочного периода и не устраняются путем перемещения ресурсов.

3). Принцип максимизации общей выгоды. Его суть в том, что владельцы факторов производства выбирают такой способ их применения, который обеспечивает максимальное как денежное, так и неденежное вознаграждение. Неденежные блага, как правило, не изменяются в течение длительного периода времени. Поэтому их доля в общей выгоде относительно стабильна. И тогда, основной причиной изменения общей выгоды является денежное вознаграждение или цена ресурса. Поэтому объем предложения ресурса будет находиться в прямой зависимости от его цены.

Изменение других факторов – квалификация работника, неденежные выгоды, издержки на улучшение качества ресурса – изменяют само предложение ресурса и приводят к сдвигам кривой его предложения.

Вопрос 2. Спрос на экономические ресурсы.

Теория спроса и предложения применима к рынкам ресурсов так же, как и к товарным рынкам. Хотя в определенной степени спрос на ресурсы имеет некоторую специфику. Эта специфика заключается в том, что спрос на ресурсы является производным, вторичным от спроса на товары и услуги, производимые с помощью этих ресурсов.

То есть, чем выше спрос на товары и услуги, тем в больших количествах фирмы должны продавать эти товары, значит тем в больших количествах будет предъявляться спрос на ресурсы, с помощью которых эти товары могут быть произведены.

Основной фактор, влияющий на объем спроса ресурсов – это их цена. Средства, направляемые на покупку ресурсов, входят в издержки. Поэтому каждое предприятие старается использовать ресурсы в таком количестве и сочетании, которое позволит получить максимальную прибыль.

Количество ресурсов, используемых предприятием, зависит от их отдачи или производительности. Эта отдача подвержена действию закона убывающей отдачи. Поэтому предприятие будет увеличивать количество используемых ресурсов только в том случае, если дополнительный доход от добавочной единицы ресурса будет больше, чем дополнительные издержки.

Дополнительный доход, полученный от добавочной единицы ресурса, называется **предельным доходом ресурса (MRP)**.

Но использование дополнительного ресурса будет увеличивать и издержки предприятия. Величина, на которую каждая дополнительная единица ресурса увеличивает издержки, называется **предельными издержками на ресурс (MRC)**.

Каждое предприятие, приобретая ресурсы, будет стремиться свести издержки к минимуму. Этому оно достигает, когда выполняется условие: $MRP_K/P_K = MRP_L/P_L$ (11.1)

Но так как применение дополнительной единицы и труда и капитала дает один и тот же предельный доход, то равенство (1) можно записать как:

$$MRP_K/P_K = MRP_L/P_L \quad (11.2).$$

Равенство (11.2) означает, что предприятие должно вводить ресурсы до тех пор, пока предельный доход не сравняется с предельными издержками на ресурс ($MRP_{K,L} = MRC_{K,L}$).

Если, например, число рабочих, которое на данный момент наняла фирма таково, что MRP последнего нанятого рабочего превышает MRC , то фирма явно получит прибыль

от найма еще большего количества рабочих. Но если число нанимаемых рабочих таково, что MRC последнего нанятого работника превышает MRP , то фирма нанимает рабочих, которые не «оплачивают» сами себя и поэтому фирма может увеличить свою прибыль, лишь уволив какое-то число рабочих.

Правило $MRP = MRC$ очень похоже на правило максимизации прибыли ($MR = MC$), которое используется при определении цен и объемов производства. Логическое обоснование обоих правил одно и то же, но теперь акцент делается на затраты на ресурсы, а не на выпуск продукции.

Если фирма не в состоянии повлиять на цены ресурсов, т.е. покупает их на совершенно конкурентном рынке факторов производства, то величины MRC будут одинаковыми для всех нанимаемых единиц ресурса и будут равны цене единицы ресурса, то есть:

$$(MRP_K = MRC_K = P_K) \text{ и } (MRP_L = MRC_L = P_L). \text{ Отсюда} \\ MRP_K / P_K = MRP_L / P_L = 1 \quad (11.3)$$

Равенство (11.3) является условием максимизации прибыли при привлечении дополнительных единиц ресурса.

А когда фирма в состоянии повлиять на цены ресурсов, то условие (11.3) будет иметь вид: $(MRP_K / MRC_K = MRP_L / MRC_L = 1)$ (11.4).

На графике кривая предельной доходности ресурса (MRP) – это кривая спроса на ресурс, форма которой определяется законом убывающей предельной доходности.

Кроме цены ресурса, на его спрос влияют еще множество неценовых факторов. Эти неценовые факторы будут смещать линию спроса на ресурс либо вправо - вверх, либо влево - вниз

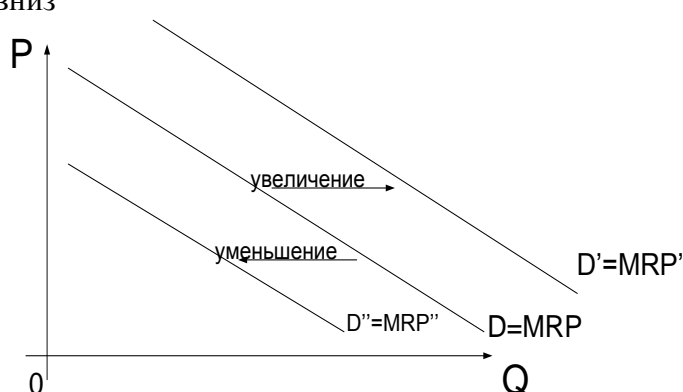


Рисунок 11.1 – Смещение линии спроса на ресурс под влиянием неценовых факторов.

К таким неценовым факторам можно отнести:

1). Изменение спроса на готовую продукцию, в производстве которой данный ресурс используется. Такие изменения могут произойти в результате роста или снижения доходов потребителей, появления новых товаров и новых потребительских вкусов.

Например, пропаганда здорового образа жизни привела к сдвигу потребительских предпочтений в сторону покупки низкокалорийных продуктов питания, что снизило спрос на кондитерские изделия, содержащие большое количество сахара. А это, в свою очередь, повлияло на снижение спроса на сахар со стороны пищевых отраслей.

2). Цены и объемы предлагаемых ресурсов-заменителей, а также комплементарных ресурсов.

Если какой-то другой ресурс является заменителем данного и цена на него снижается, то это, при прочих равных условиях, приведет к снижению спроса на данный ресурс.

Например, повышение цен на нефть в 70-е годы вызвало увеличение спроса на другие энергоресурсы, цены на которые остались на прежнем уровне.

3). Технологические изменения, влияющие на предельный доход ресурса.

Новая технология способствует экономии всех видов ресурсов, снижению их потребления. Затраты всех ресурсов на единицу выпускаемой продукции сокращаются. Но сокращение ресурсоемкости производства компенсируется расширением выпуска продукции и общий объем требуемых ресурсов может увеличиться.

Эти неценовые факторы будут смещать линию спроса на ресурс либо вправо - вверх, либо влево - вниз.

Для ресурсов, как и для готовых товаров. Необходимо определять зависимость уровня потребления ресурсов от изменения цен на них. С этой целью используется концепция эластичности спроса по цене на ресурс.

$$E_{\text{ресурса}} = \frac{\% \Delta Q_{\text{ресурса}}}{\% \Delta P_{\text{ресурса}}} \quad (11.5)$$

Важнейшими факторами эластичности спроса на ресурс являются:

- 1). Возможность ресурсозамещения (чем больше ресурсозаменителей, тем выше эластичность спроса).
- 2). Эластичность спроса на конечный продукт (чем выше эластичность спроса на продукт, тем выше эластичность спроса на ресурс).
- 3). Соотношение издержек на ресурс и общих издержек фирмы (чем больше общих издержек производства, приходящихся на ресурс, тем выше эластичность спроса на него).
- 4). Фактор времени. Спрос на ресурс более эластичен в долгосрочном периоде, чем в краткосрочном. За продолжительное время фирма имеет больше возможностей замещения ресурсов.

ТЕМА 12. ПРОВАЛЫ РЫНКА

Вопрос 1. Асимметричная информация

Асимметричная информация - ситуация, в которой часть участников сделки владеет важной информацией, которой не владеют другие заинтересованные лица; характерна для многих ситуаций в бизнесе. Так, продавец продукта знает о его качестве больше, чем покупатель. Работник знает о своих способностях полнее, нежели предприниматель. Менеджеры знают свои возможности лучше в сравнении с собственниками фирм.

Асимметричная информация дает возможность уяснить, почему, например, те или иные фирмы предоставляют покупателям их продукции гарантии и услуги или почему держатели акций корпораций должны внимательно наблюдать за поведением управляющих и т. д.

Если бы асимметрия информации и порождаемые ею эффекты сказывались только на рынках подержанных вещей, едва ли она заслуживала бы того внимания, которое сегодня уделяется ей в экономической науке. Но в действительности она распространена весьма широко; вероятно, не будет преувеличением сказать, что в той или иной мере асимметрия информации присутствует на всех рынках, только в одних случаях ее действие ничтожно, в других - весьма значительно.

Асимметричная информация охватывает различные сферы деятельности:

1. рынок подержанных вещей (перепродажа автомобилей, техники и т.д.)
2. рынок продуктов;
3. рынок страхования;
4. рынок кредитов;
5. рынок труда.

Роль асимметричной информации в определении качества продуктов впервые установил американский экономист, лауреат Нобелевской премии по экономике 2001 г. Джордж А. Акерлоф (р. 1940) в статье "Рынок лимонов", опубликованной в 1970 г. За основу он взял работу лауреатов Нобелевской премии по экономике 1996 г. американского экономиста Уильяма Спенсера Викри (1914-1996) и английского экономиста Джеймса Миррлиса (р. 1936) "Рынок подержанных автомобилей". Эта работа, вошедшая в классику экономической литературы, доказывала, что дефицит информации о качестве продаваемого товара приводит к бесконечному падению цен. В ситуации, когда покупателю недоступна вся необходимая информация для приобретения автомобиля, качество продаваемого товара будет измеряться как совокупное среднее, что, несомненно, отразится на цене. Машину, качество которой превышает среднее, может забрать продавец, который знает, что покупатель заплатит за нее меньше, чем она стоит на самом деле. В результате на рынке останутся только самые плохие автомобили и в конце концов он рухнет.

Такая ситуация характерна для товарных рынков, но не только для них. Подобные явления наблюдаются на рынках труда. Нанимающийся на работу (продавец трудовых услуг) имеет конкретное представление о своей профессиональной подготовленности, о своих умениях, физических возможностях и т. д., словом, о качестве располагаемого им человеческого капитала. Работодатель (покупатель трудовых услуг) имеет статистическое представление о категории работников, к которой может быть отнесен данный человек: ему известны пол, возраст, образование и, возможно, еще некоторые характеристики. Ставка заработной платы устанавливается работодателем на основе его представлений о статистической структуре предложения труда. Она может вполне устроить работников с низкими деловыми данными, но может показаться недостаточной для работника с высоким профессиональным уровнем. Следствием явится соответствующее изменение структуры предложения, и равновесие на рынке.

Но возможна и противоположная ситуация, когда покупатель обладает более полной информацией об объекте сделки, чем продавец.

В качестве примера рассмотрим рынок страховых услуг. Пусть для определенности речь идет о страховании строений от пожара. Страховая фирма (продавец услуги) знает, что на 1000 одноэтажных деревянных строений в течение года в среднем приходится один пожар. Пренебрежем рискофобией страховой фирмы, ее транзакционными затратами и т. д. и будем считать, что она устанавливает годовой страховой взнос в размере $1/1000$ стоимости строения. Таким образом, собираемая фирмой сумма страховых взносов окажется как раз достаточной для выплаты погорельцам - при условии, что страхуются все строения такого рода.

Но в действительности покупатели страховых услуг - страхователи - сами принимают решения о том, стоит ли им страховать свое строение. Скажем, г-н А - ответственный и хозяйственный человек, следящий за состоянием электропроводки и другими возможными источниками пожара, и такими же свойствами обладают владельцы соседних домов. Для него вероятность пожара значительно меньше $1/1000$. Если он нейтрален по отношению к риску, то условия страхования для него невыгодны, и он, по всей вероятности, откажется от страхования.

Г-н Б владеет таким же домом. Он рассеян и легкомыслен (и знает об этом), он нередко забывает о чайнике, оставленном на газовой плите, курит в постели и т. д. Да и соседи его не лучше, что дополнительно повышает вероятность пожара. В целом для г-на Б она оказывается значительно выше $1/1000$ скорее всего, застрахует свой дом.

Итак, владельцы домов, вероятность пожара в которых меньше $1/1000$ откажутся от страхования, а те, для кого вероятность выше этого уровня, - купят страховку. Но вероятность, равная $1/1000$ исчислена по всем строениям рассматриваемого типа; она равна среднему значению из индивидуальных вероятностей для отдельных домов. Но все застрахованные на рассматриваемых условиях дома характеризуются вероятностью пожара, превышающей $1/1000$. Допустим, что в целом для застрахованных домов эта вероятность составит $1/1000$ и что фирма с учетом этого обстоятельства удваивает размер страхового взноса. Но на этих условиях откажутся страховать и те владельцы домов, для которых вероятность пожара лежит между $1/1000$ и $2/1000$.

Рассмотрим ситуацию в более общем виде. Пусть объекты страхования имеют различные вероятности p_i наступления страхового случая в течение периода страхования и для множества объектов средняя вероятность равна P . Рисконейтральная страховая фирма, функционирующая без затрат, устанавливает страховой взнос в размере доли P от стоимости объекта. Но владельцы объектов, для которых $p_i < P$, откажутся от страхования. Согласятся только те, для которых $p_i \geq P$. Возможно ли равновесие на таком рынке? Условие равновесия состоит в том, чтобы величина P оказалась средней из которых p_i для таких объектов, для каждого из которых выполняется неравенство которых $p_i \leq P$. Это возможно только в том случае, если значение P равно максимальному из всех встретившихся значений p_i . Если все объекты характеризуются различными вероятностями наступления страхового случая, то застрахованным окажется только один, "наихудший", объект.

В этом случае оба участника сделки не получают никакой выгоды, но и не понесут никаких потерь. Заметим, что и при полной информированности обеих сторон о вероятности страхового случая возможны будут лишь сделки с нулевым эффектом, если все участники сделок рисконейтральны: равновесные страховые взносы будут различны и в каждом случае равны p_i . А если учесть транзакционные затраты, налоги и т. д., то страхование в рисконейтральной среде вообще окажется невозможным. Таким образом, несклонность страхователей к риску - необходимое условие добровольного страхования при любом распределении информации.

В действительности, как мы знаем, страхование существует, и страхуется не единственный объект, так как предположение о безразличии хозяйственных субъектов к риску не соответствует реальности. Можно утверждать, что все лица, заключившие договоры добровольного страхования, не склонны к риску. Однако сделанный нами вывод

об эффекте асимметрии остается в силе, хотя и в несколько ослабленной форме: число заключенных сделок существенно меньше, чем при симметричном распределении информации, а множество застрахованных объектов характеризуется более высоким общим уровнем вероятности наступления страховых случаев.

Итак, кто бы ни обладал большей полнотой информации - продавец или покупатель, - асимметричное распределение информации приводит к полному или частичному вытеснению с рынка "хороших" товаров "плохими". Это явление получило название *неблагоприятного отбора* (возможно, по контрасту с биологическим естественным отбором - отбором благоприятных свойств). Ущерб от неблагоприятного отбора терпят и продавцы хороших товаров, и покупатели, и страховые фирмы, и страхователи, словом, участники всех рынков, на которых этот эффект имеет место.

Риск недобросовестности

К неблагоприятному отбору близок по своим последствиям другой эффект, возникающий в тех случаях, когда объектами рыночных сделок становятся контракты, действующие в течение более или менее длительного срока, и также связанные с асимметрией информации. Речь идет об изменении поведения субъекта после заключения контракта, когда другой участник сделки не в состоянии проконтролировать поведение своего контрагента.

Обратимся снова к страхованию и рассмотрим следующий пример. Некоторая компания имеет имущество стоимостью 1 млн р. Компания не застрахована, осуществляет противопожарные меры, которые обходятся ей в 1500 р. в год и позволяют поддерживать вероятность пожара в течение года меньше $1/1000$. Допустим, что страховая фирма предлагает заключить договор страхования с ежегодным взносом 1000 р., и наша компания соглашается. Теперь она считает себя защищенной страховым полисом от ущерба, который может быть причинен пожаром, и в дальнейшем не предпринимает никаких противопожарных мер, вследствие чего вероятность пожара возрастает до $2/1000$ в год (г-н А из предыдущего примера после приобретения полиса превратился в г-на Б). Тем самым компания снизила свои годовые расходы на 500 р., полностью исключила возможный ущерб от пожара, а ожидаемые выплаты, которые должна производить страховая фирма, оказались на 1000 р. больше, чем при "доконтрактных" условиях. Если фирма, имеющая опыт страхования, учитывает возможное изменение поведения страхователя и повышает размер страхового взноса, то это обстоятельство деформирует и отбор страхователей, и их поведение, так что последствия будут напоминать описанный выше процесс неблагоприятного отбора.

Отметим, что описанный эффект связан именно с асимметрией информации: предполагалось, что контрактом не предусмотрен контроль компании со стороны страховой фирмы. Если бы контракт предусматривал периодическую инспекцию и сохранял за страховой фирмой право повышения страхового взноса или расторжения контракта при невыполнении компанией определенных требований безопасности, она была бы вынуждена сохранять уровень безопасности, имевший место до страхования. Подобного рода условия выдвигаются, например, службами охраны квартир, офисов и других помещений. Но, например, контроль водительского поведения владельца застрахованного автомобиля представляется совершенно невозможным. Возникающая у одного из участников контракта возможность использовать отсутствие контроля со стороны другого участника для извлечения выгоды получила название *риска недобросовестности*. Обычно в качестве иллюстраций риска недобросовестности приводят различные ситуации в страховании, однако сфера его проявлений значительно шире. Другой обширный класс ситуаций, связанных с риском недобросовестности, образует продажа на условиях абонементной платы - шведский стол, помесечная оплата телефона, газа и т. д.

Предельные расходы едока, оплатившего шведский стол, равны нулю - оплачено любое количество еды. Если плата ориентирована на средний аппетит, то она оттолкнет

человека, привыкшего есть мало, и привлечет любителя хорошо поесть. Далее включается уже знакомый нам механизм неблагоприятного отбора, и в конце концов установится такая цена, которая может быть привлекательной лишь для обжор-рекордсменов. Такого не случается вследствие того, что возможность пользоваться шведским столом не покупается отдельно, а предоставляется обычно в комплекте с другими услугами при покупке туристской путевки, найме гостиничного номера, заказе обслуживания конференции, съезда и т. д. Тем самым действие неблагоприятного отбора сводится на нет.

Все ситуации риска недобросовестности характеризуются расхождением между общественными и частными предельными затратами (последние в случаях абонементной платы равны нулю). Это обстоятельство вызывает отклонение размещения ресурсов от оптимального.

Вопрос 2. Риски в экономике.

В условиях ассиметричной информации и неопределенности люди в осуществлении своей экономической деятельности неизбежно идут на риск. Под **риском** понимается ситуация, когда зная вероятность каждого возможного исхода, нельзя точно предсказать конечный результат.

Участие в лотерее – типичный пример рискованной деятельности.

Ожидаемое значение случайной величины (например, выигрыш или проигрыш в лотерее) подсчитывается по формуле математического ожидания:

$$E(x) = \pi_1 x_1 + \pi_2 x_2 + \dots + \pi_n x_n,$$

где $\pi_1, \pi_2, \dots, \pi_n$ – вероятности каждого исхода;

x_1, x_2, \dots, x_n – значения каждого исхода.

При этом важно учитывать, что вероятности могут быть как объективными, так и субъективными.

Те ученые, которые придерживаются концепции объективной природы вероятностей, полагают, что значения вероятностей потенциально можно определить на математической основе. Так, фр. астроном, математик и физик Пьер Лаплас определял вероятность исследуемого объекта как отношение количества благоприятных исходов данного события к количеству всех возможных исходов.

Сторонники субъективного подхода, например, ам. экономист и статистик Леонард Сэвидж, полагали, что вероятности – это степени убежденности в наступлении тех или иных событий.

Какую бы трактовку природы вероятностей мы ни приняли, будем исходить из того, что субъект стремится максимизировать свою ожидаемую полезность.

Математическое обоснование теории ожидаемой полезности можно встретить в работах швейцарских математиков Габриэля Крамера и Даниила Бернулли, которые стремились объяснить знаменитый **Санкт-Петербургский парадокс**.

Суть парадокса: индивиды готовы заплатить всего лишь небольшую сумму денег за участие в игре, в которой математическое ожидание выигрыша неопределенно велико. Игра заключается в подбрасывании монеты до тех пор, пока не выпадет заданная ее сторона, например, «орел», а размер выигрыша определяется количеством подбрасываний монеты до выпадения заданной стороны. Если потребуется всего два броска, выигрыш будет равен 2^2 , если три броска – 2^3 , если n бросков – 2^n . Ожидаемый выигрыш в такой игре бесконечен, но большинство уклоняется от участия в ней.

Чтобы объяснить Санкт-Петербургский парадокс, Бернулли предположил, что в данном случае индивиды максимизируют не ожидаемый денежный выигрыш, а ожидаемую полезность. Бернулли не ставил вопрос о рациональности поведения индивида, но дал описательную модель ожидаемой полезности.

В дальнейшем идеи Бернулли получили развитие в работах ам. экономистов Джона фон Неймана и Оскара Моргенштерна, которых часто называют основоположниками

теории ожидаемой полезности. Они показали, что в условиях неполной информации рациональным выбором индивида будет выбор с максимальной ожидаемой полезностью.

Людям свойственно различное отношение к риску. В экономической теории принято выделять:

а) нейтральных к риску;

б) любителей риска;

в) испытывающих антипатию к риску, или противников риска.

Практика показывает, что в основной своей массе люди не склонны к рискованной деятельности. Такое поведение обычно объясняется, помимо особенностей человеческой психики, чисто экономической причиной, а именно: действием закона убывающей предельной полезности.

Существует несколько способов снизить риск, или несколько способов страхования. Под **страхованием** понимается процедура, позволяющая индивиду обменять риск больших потерь на определенность малых.

Объединение риска - это способ его снижения, при котором риск делится между несколькими участниками, так что в случае проигрыша потери, приходящиеся на долю каждого, не так велики. На этом методе основывается существование различных коллективных фондов, касс взаимопомощи. Обычная страховая компания в своей деятельности также использует объединение риска: большое количество индивидов объединяют свой риск, уплачивая страховые взносы, а страховой случай имеет сравнительно небольшой процент и компенсируется из общей «кассы».

Распределение риска - способ страхования, применяемый в случае возможного крупного ущерба, когда одной компании не под силу взять на себя полностью обязательства по страхованию. Например, предприятие страхует свою деятельность от пожара, причем размеры предприятия таковы, что возможные потери могут быть весьма существенны. Предприятию подобного типа мало, или рассматриваемое предприятие единично в своем роде, поэтому невозможно применить объединение рисков. Тогда оно обращается в крупную страховую ассоциацию, и риск возможной потери распределяется между компаниями, входящими в нее. В таком случае каждая компания получает в качестве вознаграждения за участие в распределении рисков часть страхового взноса страхуемого предприятия и принимает на себя обязательство в той же пропорции компенсировать ущерб от возможных потерь в случае пожара. Риск оказывается распределенным между рядом страховых компаний.

Диверсификация - способ, при котором экономические субъекты используют свои финансовые средства в разных сферах, чтобы в случае потери в одной из них компенсировать это за счет другой сферы. Например, рекомендуется покупать акции различных акционерных компаний, чтобы в случае потери ценности по части акций компенсировать это за счет роста курса акций другой компании или других компаний.

Страховые компании могут быть основаны на принципе объединения риска (взаимные страховые компании) или создаваться как обыкновенные акционерные компании. Во втором случае речь идет о компаниях, ориентированных на получение прибыли, первоначальный капитал которых образуется за счет вкладчиков - акционеров, а не за счет тех, кто будет пользоваться услугами компании.

Общий принцип страхования, который вытекает из его определения следующий: вы жертвуете какой-то долей своего текущего потребления, чтобы избежать в будущем потери, вероятность которой достаточно велика.

Надо учитывать и тот факт, что есть виды деятельности, которые связаны с **нестраховыми рисками**. При этом варианты нестраховых рисков могут нести как отрицательную, так и положительную нагрузку. Никто не застрахует пока например, от ядерной войны или от всеобщей экологической катастрофы. Понятно, что, когда речь идет о катастрофах в рамках всего человечества. Нет такой страховой компании, которая

приняла бы на себя ответственность за риски подобного рода. Это негативные, но неизбежные варианты нестрахуемых рисков.

Однако есть другие примеры нестрахуемых рисков. Речь пойдет о предпринимательской деятельности. Сама суть предпринимательства содержит в себе элемент риска, и говорить о его страховании просто неуместно. Поэтому можно сказать, что в данном случае факт нестрахуемости рисков является положительным моментом. Однако предприниматель, реализуя основную рисковую идею, может страховать отдельные аспекты своей деятельности. Например, идя на риск при создании нового предприятия по производству пиломатериалов, он скорее всего постарается застраховать свои склады от пожаров, а рабочих - от травм в процессе производств. Но сама идея при ее реализации - сформировав предприятие в данной отрасли - тем не менее остается рискованной.