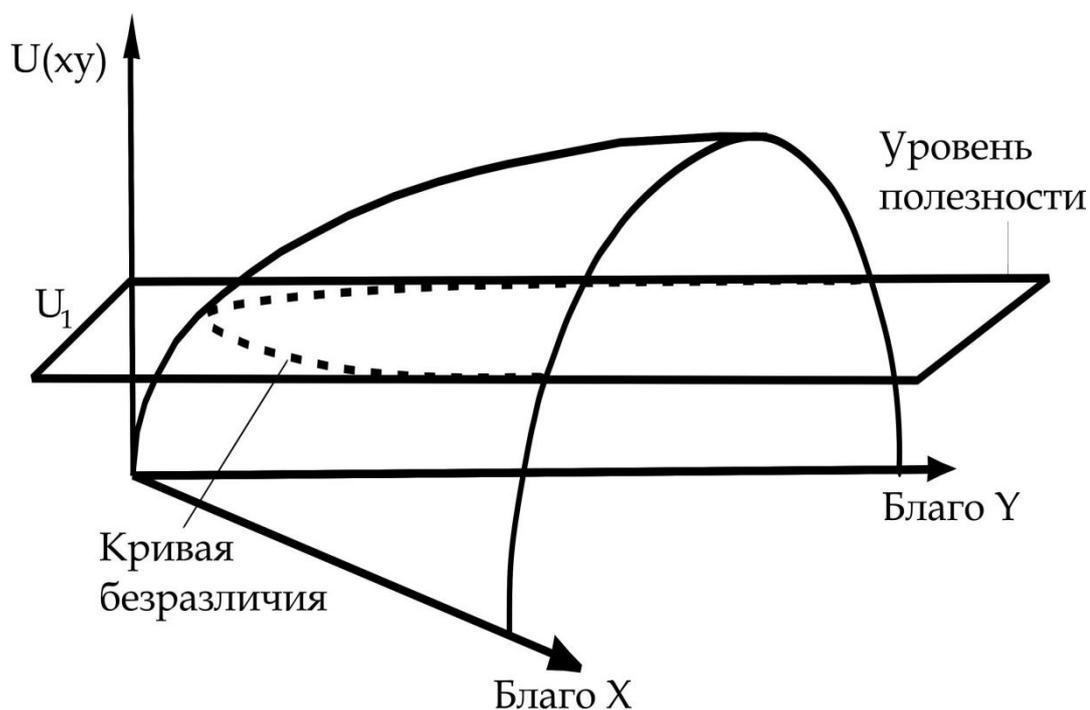


КАРАГАНДИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Г.К.Кошебаева

**МИКРОЭКОНОМИКА**



КАРАГАНДА  
2015

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КАРАГАНДИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра менеджмента предприятия

Г.К.Кошебая

# **МИКРОЭКОНОМИКА**

*Утверждено Ученым советом университета в качестве  
учебного пособия*

КАРАГАНДА 2015

**УДК 330.101.542 (07)**

**ББК 65.012.1я7**

**К 76**

**Рекомендовано Редакционно-издательским советом университета**

Рецензенты:

**Брейдо И.В.**, член редакционно-издательского совета КарГТУ, д.т.н., профессор

**Андарова Р.К.**, профессор кафедры экономической теории КарГУ им. Е.А.Букетова, д.э.н.

**Ахметжанов Б.А.**, заведующий кафедрой экономики предприятия КарГТУ, д.э.н.

**К 76 Кошебаета Г.К.**

Микроэкономика: Учебное пособие/ Г.К. Кошебаета; Карагандинский государственный технический университет. 2-е изд. (дополнен.) - Караганда: Издательство КарГТУ, 2015 – 102 с.

**ISBN 978 – 601 – 296 – 857 - 6**

В учебном пособии изложен полный курс дисциплины «Микроэкономика» в соответствии с содержанием типовых учебных программ экономических специальностей 5В050600, 5В050700, 5В050800, 5В051000, 5В051100. Основное назначение учебного пособия – помощь в самостоятельном изучении студентами важнейших проблем микроэкономики.

**УДК 330.101.542 (075.8)**

**ББК 65.012.197**

**ISBN 978 – 601 – 296 – 857 – 6**

© Карагандинский государственный  
технический университет, 2015

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
1 Основы теории спроса и предложения	7
1.1 Проблема ограниченности ресурсов и необходимость выбора. Рынок как общественный механизм распределения благ	7
1.2 Модель спроса и предложения. Рыночное равновесие. Влияние неценовых факторов	8
2 Эластичность спроса и предложения. Влияние налогов	15
2.1 Понятие эластичности. Ценовая эластичность спроса. Эластичность спроса по доходу. Перекрестная эластичность спроса	15
2.2 Роль эластичности в распределении налогового бремени между покупателем и продавцом	20
3 Теория поведения потребителя	22
3.1 Кардиналистский подход к анализу полезности	24
3.2 Ординалистский подход в теории потребительского выбора	26
3.3 Равновесие потребителя. Условие равновесия	31
4 Сравнительная статика и анализ спроса	32
4.1 Кривая «доход-потребление» и кривая Энгеля. Кривая «цена- потребление». Кривая рыночного спроса	32
5 Теория производства	37
5.1 Факторы производства. Технология производства. Производственная функция	37
5.2 Изокванта. Норма технологического замещения	38
5.3 Средний продукт и предельный продукт фактора производства Закон убывающей отдачи фактора производства. Эффект масштаба	41
6 Издержки производства	43
6.1 Бухгалтерские и экономические издержки. Вмененные издержки	43
6.2 Издержки производства в краткосрочном периоде	44
6.3 Издержки производства в долгосрочном периоде	47
6.4 Изокоста. Условие равновесия производителя. Экономия от масштаба	49
7 Теория фирмы	53
7.1 Цель деятельности фирмы. Экономическая прибыль. Бухгалтерская прибыль	53
7.2 Средний доход и предельный доход. Кривая спроса на продукцию фирмы	54
7.3 Правило максимизации прибыли или минимизации потерь фирмы	55
7.4 Условие прекращения производства в краткосрочном периоде. Кривая предложения фирмы в краткосрочном периоде	57
7.5 Максимизация прибыли конкурентной фирмы в долгосрочном периоде. Долгосрочная кривая предложения фирмы	58
8 Рынок совершенной конкуренции	60
8.1 Условия совершенной конкуренции	60
8.2 Равновесие фирмы - совершенного конкурента в краткосрочном периоде	61

8.3 Рыночное предложение совершенно конкурентной фирмы в долгосрочном периоде	63
8.4 Предложение совершенно конкурентной отрасли	64
9 Монополия и монополия. Рыночная власть	67
9.1 Основная модель монополии	67
9.2 Предельный доход и ценовая эластичность спроса монополиста	68
9.3 Поведение монополиста в краткосрочном и долгосрочном периодах	69
9.4 Показатель монопольной власти	71
9.5 Общественные издержки монополии	71
9.6 Государственное регулирование монополии	73
9.7 Ценовая дискриминация	74
10 Монополистическая конкуренция и олигополия	76
10.1 Монополистическая конкуренция в краткосрочном и долгосрочном периодах	76
10.2 Олигопольный рынок	78
11 Рынки факторов производства	83
11.1 Спрос на факторы производства	83
11.2 Рынок капитала	84
11.3 Рынок земли	86
11.4 Рынок труда	88
12 Общее равновесие	91
12.1 Анализ общего равновесия	91
12.2 Равновесие в экономике чистого обмена. Диаграмма Эджворта. Кривая контрактов	92
12.3 Эффективность производства. Предельная норма трансформации	93
12.4 Эффективность по Парето	95
13 Общественные блага и теория внешних эффектов	96
13.1 Частное благо и общественное благо	96
13.2 Теория внешних эффектов. Роль государства в регулировании внешних эффектов	96
14 Рынок асимметричной информации	100
14.1 Неопределенность качества. Рынок «лимонов»	100
14.2 Моральный риск и рыночные сигналы	100
Список рекомендуемой литературы	102

## ВВЕДЕНИЕ

Цель курса «Микроэкономика» - изучение теоретических положений, лежащих в основе процесса разработки, принятия и реализации решений экономических субъектов для достижения ими собственных экономических целей.

Исходя из цели задачей курса является изучение таких вопросов, как:

- основы механизма установления рыночного равновесия;
- теория потребительского поведения;
- основы теории производства и производственной функции;
- структура издержек производства;
- рыночные структуры: их типы, определяющие признаки и модели;
- конкурентные стратегии фирм в условиях различных рыночных структур;
- общее равновесие и экономическая эффективность;
- равновесие на рынках факторов производства;
- теория внешних эффектов и способы их регулирования;
- теория общественного выбора и экономическая природа общественных благ.

Знание микроэкономики необходимо для принятия управленческих решений, разработки социальной политики фирм и государства в целом, а в более общем плане – для понимания механизма функционирования современной экономики. За последние годы ведущее место в микроэкономике заняли такие разделы, как стратегия конкуренции, роль неопределенности и информации, анализ формирования цен фирмами в условиях рынка, возможности рынка и государства в предоставлении общественных благ, регулирования внешних эффектов.

Микроэкономика – составная часть экономической теории. Микроэкономика объясняет, как и почему принимаются экономические решения на уровне фирм, потребителей, владельцев капитала, земли, предпринимательских способностей. Другим важным аспектом микроэкономики является взаимодействие субъектов экономики в процессе образования более крупных структур – рынков в отраслях промышленности и сельского хозяйства.

Микроэкономика основывается на применении теории, которая может (упрощенным способом) помочь объяснить действия отдельных экономических субъектов и сделать соответствующий прогноз на будущее. Модели, представляющие собой математическое выражение теории, применяются для иллюстрации данного объяснения и в процессе прогнозирования.

Микроэкономика важна для нормативного анализа, при котором мы отвечаем на вопрос, какая альтернатива лучше – для фирмы или для общества в целом. При этом важно учитывать оценочные суждения как с позиции проблемы равенства и справедливости, так и экономической эффективности.

Микроэкономика занимается изучением как конкурентных рынков, где один отдельно взятый покупатель или продавец не имеет влияния на цену, так и неконкурентных рынков, где отдельные агенты могут воздействовать на цены.

Микроэкономика изучает как действующие, так и сопоставимые цены, позволяющие элиминировать влияние инфляции. Сопоставимые цены рассчитывают по агрегированному индексу цен – такому, как индекс потребительских цен (ИПЦ).

Приставка «micro», которая по-гречески означает «маленький», в контексте определения отрасли экономической науки носит достаточно условный характер. Во-первых, отдельная рыночная единица по своей величине может быть любой – как маленькой, так и огромной. Например, крупнейшая производственная фирма «General Motors» (около 1 млн. персонала и 5 млн. акционеров по всему миру) ежегодно производит продукт, стоимость которого превосходит ВВП многих стран. Несмотря на это, для микроэкономики в качестве объекта исследования данная фирма равнозначна, к примеру, какому-нибудь небольшому фермерскому хозяйству, что обозначается общим термином «производственная фирма». С другой стороны, исследуя отдельную единицу, микроэкономика учитывает ее взаимодействие с другими единицами, а значит, должна рассматривать их «среду обитания» - отрасли производства, рынки ресурсов, рынки сбыта, организацию конкуренции и тот суммарный результат, который получит все общество в целом вследствие всеобщего взаимодействия экономических единиц. Таким образом, здесь микроэкономика неизбежно выходит на проблемы макроэкономики, а, следовательно, граница между обеими частями экономической теории достаточно условна.

Совершенно очевидно, что в основе понимания макропроцессов лежит анализ поведения отдельных хозяйственных единиц. Практически во всех современных учебниках по макроэкономике большие разделы посвящены микроэкономическим основам исследования и методологического обоснования макроэкономических зависимостей. И наоборот, современные курсы микроэкономики включают такие, казалось бы, чисто макроэкономические темы, как роль государства и экономика государственного сектора; общее равновесие, эффективность рыночных систем и экономика благосостояния; теория внешних эффектов и общественные блага и др.

Задача экономической науки состоит в том, чтобы привести в систему хаотический набор фактов. В этих целях применяются особые методы исследования. Слово «метод» в переводе с греческого означает «путь к чему-либо». В нашем случае – это путь к достижению научной истины экономических процессов. При исследовании функциональной и количественной зависимости экономических явлений широко используется математический инструментарий. Активно применяются и такие методы, как анализ и синтез, индукция и дедукция, исторический и логический методы, абстракция и др. Следует отметить, что хотя в микро- и макроанализе экономические явления рассматриваются под разными углами зрения, методы и инструменты исследования применяются одни и те же [1].

## **1 Основы теории спроса и предложения**

### **1.1 Проблема ограниченности ресурсов и необходимость выбора. Рынок как общественный механизм распределения благ**

Все используемые в производстве ресурсы ограничены. Экономическими ресурсами принято называть необходимые для производства экономических благ элементы, такие как:

1) труд - целесообразная деятельность, направленная на создание экономических благ;

2) капитал - созданные прошлым трудом блага, используемые для производства товаров и услуг;

3) земля, естественные ресурсы - природные условия, необходимые для производства товаров и услуг;

4) предпринимательство, предпринимательская способность - управленческие способности, а также способности создавать новшества и идти на риск;

5) информация - сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах; сообщения, осведомляющие о состоянии чего-либо, о значении величины.

Ограниченность благ приводит к необходимости решения проблемы выбора - выбора наилучшего из альтернативных вариантов их использования, при котором достигается максимальное удовлетворение потребностей при данных затратах. В процессе выбора, навязываемого обществу ограниченностью ресурсов, оно сталкивается с необходимостью решения трех фундаментальных задач: что? т.е. какие товары и услуги и в каком количестве производить, как? т.е. с помощью каких ограниченных ресурсов и технологических способов производить нужные людям блага, и для кого? производить эти ограниченные жизненные блага.

Важно отметить, что названная триада экономических задач характерна для всех типов экономических систем. Отличие состоит лишь в степени эффективности решения этих задач.

Основными субъектами рыночной экономики являются домохозяйства и фирмы. Домохозяйства предъявляют спрос на потребительские товары и услуги, выступая одновременно поставщиками экономических ресурсов. Фирмы предъявляют спрос на ресурсы, предлагая, в свою очередь, потребительские товары и услуги. Поведение основных экономических агентов может быть выражено кругооборотом спроса и предложения, показанным на рисунке 1.1. При всей условности схемы кругооборота она отражает главное - в развитой рыночной экономике существует постоянное взаимодействие спроса и предложения: спрос рождает предложение, а предложение развивает спрос.

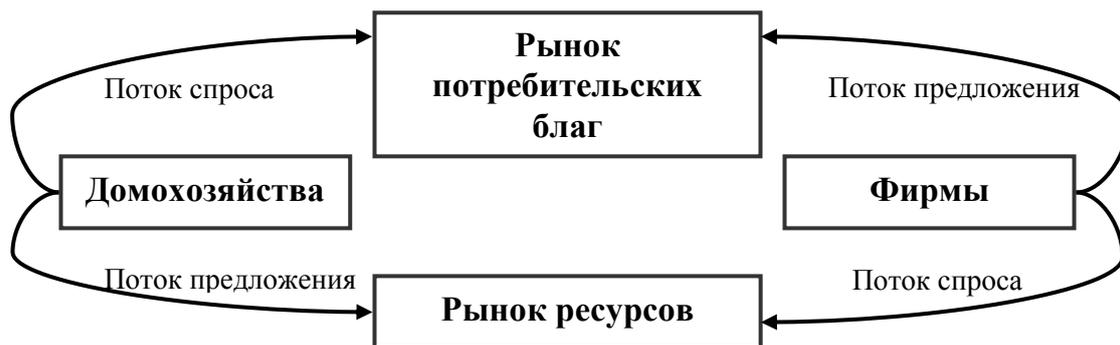


Рисунок 1.1 Кругооборот спроса и предложения

Кругооборот спроса и предложения может быть конкретизирован с учетом ресурсов, потребительских благ и доходов. Спрос домохозяйств выражается в расходах, которые осуществляются на рынках потребительских благ и услуг. Продажа этих благ и услуг составляют выручку фирмы. Покупка ресурсов, необходимых для этого, предполагает издержки фирмы. Домохозяйства, поставляя необходимые ресурсы (капитал, труд, землю, предпринимательскую способность), получают денежные доходы (заработную плату, ренту, процент, прибыль). Таким образом, реальный поток экономических благ дополняется встречным денежным потоком доходов и расходов, что отражено на рисунке 1.2.

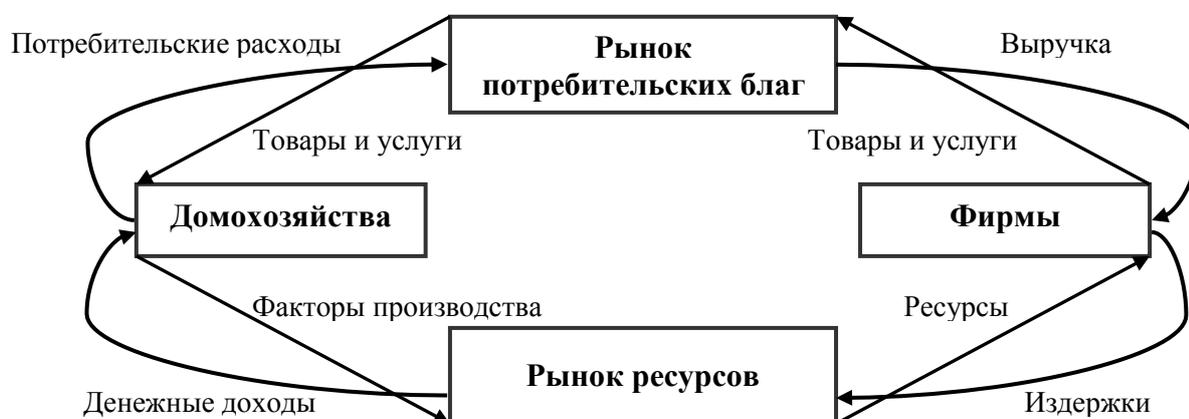


Рисунок 1.2 - Модель экономического кругооборота

Простая модель кругооборота несколько идеализирует реальную действительность.

## 1.2 Модель спроса и предложения. Рыночное равновесие. Влияние неценовых факторов

Спрос («Demand») показывает количество продукта, которое потребители готовы и в состоянии купить по каждой из предложенных на рынке цен.

На динамику спроса оказывают влияние как ценовые, так и неценовые факторы:

- 1) цена данной продукции (P);
- 2) цены других товаров (заменяющих  $P^s$ , дополняющих  $P^c$ );
- 3) текущие доходы потребителей (I);
- 4) вкусы и предпочтения потребителей (T);
- 5) ожидания потребителей (оптимистические или пессимистические) (O);
- 6) природно-климатические условия (K);
- 7) мода (M).

Зависимость спроса от указанных факторов называется функцией спроса:

$$Q_D = f(P, P^s_1, \dots, P^s_n, P^c_{1,\dots}, P^c_m, I, T, O, K, M, \dots),$$

где  $Q_D$  - объем спроса.

Но, при прочих равных условиях, функция спроса от цены выглядит следующим образом:

$$Q_D = f(P).$$

Зависимость между ценой и количеством покупок можно выразить графически:

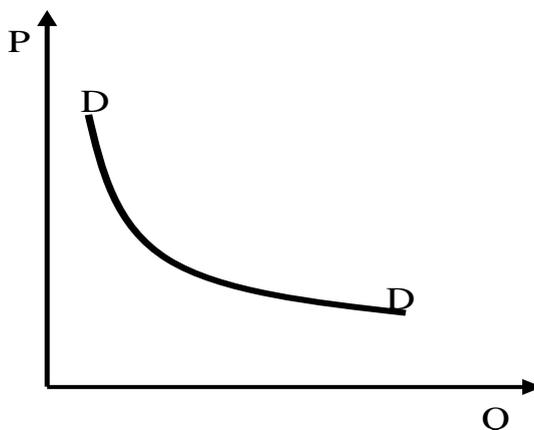


Рисунок 1.3 – Кривая спроса

Кривая спроса показывает зависимость между рыночной ценой и величиной спроса на данный товар. Движение вдоль кривой спроса есть изменение величины спроса при изменении цен.

Закон спроса – это закон зависимости величины спроса от уровня цен: чем ниже цена товара, тем большее его количество будет куплено, и наоборот. Между ценой и величиной спроса существует обратно пропорциональная зависимость.

Если спрос увеличивается, то это равносильно сдвигу кривой DD в положение D'D', и, наоборот, если спрос уменьшается - в положение D''D'', что представлено на рисунке 1.4.

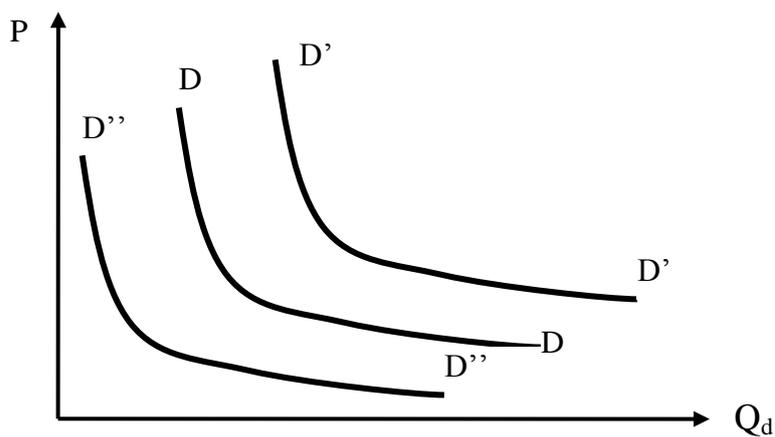


Рисунок 1.4 – Изменение величины спроса

Взаимосвязь цены и спроса можно рассмотреть и в обратном направлении:  $P = f(Q)$  – это обратная функция спроса. Экономический смысл обратной функции спроса: большее количество товара может быть продано только по более низкой цене.

### Предложение и его факторы. Функция предложения

Предложение («Supply») – то количество товаров, которое продавцы готовы представить к продаже по данной цене в данное время.

Условия, при которых формируется объем предложения, называются факторами предложения.

Факторы предложения:

- 1) цена данной продукции (P);
- 2) цены на другие товары – заменители ( $P^S$ ) и дополняющие товары ( $P^C$ );
- 3) издержки производства (C);
- 4) налоги и субсидии (N);
- 5) объективные (внешние) условия производства (Y);
- 6) ожидания производителей (O) – оптимистические, пессимистические;
- 7) природно-климатические условия (K);
- 8) фактор времени (t).

Функция предложения отражает зависимость величины предложения от факторов, его определяющих:

$$Q_S = f(P, P_1^S \dots P_n^S, P_1^C \dots P_m^C, C, N, Y, O, E, K, t).$$

Но, при прочих равных условиях, функция предложения от цены выглядит следующим образом:

$$Q_S = f(P).$$

Кривая предложения – графическое изображение зависимости между ценой товара и величиной предложения товаров на рынке.

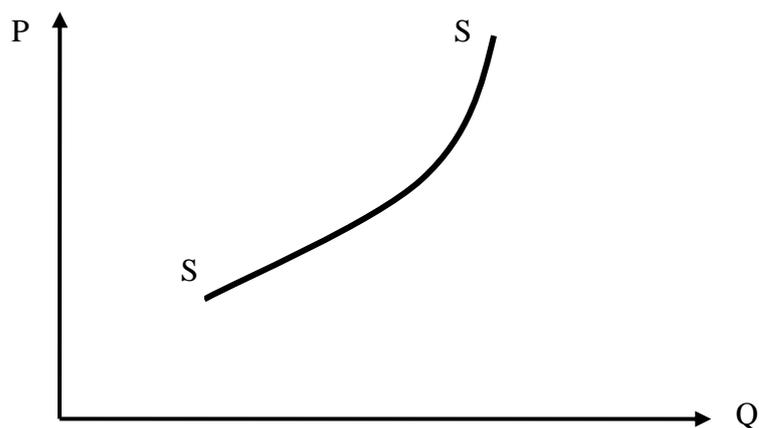
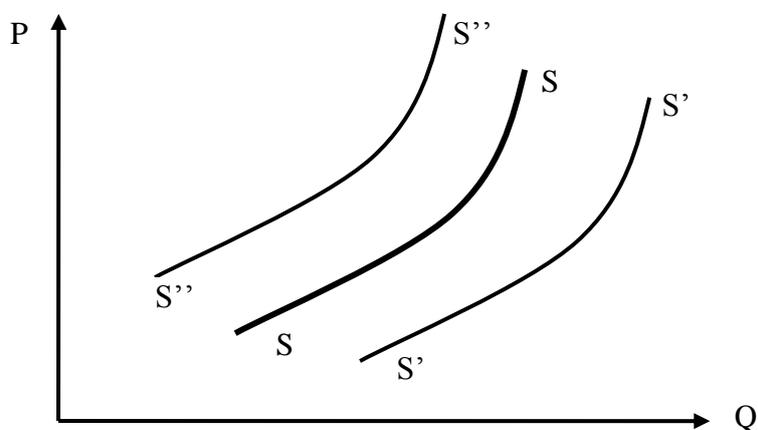


Рисунок 1.5 – Кривая предложения

Движение вдоль кривой предложения есть изменение величины предложения при изменении цены.

Закон предложения – при высоких ценах товаров предлагается больше, чем при низких (то есть прямопропорциональная зависимость между ценой  $P$  и объемом предложения  $Q_S$ ).

Если предложение увеличивается - это равносильно сдвигу кривой  $SS$  в положение  $S'S'$  (вправо вниз), и наоборот, если предложение уменьшается - в положение  $S''S''$  (влево вверх).



1.6 – Рисунок Изменение величины предложения

### **Взаимодействие спроса и предложения. Рыночное равновесие**

Взаимодействие спроса и предложения, их координация осуществляется на основе ценового механизма и конкуренции. Это приводит к образованию рыночного равновесия: установления равновесной цены ( $P_E$ ) и равновесного объема ( $Q_E$ ).

Рыночное равновесие – это ситуация на рынке, при котором объем спроса на продукцию (товар или услугу) равен объему предложения:  $Q_D = Q_S$ .

Равновесная цена ( $P_E$ ) – цена, уравнивающая спрос и предложение в результате действия конкурентных сил.

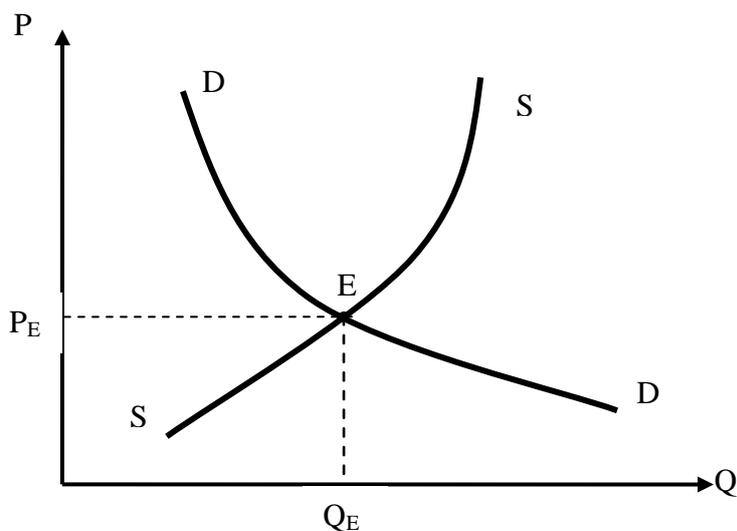


Рисунок 1.7 – Взаимодействие спроса и предложения

$$P_E = P_D = P_S - \text{равновесная цена};$$

$$Q_E = Q_D = Q_S - \text{равновесный объем производства.}$$

Существуют два основных подхода к установлению равновесной цены: Л.Вальраса и А.Маршалла.

Главным в подходе Л.Вальраса является разница в объеме спроса и предложения (рисунок 1.8). Если существует избыток спроса ( $Q_2 - Q_1$ ) при цене  $P_1$ , то в результате конкуренции покупателей за товар происходит повышение цены до тех пор, пока не исчезнет дефицит. В случае избытка предложения при цене  $P_2$  (расстояние АВ) конкуренция продавцов приводит к снижению цены и исчезновению излишков:

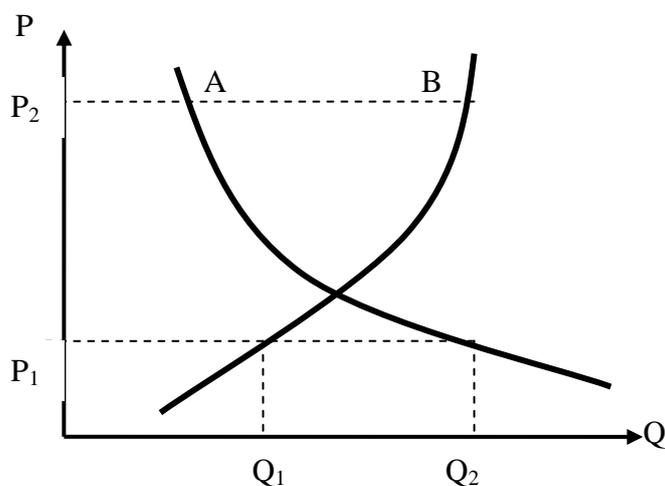


Рисунок 1.8 - Равновесие по Вальрасу

Главным в подходе А.Маршалла является разность цен ( $P_2 - P_1$ ). А. Маршалл исходит из того, что продавцы, прежде всего, реагируют на разность цены спроса и цены предложения (рисунок 1.9). Чем больше цена спроса над ценой предложения, тем больше стимулов для роста предложения. Увеличение предложения сокращает эту разность и тем самым способствует достижению равновесной цены:

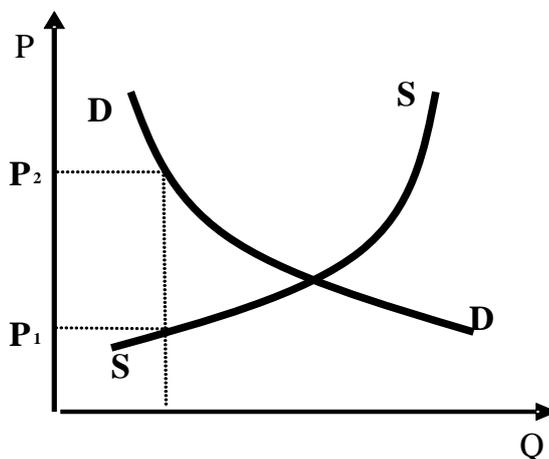


Рисунок 1.9 – Равновесие по Маршаллу

Если же цена предложения будет больше цены спроса, то отсутствуют стимулы для роста предложения. В этом случае равновесие возможно за счет уменьшения объема предложения и снижения цены продукции.

Таким образом, рынок способствует перераспределению ресурсов в пользу отраслей с высоким платежеспособным спросом.

Если под влиянием неценовых факторов произойдет повышение спроса при неизменном предложении или сокращение предложения при неизменном спросе, то цена товара (услуги) возрастет. И, наоборот, если при неизменном спросе увеличится предложение – цена понизится.

К числу неценовых факторов, оказывающих влияние на установление равновесия, можно отнести такие факторы как фактор времени, государственное вмешательство в механизм ценообразования, влияние монополии и др.

Так, А.Маршалл различает в зависимости от фактора времени три типа равновесия: мгновенное, краткосрочное и длительное. Мгновенное равновесие увеличивает цену ( $P$ ) при правильном распределении неизменившегося предложения. Краткосрочное равновесие – предложение растет, но число предприятий не меняется. При краткосрочном равновесии изменяются только переменные факторы, постоянные факторы не меняются. Нормальное длительное равновесие – изменяется число предприятий, объем используемых ресурсов: цены в конечном итоге приспособляются к изменившимся издержкам. В этой связи различают цену мгновенного равновесия ( $P_m$ ), цену кратковременного равновесия ( $P_k$ ) и долгосрочного равновесия ( $P_L$ ).

Примерами государственного вмешательства в ценовой механизм являются, например, установление максимума цен на товары первой необходимости или минимальной заработной платы. К примеру, правительство установило максимальную цену на сахар. Экономический эффект от этой меры можно представить графически:

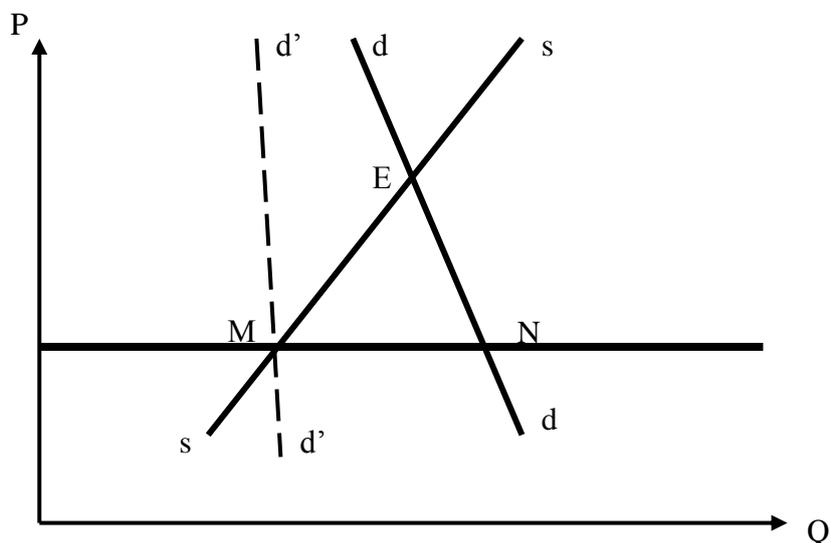


Рисунок 1.10 - Ценообразование при вмешательстве государства

Линия MN отображает установленный государством максимум цены на сахар. Если бы не было установлено предела, цена формировалась бы на уровне E. В этом случае необходимо прямое или косвенное рacionamento для распределения предложения сахара, что адекватно сокращению реального спроса (из положения dd в положение d'd').

Если рассматривать влияние монополии на конкурентные предложение и спрос, то следует отметить, что монополист может сократить производство и заставить потребителей передвинуться по кривой спроса в область более высоких цен [2].

Вопросы для самопроверки:

1. Что демонстрирует модель кругооборота?
2. Как Вы понимаете проблему ограниченности ресурсов и необходимость выбора?
3. Назовите факторы, влияющие на спрос и предложение благ.
4. Как формулируется закон спроса?
5. Что означает сдвиг кривой предложения влево?
6. Назовите условие рыночного равновесия.
7. В каком случае возникает дефицит товаров и услуг?
8. Каков механизм государственного вмешательства в ценообразование?
9. В чем состоит отличие подхода Л. Вальраса от подхода А. Маршалла к установлению рыночного равновесия?

## 2 ЭЛАСТИЧНОСТЬ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ. ВЛИЯНИЕ ЭЛАСТИЧНОСТИ НА РАСПРЕДЕЛЕНИЕ НАЛОГОВ

### 2.1 Понятие эластичности. Ценовая эластичность спроса. Эластичность спроса по доходу. Перекрестная эластичность спроса

В микроэкономическом анализе большое значение придается понятию «эластичность». Различают эластичность спроса и эластичность предложения. Схематически это можно представить следующим образом:

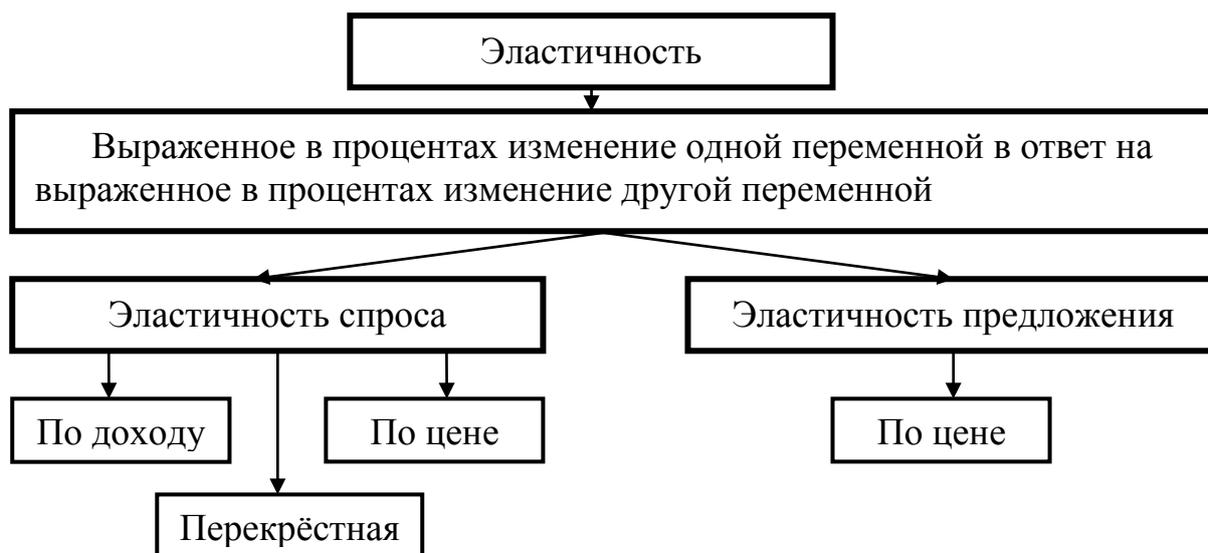


Рисунок 2.1 – Виды эластичности

Ценовая эластичность спроса — это степень воздействия изменения цены на изменение количества продукции, на которое предъявлен спрос, то есть это процентное изменение спроса, возникшее в результате процентного изменения цены. Если обозначить цену через  $P$ , а величину спроса через  $Q$ , то коэффициент ценовой эластичности спроса  $E_{d.p}$  будет равен:

$$E_{d.p} = \frac{\Delta Q}{Q} \times \frac{P}{\Delta P}$$

где  $\Delta Q$  — изменение спроса;  $\Delta P$  — изменение цены.

В соответствии с законом спроса коэффициент ценовой эластичности спроса для товаров (услуг) является зачастую отрицательной величиной. Действительно, если цена товара снижается - величина спроса растёт, и наоборот. Для оценки эластичности часто используется абсолютная величина показателя (знак «минус» опускается).

Существуют два способа вычисления коэффициента эластичности. Первый позволяет определить «точечную эластичность». Она характеризует изменение спроса при бесконечно малом изменении цены. Но в зависимости от того, какой из двух уровней цены и количества продукции используется при определении второго сомножителя, уравнение эластичности имеет, по крайней мере, два

решения, позволяющие получить различные результаты:

$$1) E_{d.p} = \frac{\Delta Q}{Q_0} \times \frac{P_0}{\Delta P}$$

$$2) E_{d.p} = \frac{\Delta Q}{Q_1} \times \frac{P_1}{\Delta P}$$

где  $P_0, P_1$  — цена продукции соответственно в начальной и конечной точках;  
 $Q_0, Q_1$  — количество продукции соответственно в начальной и конечной точках.

Во избежание неопределенности в расчетах обычно используют средние для анализируемого периода значения цены и количества продукции. Такой способ расчета позволяет вычислить коэффициент дуговой эластичности. Формула эластичности при этом принимает вид:

$$E_{d.p} = \frac{(Q_1 - Q_0)}{(Q_0 + Q_1)/2} \times \frac{(P_0 + P_1)/2}{P_1 - P_0}$$

Итак, понятие эластичности имеет важный экономический смысл:

а) если  $|E_{d.p}| > 1$ , то спрос эластичный,

б) если  $|E_{d.p}| < 1$ , то спрос неэластичный,

в) если  $|E_{d.p}| = 1$ , то спрос единичной эластичности.

а) Если процентное изменение цены ведет к большему процентному изменению спроса на данную продукцию, то спрос считается эластичным и коэффициент эластичности при этом больше единицы (рисунок 2.2).

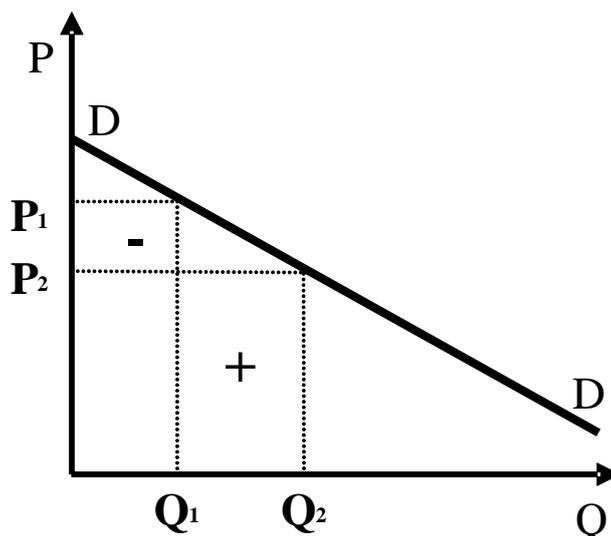


Рисунок 2.2 - Эластичный спрос ( $E_{d.p} > 1$ )

б) Если же процентное изменение цены на какой-нибудь товар не сопровождается изменением его требуемого количества или это изменение меньше изменения цены, то спрос считается неэластичным (рисунок 2.3). Очевидно, что при неэластичном спросе  $E_{d.p}$  меньше единицы.

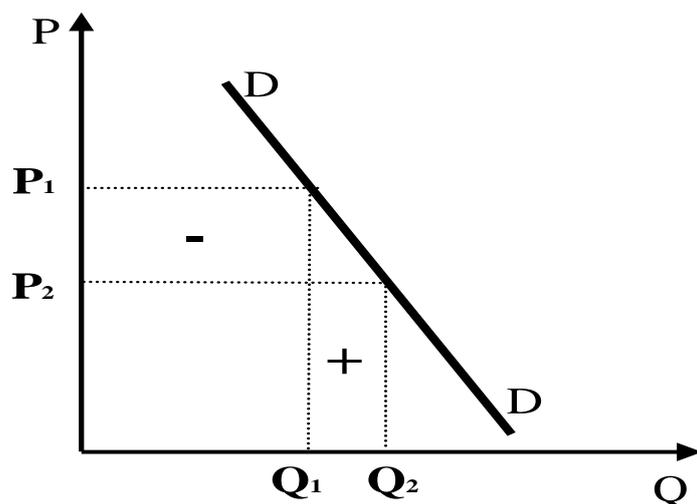


Рисунок 2.3 - Неэластичный спрос ( $E_{d,p} < 1$ )

в) На рынке может сложиться ситуация, когда процентное изменение цены приведет к равному по величине процентному изменению количества требуемой продукции. При этом коэффициент эластичности равен единице. Такой случай называется единичной эластичностью спроса (рисунок 2.4).

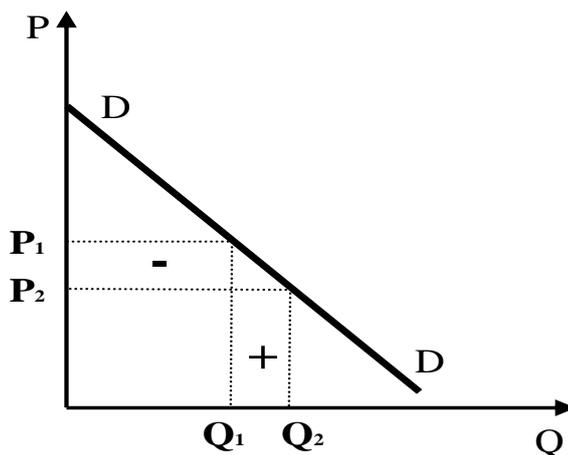


Рисунок 2.4 - Единичная эластичность ( $E_{d,p} = 1$ )

В микроэкономике для теоретического анализа рассматривают два крайних случая эластичности спроса: абсолютно эластичный спрос и абсолютно неэластичный спрос, графики которых представлены на рисунке 2.5 и на рисунке 2.6.

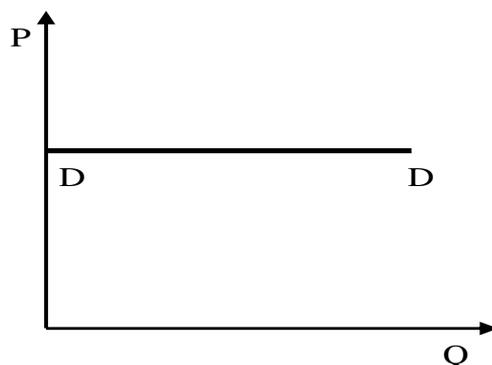


Рисунок 2.5 - Абсолютно эластичный спрос ( $E_{d,p} = \infty$ )

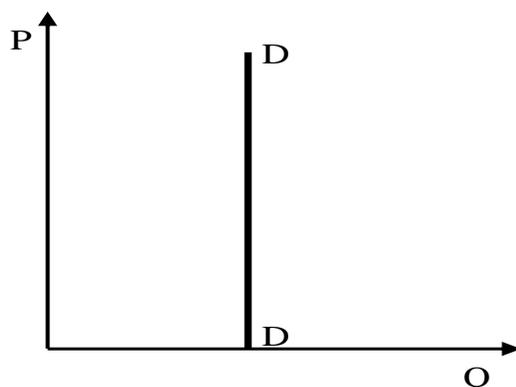


Рисунок 2.6 - Абсолютно неэластичный спрос ( $E_{d,p} = 0$ )

В таблице 1 представлена реакция покупателей на изменение цены при различных видах эластичности спроса.

Таблица 1 - Реакция покупателей на изменение цены

Коэффициент эластичности	Характер	Поведение покупателей, когда	
		цена снижается	цена возрастает
$E_d = 0$	Абсолютно неэластичный	Количество покупаемого товара не изменяется	
$0 < E_d < 1$	Относительно неэластичный	Темп роста спроса меньше темпа снижения цены	Темп снижения спроса меньше темпа роста цены
$E_d = 1$	Единичная эластичность	Темп роста спроса равен темпу снижения цены	Темп снижения спроса равен темпу роста цены
$1 < E_d < \infty$	Относительно эластичный	Темп роста спроса выше темпа снижения цены	темп снижения спроса выше темпа роста цены
$E_d = \infty$	Абсолютно эластичный	Объем покупок неограниченно возрастает	Объем покупок падает практически до нуля

Наряду с эластичностью спроса по цене различают эластичность спроса по доходу.

**Коэффициент эластичности спроса по доходу  $E_I$**  показывает, на сколько процентов изменится спрос на продукцию при изменении дохода покупателя на 1%, и вычисляется по формуле:

$$E_I = \frac{\Delta Q}{Q} \times \frac{I}{\Delta I},$$

где  $I$  — доход потребителя.

Особенность коэффициента эластичности спроса по доходу состоит в том,

что для некоторых товаров он меняет свой знак.

Если  $E_i > 0$ , то товары являются нормальными, то есть спрос на них растет с ростом доходов. При этом различают три группы стандартных товаров:

- а) товары первой необходимости. Коэффициент эластичности  $0 < E_i < 1$ ;
- б) предметы роскоши. Коэффициент эластичности  $E_i > 1$ ;
- в) товары второй необходимости. Коэффициент эластичности  $E_i = 1$ .

Если  $E_i < 0$ , то товары являются некачественными, то есть спрос на них падает по мере роста дохода.

**Перекрестная эластичность спроса по цене** характеризует относительное изменение спроса на один товар (например, X) в зависимости от изменения цены другого товара (например, Y). Коэффициент перекрестной эластичности спроса вычисляется по формуле:

$$E_{xy} = \frac{\Delta Q_x}{Q_x} \times \frac{P_y}{\Delta P_y}$$

Коэффициент перекрестной эластичности спроса может иметь положительное, отрицательное и нулевое значения.

Если  $E_{xy} > 0$ , то товары являются взаимозаменяемыми (например, чай и кофе), то есть повышение цены товара Y вызовет увеличение спроса на товар X.

Если  $E_{xy} < 0$ , то товары являются взаимодополняемыми (к примеру, стол и стул), то есть повышение цены товара Y вызовет уменьшение спроса на товар X.

Если  $E_{xy} = 0$ , то товары независимые. В этом случае изменение цены на один товар никак не отражается на спросе на другой.

Наряду с эластичностью спроса по цене различают **эластичность предложения** — это степень изменения количества предлагаемых товаров и услуг в ответ на изменения в их цене, показывающая отношение процентного изменения количества к процентному изменению цены. Методика расчета коэффициента эластичности предложения аналогична методике расчета коэффициента эластичности спроса:

$$E_{s.p} = \frac{\Delta Q}{Q} \times \frac{P}{\Delta P}$$

Особенность  $E_{s.p}$  состоит в том, что он имеет положительное значение, поскольку объем предложения и цена всегда движутся в одном направлении и кривая предложения имеет положительный наклон. На рисунке 2.7 представлены конфигурации кривых предложения: эластичного, неэластичного и единичной эластичности. Более пологая кривая S имеет большую эластичность. Предложение эластично, если  $E_s > 1$ ; при неэластичном предложении  $E_s < 1$ .

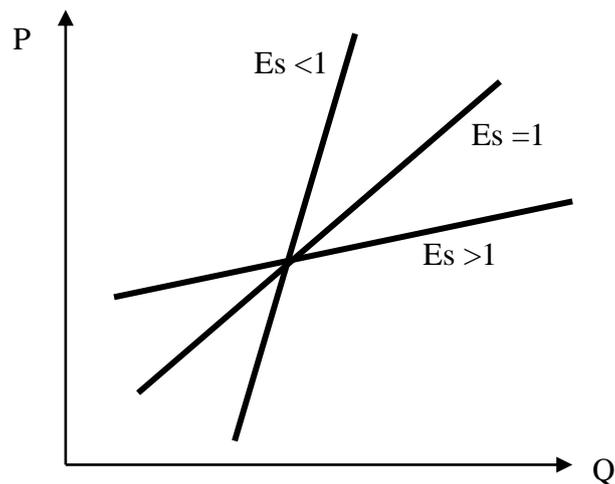


Рисунок 2.7 - Конфигурации кривых предложения: эластичного, неэластичного и единичной эластичности

Наряду с рассмотренными видами выделяют эластичность предложения: нулевую и бесконечную. Коэффициент эластичности предложения равен нулю, когда кривая предложения вертикальна, как на рисунке 2.8. В этом случае говорят, что предложение совершенно неэластично. Эластичность предложения бесконечна, когда кривая предложения горизонтальна ( рисунок 2.8). В данном случае говорят, что кривая предложения является совершенно эластичной.

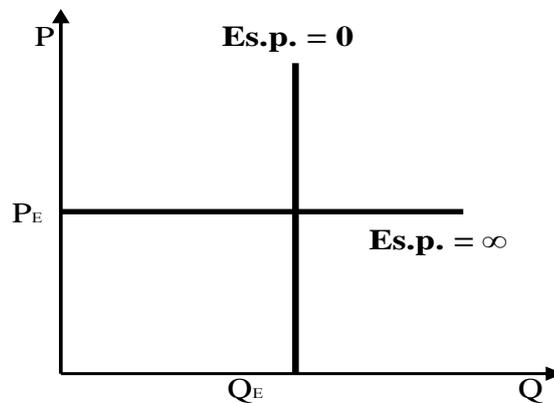


Рисунок 2.8 – Графики совершенно эластичного и совершенно неэластичного предложений

## 2.2 Роль эластичности в распределении налогового бремени между покупателем и продавцом

Рассмотрим на примере роль эластичности в распределении налогов. Предположим, что государство ввело налог на продажу ( $N$ ). Производители отреагировали на него сокращением предложения, что графически равносильно сдвигу кривой предложения  $SS$  влево на величину налога в положение  $S_N S_N$ .

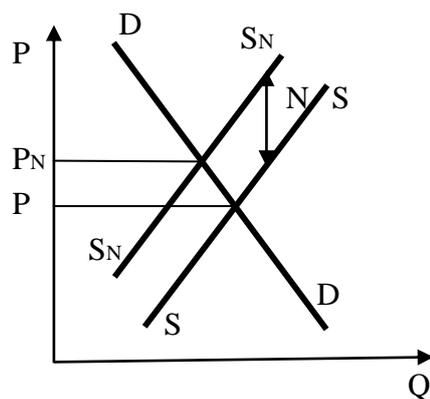


Рисунок 2.9 – Введение налога

Как видно из рисунка 2.9, цена продукции увеличилась с  $P$  до  $P_N$ , однако увеличение цены не адекватно размеру введенного налога. В нашем примере цена изменилась на меньшую величину в сравнении с налогом.

Распределение налогового бремени между покупателями и продавцами зависит от показателя эластичности спроса. Так, при единичной эластичности спроса налог распределяется между продавцом и покупателем поровну – 50/50. При абсолютно эластичном спросе налог главным образом «ложится» на продавца (рис. 2.10). При абсолютно неэластичном спросе налог главным образом платит покупатель (рис. 2.11). Совершенно очевидно, что абсолютно эластичный спрос, как и абсолютно неэластичный спрос, это большей частью теоретические предпосылки.[3]

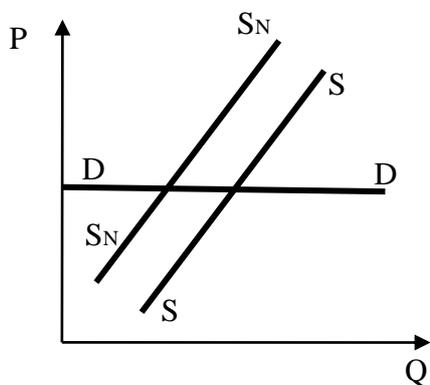


Рисунок 2.10 – Распределение налога при абсолютно эластичном спросе

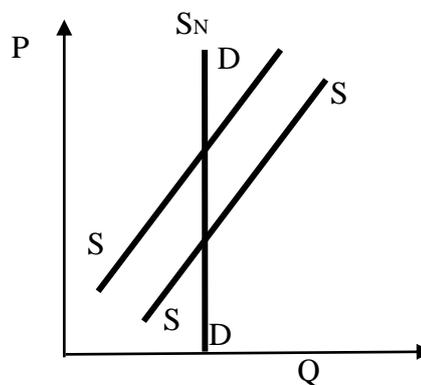


Рисунок 2.11 – Распределение налога при абсолютно неэластичном спросе

#### Вопросы для самопроверки:

1. Какие виды эластичности спроса Вам известны?
2. В каком случае спрос на товар или услугу является неэластичным?
3. Как определяется и каково значение эластичности спроса по доходу?
4. Что означает перекрестная эластичность спроса?
5. На какие товары или услуги спрос является эластичным?
6. Какова роль эластичности в распределении налогового бремени между производителем и потребителем?

### 3 ТЕОРИЯ ПОВЕДЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Теория потребителя изучает принципы рационального поведения покупателя на рынке потребительских товаров и услуг и объясняет, как осуществляется выбор рыночных благ, необходимых для удовлетворения его потребностей. На потребительский спрос влияют:

1. Вкусы и предпочтения потребителей;
2. Уровень дохода покупателя;
3. Суммарная полезность набора товаров и услуг.

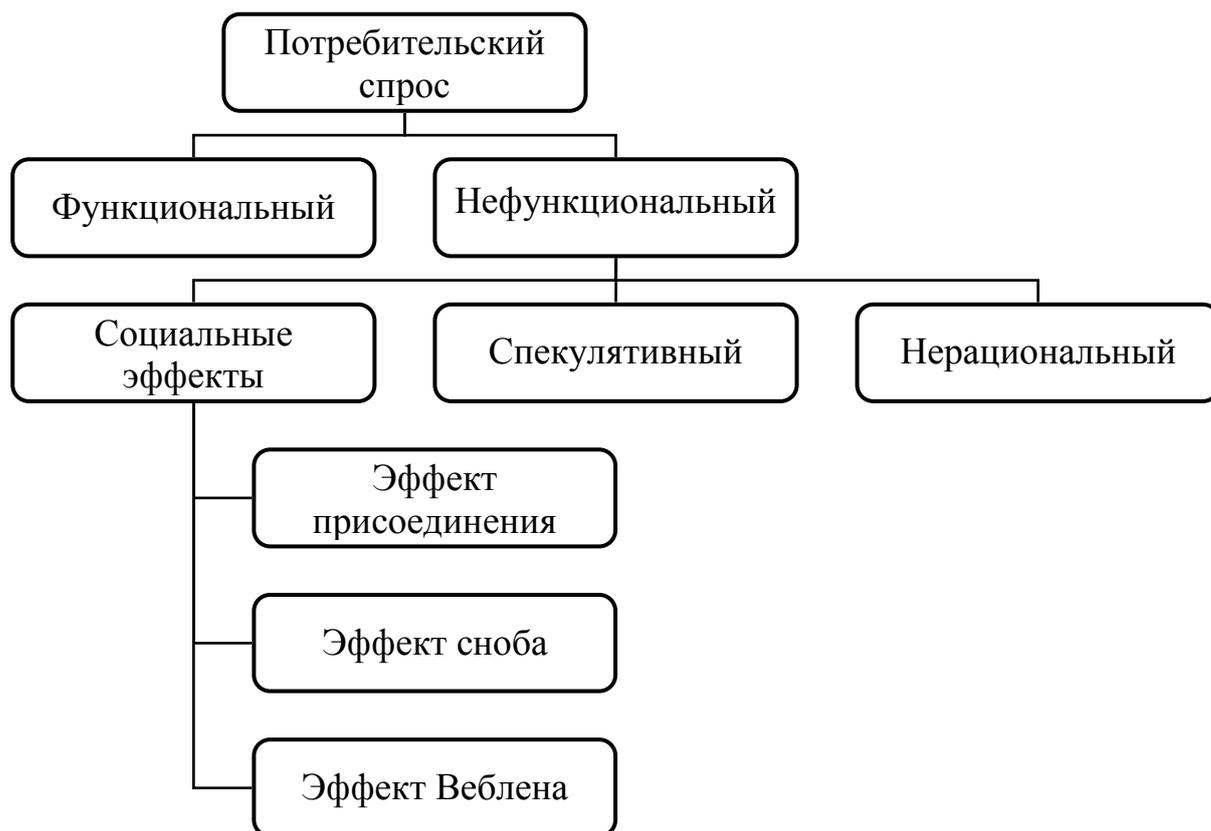


Рисунок 3.1 Классификация видов спроса

Потребительский выбор – это выбор, максимизирующий функцию полезности рационального потребителя в условиях ограниченности ресурсов.

**Функциональный спрос** – спрос на товар, обусловленный качествами, присущими самому товару.

**Нефункциональный спрос** – спрос, обусловленный факторами, не связанными с самим товаром.

**Спекулятивный спрос** – возникает в обществе с высокими инфляционными ожиданиями, когда опасность повышения цен в будущем стимулирует дополнительное потребление товара в настоящем.

**Нерациональный спрос** – это незапланированный спрос, возникающий под влиянием сиюминутного желания, внезапного изменения настроения, прихоти или каприза, спрос, который нарушает предпосылку о рациональном поведении

потребителя.

**Эффект присоединения к большинству** – эффект увеличения потребительского спроса, связанный с тем, что потребитель, следуя общепринятым нормам, покупает тот же самый товар, который покупают другие.

**Эффект сноба** – эффект изменения спроса из – за того, что другие люди потребляют этот товар.

**Эффект Веблена** – эффект увеличения потребительского спроса, связанный с тем, что товар имеет более высокую цену.

Если известен спрос каждого потребителя, то можно найти общий рыночный спрос на различные товары. Для этого необходимо сложить абсциссы кривых спроса при каждом значении цены.

Поведение же индивидуальной кривой спроса зависит от того, как удовлетворяются потребности, какую полезность приносит тот или иной товар или услуга.

**Полезность** блага (utility of good) – это способность экономического блага удовлетворять одну или несколько потребностей человека. Она имеет сугубо личностный, субъективный характер. Для того, чтобы получить удовлетворение от приобретенного товара или услуги, потребитель должен каким- то образом сравнивать полезности. В результате исследований, проведенных экономистами в XIX веке, в микроэкономической теории сложились два подхода при оценке полезности благ: количественный (кардиналистский) подход и порядковый (ординалистский) подход. Схематично различия в этих подходах представлены на рисунке 3.2.

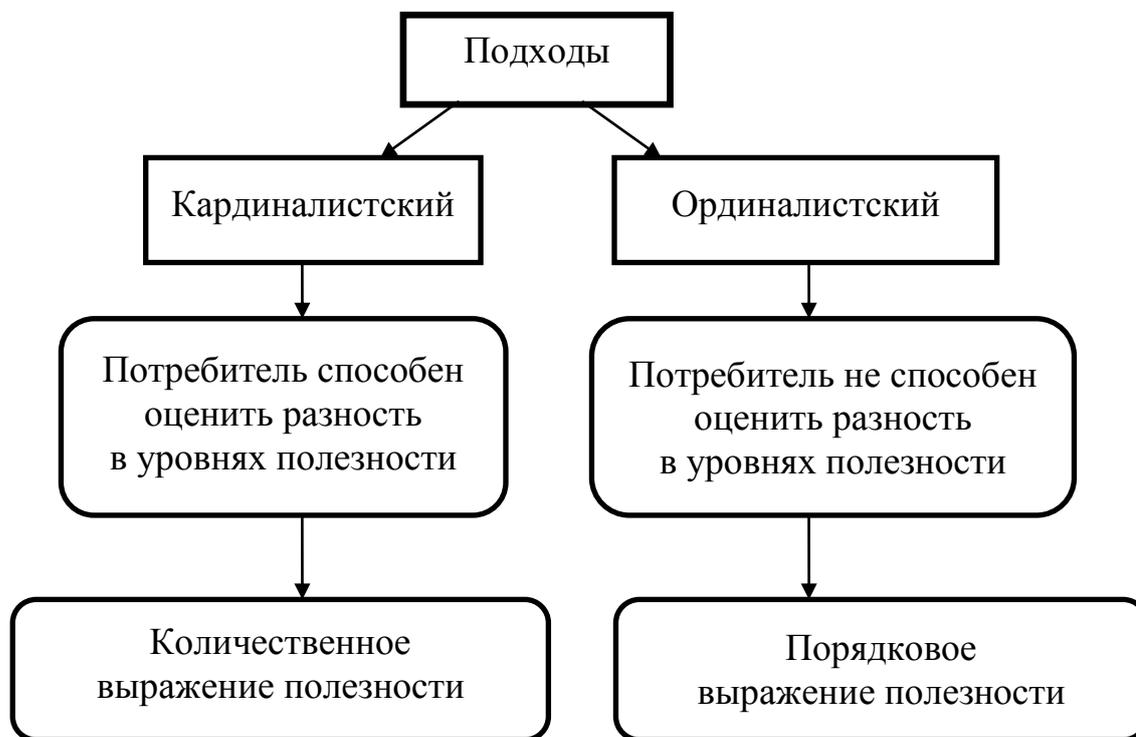


Рисунок 3.2 – Оценка полезности

### 3.1 Кардиналистский подход к анализу полезности

В последней трети XIX века такие известные экономисты как У. Джевонс, К. Менгер, Л. Вальрас одновременно и независимо друг от друга предложили количественную теорию полезности, в основе которой лежала гипотеза о возможности соизмерения полезности различных благ в гипотетических единицах – ютилях.

Некоторые представители австрийской школы, такие как К. Менгер, Е. Бем-Баверк, Ф. Визер обосновали положение о том, что количество является одним из факторов, влияющих на цену в условиях ограниченности ресурсов. Ими была выявлена закономерность, что последовательно потребляемые количества какого-либо блага обладают убывающей полезностью для потребителя. При этом они различали общую и предельную полезность.

**Функция полезности** – функция, выражающая величину полученной потребителем общей полезности в зависимости от количества потребленных им в данный период времени благ. Аналитически функция полезности выражается:

$$TU = f(Q_x, Q_y, \dots, Q_i),$$

где TU – совокупная полезность;

f – форма функциональной зависимости;

$Q_x, Q_y, Q_i$  – объемы потребляемых видов благ.

Оценка полезности связана с некоторыми закономерностями процесса потребления. Во-первых, потребности человека постепенно насыщаются, то есть удовлетворяются по мере того как используется благо. С ростом количества потребленного блага общая полезность будет возрастать.

**Общая полезность** экономического блага - это уровень психологического удовлетворения, достигаемый при потреблении определенного объема блага. Во-вторых, переход от неполного удовлетворения потребности к ее полному удовлетворению происходит постепенно, то есть интенсивность или напряженность потребности по мере потребления уменьшается. Уровень полезности, которую извлекает потребитель из каждой дополнительной единицы блага, называется **предельной полезностью**. Она определяется по формуле:

$$MU = \frac{\Delta TU}{\Delta Q},$$

где MU – предельная полезность;

$\Delta TU$  – изменение общей полезности вследствие изменения количества потребляемого блага;

$\Delta Q$  – количественное изменение объема потребляемого блага.

Иначе говоря, **предельная полезность** – это приращение общей полезности товарного набора при увеличении объёма потребления на дополнительную единицу.

Последовательно потребляемое количество какого-либо блага обладает убывающей полезностью для потребителя. Проявляясь в форме закономерности, эта зависимость получила название закона убывающей предельной полезности, называемого также **первым законом Госсена**, который представлен на рисунке 3.3 (б).

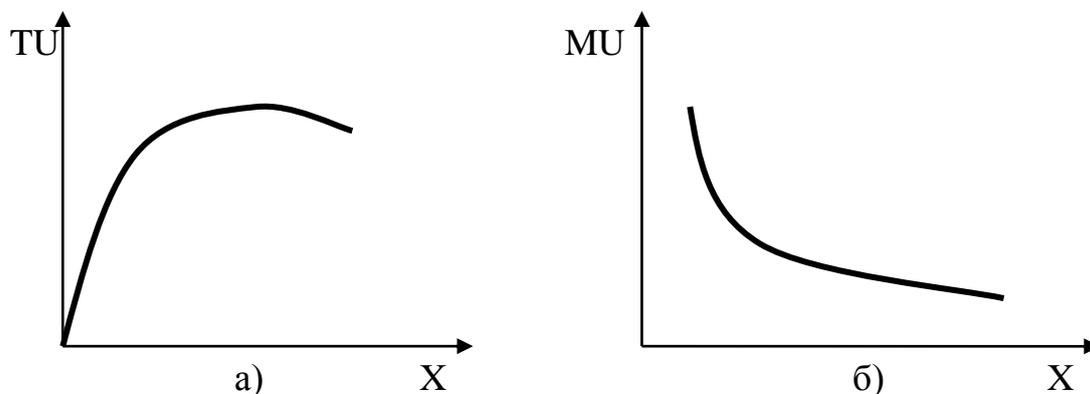


Рисунок 3.3 - Функции: а) общей полезности, б) предельной полезности

Основные свойства кривых TU и MU:

- 1) кривая TU исходит из начала осей координат: при нулевом потреблении общая полезность равна нулю;
- 2) при достижении TU своего максимума значение MU равно нулю;
- 3) значение MU отрицательно при снижении TU;
- 4) значение MU достигает своего максимума в точке перегиба кривой TU на ее возрастающем участке;
- 5) обычно кривая MU имеет отрицательный наклон.

На выбор потребителя влияет не только величина предельной полезности (MU), но и соотношение цен на товары или количество денежных единиц, которыми необходимо пожертвовать, чтобы получить дополнительную единицу другого товара. Для того чтобы предельные полезности товаров, продаваемых по разным ценам, были сравнимы между собой, необходимо рассматривать предельные полезности в расчете на одну денежную единицу. Максимальная полезность при покупке товаров достигается, если бюджет будет распределен таким образом, что каждая последняя денежная единица, затраченная на приобретение каждого вида продуктов, принесет одинаковую предельную полезность.

Правило максимизации полезности (условие равновесия потребителя), называемое **вторым законом Госсена**, может быть представлено в виде:

$$\frac{MU_x}{P_x} = \frac{MU_y}{P_y} = \dots = \frac{MU_i}{P_i},$$

где  $MU_x, MU_y, \dots, MU_i$  - предельные полезности товаров;  
 $P_x, P_y, P_i$  - цены товаров.

$$\text{Если } \frac{MU_x}{P_x} > \frac{MU_y}{P_y},$$

то это значит, что доход распределен неверно между приобретаемыми товарами. Чтобы достичь равновесия, необходимо купить больше товара X либо меньше товара Y при заданных ценах товара и доходе.

### 3.2 Ординалистский подход в теории потребительского выбора

**Порядковый (ординалистский) подход** к анализу полезности опирается на постулат о том, что потребитель не способен дать количественную оценку полезности, но может выбирать полезность в порядке предпочтительности в соответствии со своими субъективными оценками. При этом анализ опирается на ряд следующих допущений – аксиом потребительского выбора, представленных на рисунке 3.4.



Рисунок 3.4 – Аксиомы потребительского выбора

- **Аксиома полной упорядоченности или сравнимости** - допущения того, что для любой пары товаров (A и B) существует три вероятности: 1) либо A предпочтительнее B; 2) либо B предпочтительнее A; 3) либо A и B одинаково предпочтительны.

- **Аксиома транзитивности** - исходит из того, что существует постоянство и определенная согласованность вкусов потребителей: если A, B и C - комбинация каких-то товаров и потребитель безразличен в выборе A и B или B и C, то он также безразличен в выборе между A и C.

- **Аксиома ненасыщения** - при прочих равных условиях потребитель обычно предпочитает большее количество данного блага меньшему его количеству.

Согласно ординалистской теории потребительское равновесие достигается в результате совпадения бюджета потребителя, с одной стороны, и желаемого набора благ, с другой стороны. Предпочтение потребителя заключается в выборе набора благ в соответствии с их индивидуальной оценкой. Они могут

быть представлены графически с помощью кривых безразличия. Кривая безразличия в трехмерном пространстве может быть получена в результате проекции суммарной полезности двух благ, что и представлено на рисунке 3.5.

### КРИВЫЕ БЕЗРАЗЛИЧИЯ

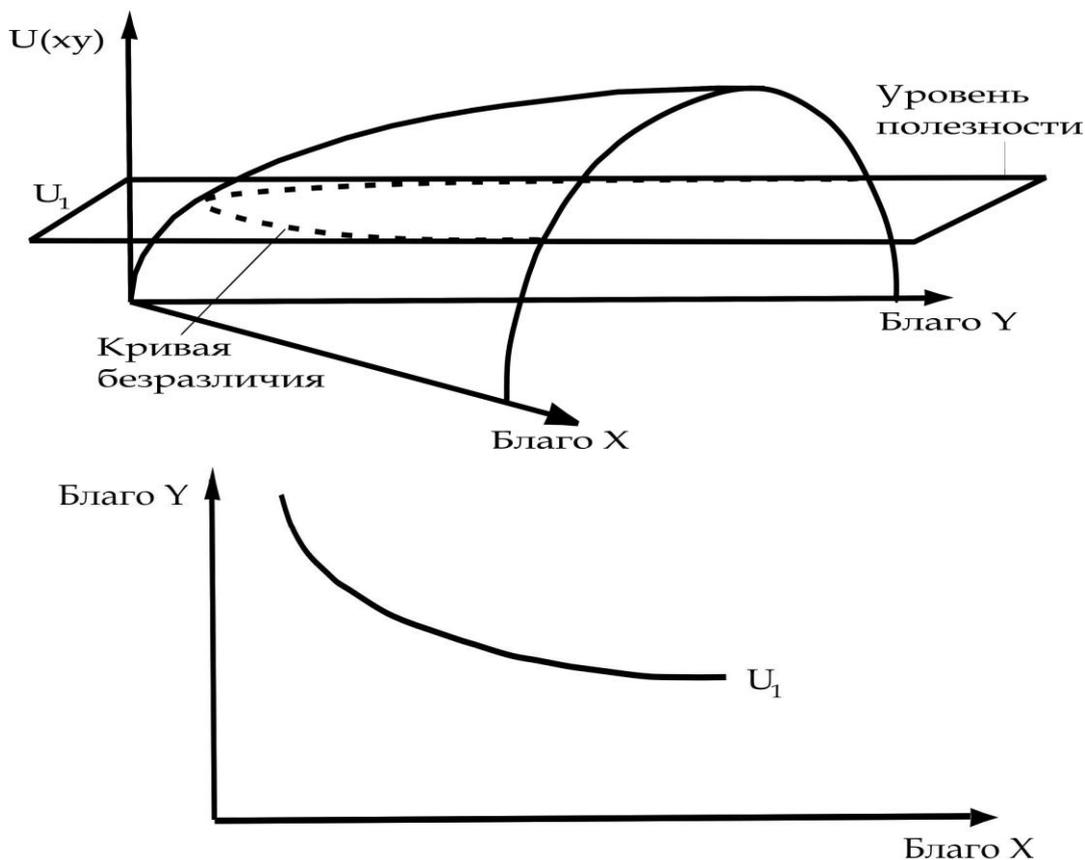


Рисунок 3.5 – График кривой безразличия

**Кривая безразличия** отражает равный уровень полезности различных наборов благ. Для разных видов товаров кривые безразличия имеют различную конфигурацию, что и представлено на рисунках 3.6, 3.7, 3.8 и 3.9.

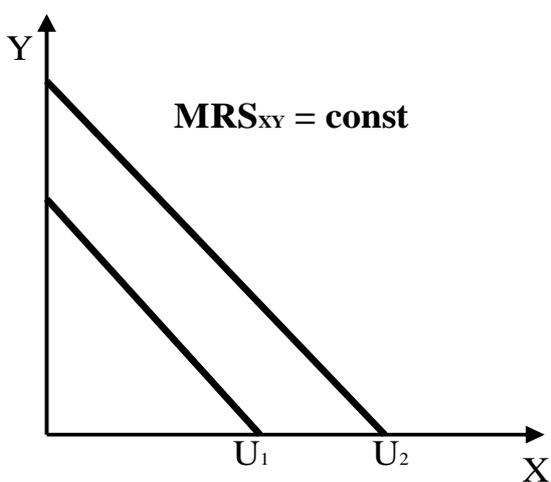


Рисунок 3.6 – Абсолютно заменяемые блага

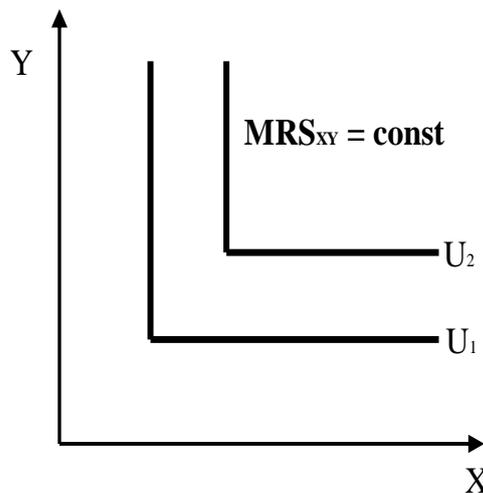


Рисунок 3.7 – Совершенно дополняемые блага

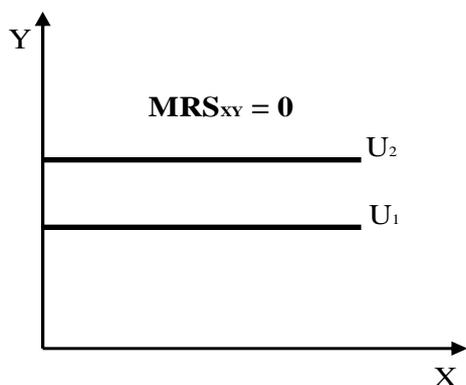


Рисунок 3.8 – Безразличное благо

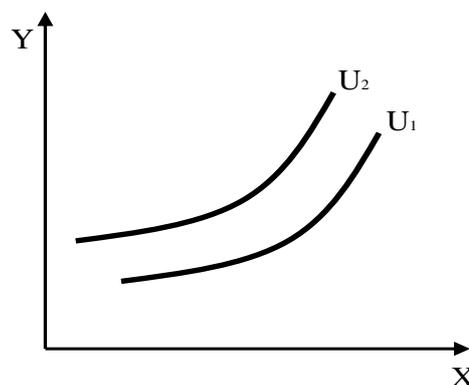


Рисунок 3.9 – Антиблага

Совокупность кривых безразличия на плоскости образует **карту кривых безразличия**, которая представлена на рисунке 3.10.

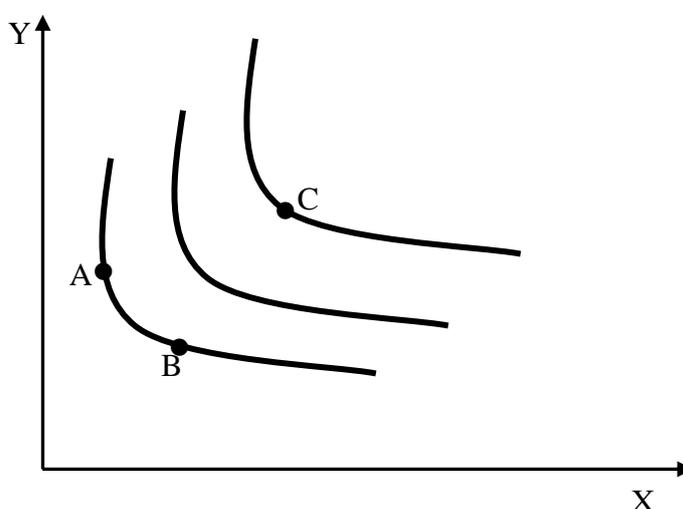


Рисунок 3.10 - Карта кривых безразличия

Карта кривых безразличия выражает предпочтения потребителя и позволяет предсказать его отношение к любым двум сочетаниям различных благ. Так, можно утверждать, что оба набора благ А и В на первой кривой безразличия для потребителя равнозначны, так как лежат на одной кривой безразличия и обладают равной полезностью. Однако товарный набор С, лежащий на третьей кривой, является наиболее оптимальным для покупателя, так как он содержит большее количество благ и обладает большей полезностью.

#### **Свойства кривых безразличия:**

- 1) кривые безразличия не пересекаются;
- 2) кривая безразличия, лежащая выше и правее других, представляет собой более предпочтительный набор товаров и услуг;
- 3) кривые безразличия могут быть проведены через любую точку пространства;
- 4) для любой пары доброкачественных благ кривые безразличия выпуклы к началу координат;
- 5) кривые безразличия имеют отрицательный наклон.

С помощью кривых безразличия можно исследовать взаимозаменяемость товаров. Она выражается показателем **предельной нормы замещения (MRS)**.

**Предельная норма замещения (MRS)** – это количественное соотношение товаров, которыми покупатель жертвует ради потребления одной дополнительной единицы другого. Она определяется по формуле:

$$MRS_{xy} = -\frac{\Delta X}{\Delta Y} = \frac{MU_x}{MU_y},$$

где  $MRS_{xy}$  – предельная норма замещения товара X товаром Y;

$\Delta X$  – количество товара X, от которого потребитель отказывается;

$\Delta Y$  – количество товара Y, которым потребитель компенсирует потерю товара X;

$MU_x$  и  $MU_y$  – соответственно предельные полезности товара X и товара Y.

$MRS_{xy}$ , показывая возможности замены одного блага другим, не позволяет в то же время определить, какой именно набор товаров потребитель считает для себя наиболее выгодным. Эту информацию дает **бюджетная линия**. Она представляет собой прямую линию с отрицательным наклоном, графически отображающую множество наборов из двух благ, требующих одинаковых затрат на их потребление. То есть она показывает, какие потребительские наборы можно приобрести на данную сумму денег. Второй составляющей, влияющей на выбор потребителя, является его доход (I). Допустим, что потребитель весь свой доход расходует на покупку товаров X и Y. В этом случае уравнение бюджетного ограничения записывается в виде:

$$I = P_x \times X + P_y \times Y,$$

где I – доход покупателя,  $P_x, P_y$  – соответственно цены товаров X и Y.

Все множество товарных наборов, которое удовлетворяет этому условию, расположено в границах бюджетной линии, полученной путем преобразования уравнения бюджетного ограничения:

$$Y = \frac{I}{P_y} - \frac{P_x}{P_y} \times X,$$

где  $-\frac{P_x}{P_y}$  - это угол наклона прямой к оси абсцисс.

**Бюджетная линия показывает всевозможные комбинации двух благ, которые могут быть куплены потребителем при данных ценах и данном бюджете.**

Для построения бюджетной линии отложим по осям количество товаров X и Y. Ордината точки A определяется по формуле:

$$Y = \frac{I}{P_y},$$

а абсцисса точки B:

$$X = \frac{I}{P_x}.$$

Соединив точки А и В, получим бюджетную линию, представленную на рисунке 3.11. Любая точка внутри бюджетного пространства характеризует товарные наборы, на которые доход тратится не полностью. Точка за пределами пространства отражает товарные наборы более желательные для потребителя, но не доступные ему при данном доходе. Точка А означает, что доход потрачен на товар Y, точка В – соответственно на товар X.

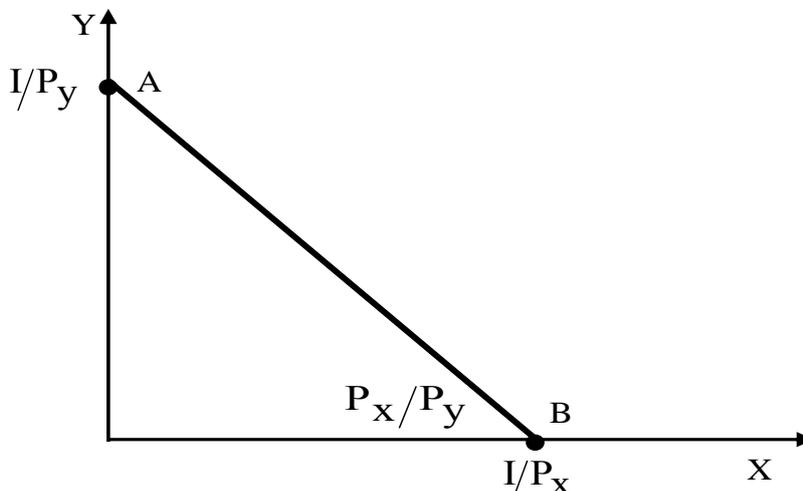


Рисунок 3.11 - Линия бюджетного ограничения

Бюджетная линия имеет одинаковый наклон во всех точках, поэтому потребитель всегда должен отказываться от одного количества товара Y, чтобы получить дополнительную единицу товара X при существующих ценах на эти товары. Чем круче бюджетная линия, тем выше соотношение цен двух товаров и тем большим количеством Y необходимо пожертвовать для получения дополнительной единицы X, то есть можно сказать, что наклон бюджетной линии показывает продукцию, в которой рынок готов «заместить» товар Y товаром X. При изменении соотношения цен на товары происходит изменение угла наклона бюджетной линии, а при изменении покупательной способности бюджетная линия смещается в соответствующую сторону и занимает положение параллельно первоначальному, что представлено на рисунке 3.12.

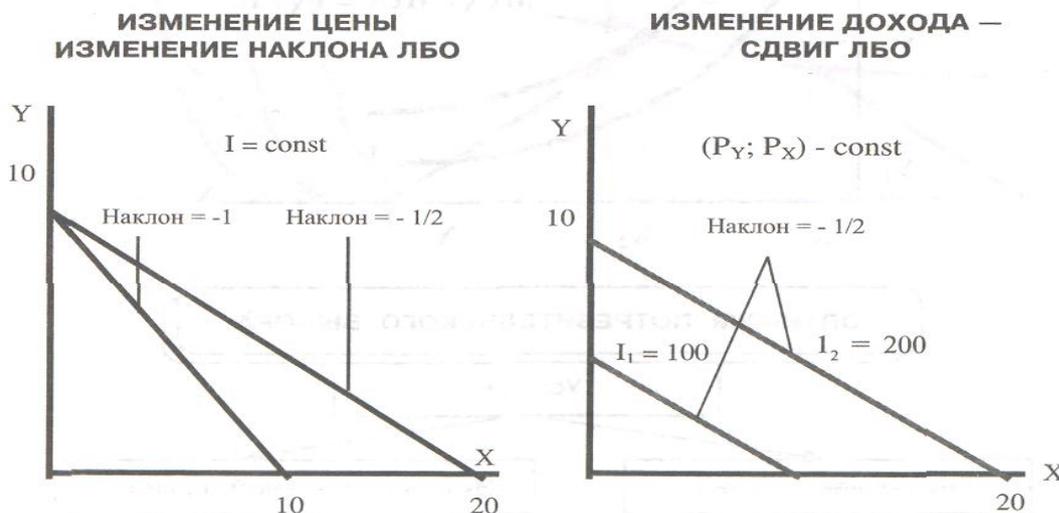


Рисунок 3.12 – Изменение линии бюджетного ограничения

### 3.3 Равновесие потребителя. Условие равновесия

**Потребительское равновесие** достигается в результате совмещения линии бюджетного ограничения с картой кривых безразличия. Точка потребительского равновесия соответствует ситуации, в которой наклон бюджетной линии равен наклону касательной к одной из кривых безразличия, представленных на рисунке 3.13.

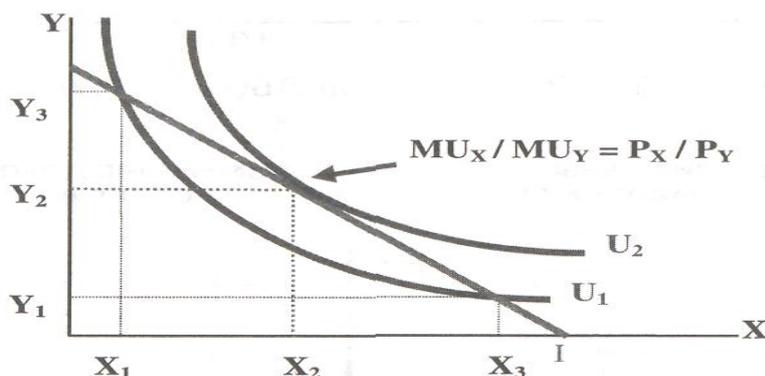


Рисунок 3.13 - Равновесие потребителя

Как видно из рисунка 3.13, точка потребительского равновесия удовлетворяет одновременно двум условиям: первое — это равенство предельной нормы замещения отношению цен, то есть:

$$MRS_{xy} = \frac{P_x}{P_y} = -\frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{MU_x}{MU_y},$$

второе — это расходование всего располагаемого дохода, то есть выполнение равенства: [4]

$$I = P_x \times X + P_y \times Y.$$

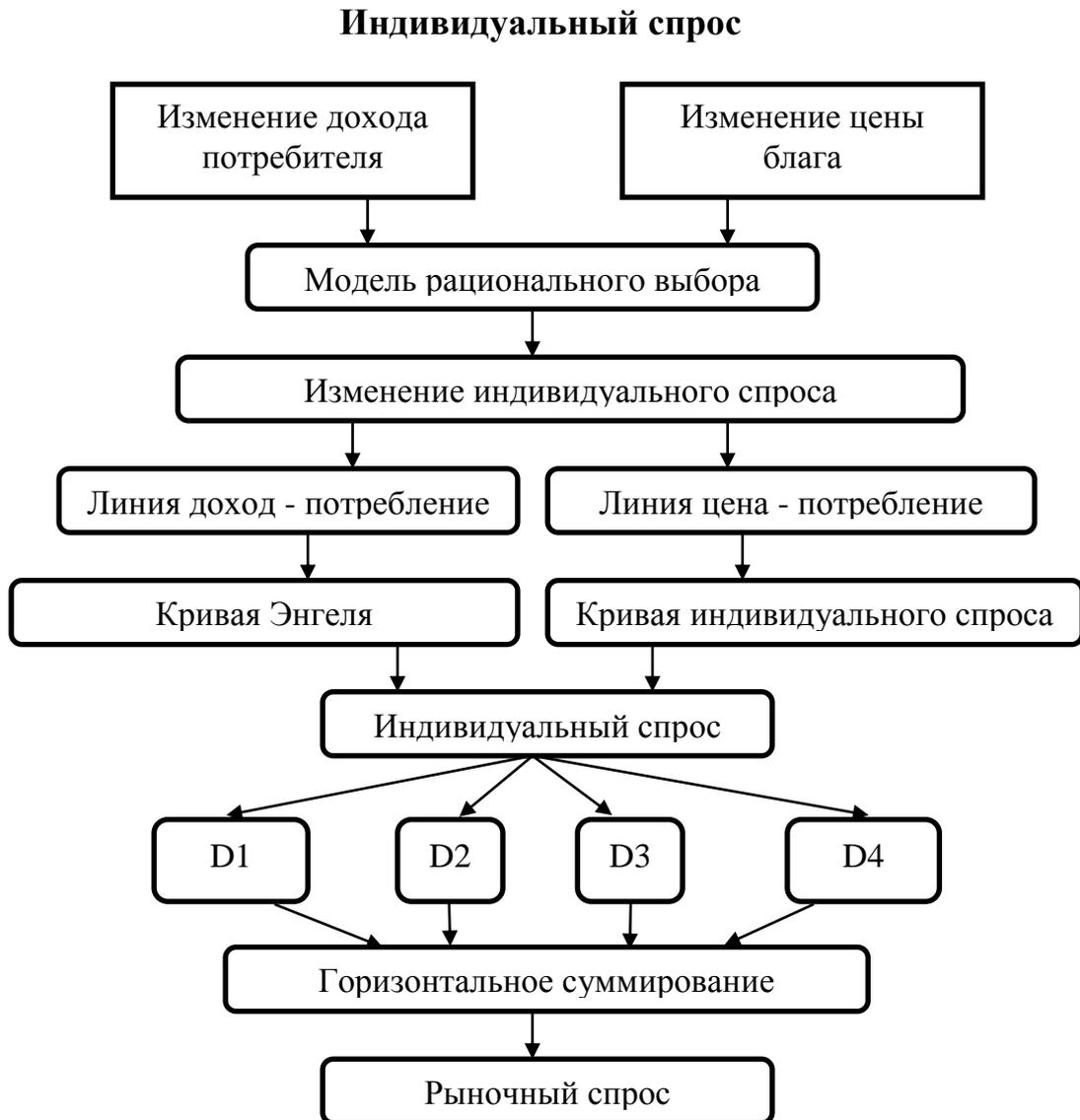
Вопросы для самопроверки:

1. Что представляет собой эффект Веблена?
2. Каково уравнение бюджетной линии?
3. Что представляет собой кривая безразличия?
4. Как построить карту кривых безразличия?
5. Что означает функциональный спрос?
6. Как устанавливается равновесие потребителя?
7. Что означает «предельная норма замещения»?
8. Каковы свойства кривых безразличия?
9. В чем состоит отличие кардиналистской и ординалистской теории потребителя?
10. Как формулируются первый и второй законы Госсена?

## 4 Сравнительная статика и анализ спроса

На индивидуальный спрос потребителя оказывают влияние два главных фактора:

- 1) изменение дохода;
- 2) изменение цены.



### 4.1 Кривая «доход-потребление» и кривая Энгеля. Кривая «цена-потребление». Кривая рыночного спроса

Следующий шаг в анализе поведения потребителя – влияние изменения цен и дохода на потребительский спрос. Для начала рассмотрим влияние на поведение потребителя изменения дохода. Предположим, что доход потребителя увеличивается при неизменности цен, что графически выражается в параллельном сдвиге бюджетной линии вправо. Соединяя точки равновесия потребителя при каждом новом уровне дохода, получим кривую «доход - потребление».

**Кривая «доход - потребление» соединяет точки равновесия и показывает, как потребление товаров X и Y изменяется с ростом дохода.**

Вид кривой «доход-потребление» зависит от вида товаров.

Для нормальных благ линия «доход-потребление» имеет положительный наклон, для некачественных товаров – отрицательный наклон, для нейтральных товаров (товаров первой необходимости) она вертикальна.

**Нормальные товары** – это товары, спрос на который растет с ростом доходов населения.

**Некачественные товары** – это товары, спрос на которые падает с ростом доходов населения.

**Нейтральные товары** – это те блага, потребление которых остается неизменным при всех уровнях дохода.



Рисунок 4.1 – Кривая «доход – потребление» для нормальных товаров



Рисунок 4.2 – Кривая «доход – потребление» для некачественных товаров

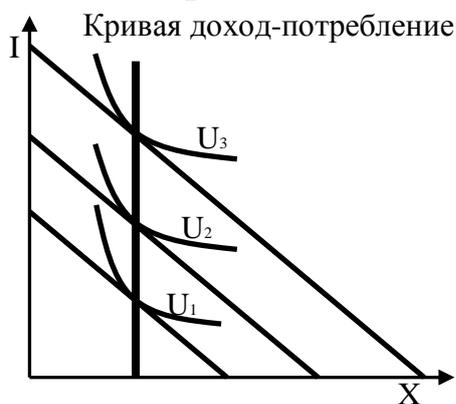


Рисунок 4.3 – Кривая «доход – потребление» для нейтральных товаров

Кривая «доход-потребление» служит основой для построения кривой Энгеля. **Кривая Энгеля демонстрирует зависимость объема спроса на благо от дохода потребителя.**

Вид кривой Энгеля зависит от эластичности покупок блага в зависимости от дохода.



Рисунок 4.4 - Кривая Энгеля для нормальных товаров

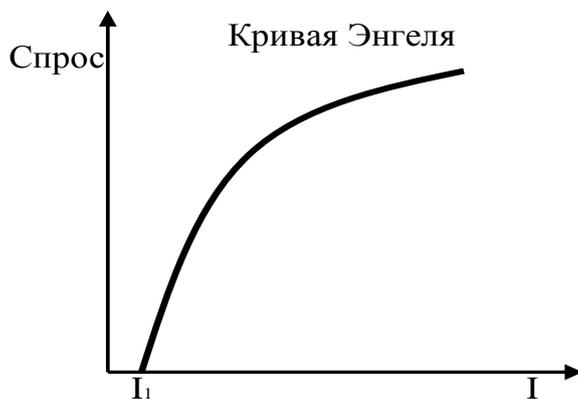


Рисунок 4.5 - Кривая Энгеля для высококачественных товаров и предметов роскоши

Если доход меньше, чем  $I_1$ , то благо вообще недоступно.

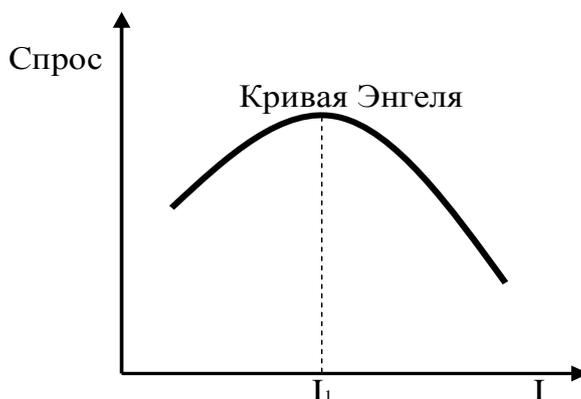


Рисунок 4.6 – Кривая Энгеля для некачественных товаров

Потребление некачественных товаров растет, пока доход не достигнет уровня  $I_1$ .

На потребление влияет также изменение цены товара. Предположим, что доход потребителя не меняется, а цена товара X снижается, что графически выражается в изменении угла наклона бюджетной линии. При этом сдвигается кривая безразличия до достижения касания с кривой бюджетного ограничения. Соединяя последовательно точки равновесия, можно построить кривую «цена - потребление».

**Кривая «цена - потребление»** иллюстрирует изменение оптимального уровня индивидуального потребления двух товаров в связи с изменением цены на один из этих товаров.

С помощью данной кривой «цена - потребление» можно построить линию индивидуального спроса для товара X на основании принципа предельной полезности. Построение кривой спроса на товар на основе кривой «цена - потребление» представлено на рисунке 4.7.

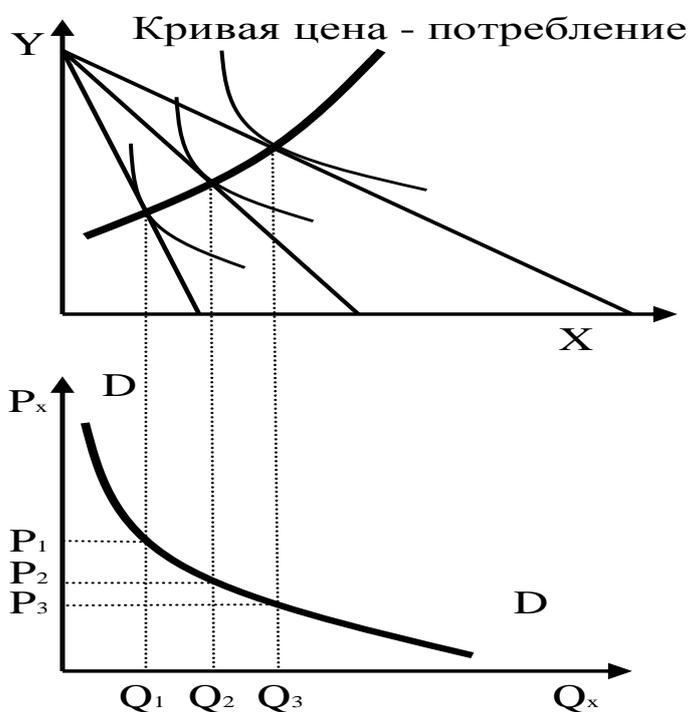


Рисунок 4.7 – Кривая «цена – потребление» и кривая индивидуального спроса

Наряду с индивидуальным спросом различают рыночный спрос.

**Рыночный спрос** – это общий объем спроса всех потребителей при каждой данной цене товара. Для того чтобы построить кривую рыночного (отраслевого) спроса на данное благо, необходимо для каждого фиксированного ценового уровня суммировать все индивидуальные объемы потребления, то есть **кривая рыночного спроса** получается в результате горизонтального суммирования кривых индивидуального спроса на товар.

Рассмотренные выше понятия являются важными для анализа причин, связанных с изменениями в спросе на товар.

Для этого целесообразно рассмотреть эффект замещения и эффект дохода. В связи с этим необходимо рассмотреть одновременно два процесса: и изменение реального дохода потребителя, и изменение цены благ, то есть стоит

задача определить, в какой мере увеличение спроса вызвано уменьшением цены, а в какой мере - увеличением реального дохода.

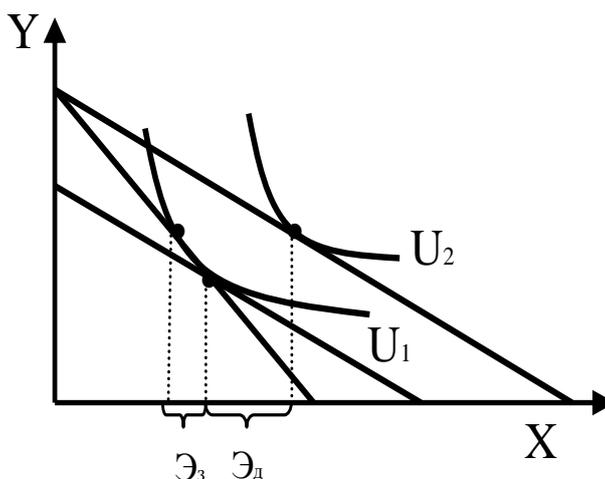


Рисунок 4.8 – Эффект дохода и эффект замещения

**Эффект замещения ( $\text{Э}_з$ )** – это изменение структуры потребления в результате изменения цены одного из товаров, входящих в потребительский набор, без учета изменения дохода.

**Эффект дохода ( $\text{Э}_д$ )** – это воздействие, оказываемое на спрос потребителя за счет изменения реального дохода, вызванного изменением цены блага, без учета эффекта замещения.

Если потребитель покупает **нормальные товары**, то эффект дохода и эффект замещения суммируются и получается общий эффект. Но наряду с нормальными товарами есть так называемые низкокачественные товары и товары Гиффена.

**Низкокачественные товары** – это товары, занимающие небольшой удельный вес в структуре потребления. В случаях с низкокачественными товарами эффект дохода и эффект замещения не суммируются, а вычитаются, и при этом эффект замещения превышает эффект дохода.

**Товары Гиффена** – это товары, занимающие большое место в бюджете малоимущих слоев населения, спрос на которые при прочих равных условиях изменяется в том же направлении, что и цена товара. В случаях с товаром Гиффена эффект замещения и эффект дохода не суммируются, а вычитаются, при этом эффект дохода превышает эффект замещения.

Вопросы для самопроверки:

1. Что означают эффект замещения и эффект дохода?
2. Что представляют собой товары Гиффена?
3. Как построить кривую «доход – потребление»?
4. Как построить кривую рыночного спроса на продукцию?
5. Что представляет собой кривая «цена – потребление»?
6. Какой вид имеют кривые Энгеля для нормальных, низкокачественных и высококачественных товаров?

## 5. Теория производства

### 5.1 Факторы производства, технология. Производственная функция

Производство есть процесс преобразования ресурсов в блага. Любое производство связано с использованием различных ресурсов, которые принимают форму факторов производства.

Факторы производства делятся на следующие группы:

- 1) труд как совокупность привлекаемой рабочей силы;
- 2) капитал, представляющий материальную форму всего комплекса средств производства;
- 3) земля как комплекс природных условий;
- 4) предпринимательская способность, понимаемая как деятельность по организации производства.

Процесс производства товаров и услуг характеризуется как набором факторов производства, так и соотношением между ними, что выражается в форме технологии. **Технология** – это определенная устойчивая комбинация факторов производства.

В любой экономической системе производство товаров и услуг осуществляется множеством предприятий. Технологическая зависимость между структурой затрат ресурсов и максимально возможным выпуском продукции выражается с помощью производственной функции. Другими словами, производственная функция показывает зависимость между количеством используемых факторов производства и максимально возможным при этом выпуском продукции. Она описывает множество технически эффективных способов производства. В наиболее общем виде производственная функция выглядит следующим образом:

$$Q=f(K, L, M, T, N),$$

где Q – объем выпуска;

K – капитал (оборудование);

L – труд;

M – сырье, материалы;

T – технология;

N – предпринимательские способности.

В целях упрощения предположим, что фирма производит один товар и использует два ресурса: труд (L) и капитал (K), тогда экономическая деятельность фирмы может быть описана производственной функцией:

$$Q = f(L, K),$$

где Q - максимально возможный объем выпуска продукции;

L - количество труда;

K - количество капитала.

Наиболее простой является двухфакторная модель производственной функции Кобба–Дугласа, с помощью которой раскрывается взаимосвязь труда и капитала:

$$Q = AK^\alpha * L^\beta,$$

где  $A$  – коэффициент, отражающий влияние масштаба производства на выпуск продукции;

$K, L$  - капитал и труд;

$\alpha$  - коэффициент эластичности объема производства по затратам капитала;

$\beta$  - коэффициент эластичности объема производства по затратам труда.

На основе анализа коэффициентов эластичности в функции Кобба - Дугласа можно выделить следующие виды производственных функций:

- 1) пропорционально возрастающую, когда  $\alpha + \beta = 1$ ;
- 2) непропорционально возрастающую, когда  $\alpha + \beta > 1$ ;
- 3) убывающую, когда  $\alpha + \beta < 1$ .

## 5.2 Изокванта. Норма технологического замещения

Графически каждый способ производства может быть представлен точкой, координаты которой характеризуют минимально необходимые для производства данного объема выпуска количества ресурсов  $L$  и  $K$ , а производственная функция – линией равного выпуска, или изоквантой.

**Изокванта, или кривая постоянного равного продукта** – кривая, представляющая бесконечное множество комбинаций факторов производства (ресурсов), обеспечивающих одинаковый выпуск продукции (рисунок 5.1). То есть при различных комбинациях факторов производства  $K_1L_1, K_2L_2, \dots, K_nL_n$  объем производства ( $Q=120$ ) остается неизменным.

Совокупность изоквант, каждая из которых показывает максимальный выпуск продукции, достигаемый при использовании определенных сочетаний ресурсов, называется **картой изоквант** (рис. 5.2.).

Следует отметить, что карта изоквант в теории производства адекватна карте кривых безразличия в теории потребителя. Однако в отличие от кривых безразличия, где нельзя точно измерить суммарное удовлетворение потребителя, изокванты показывают реальные уровни производства: 10, 20, 40, 120, 200, 270 тысяч и т.д.

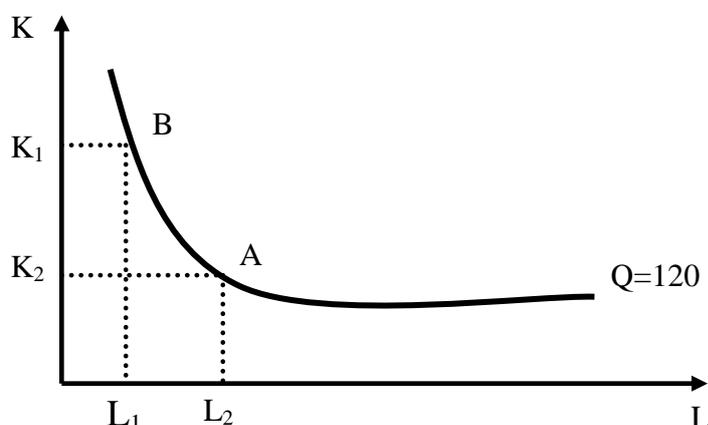


Рисунок 5.1 – Вид кривой равного продукта - изокванта

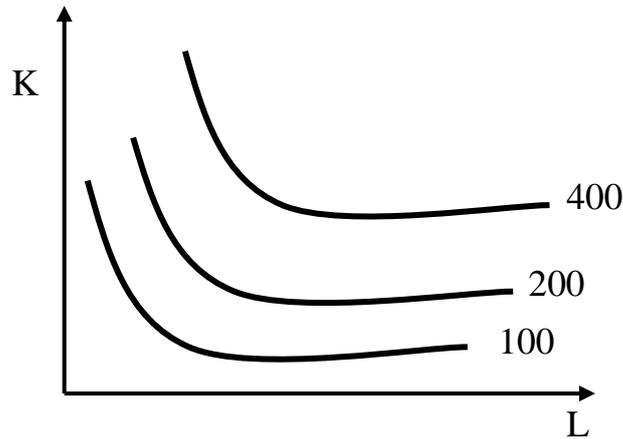


Рисунок 5.2 – Карта изоквант

При исследовании изоквант выделяют **предельную норму технологического замещения (MRTS)** - изменение объема одного фактора производства, вызванного изменением другого фактора. Другими словами, предельная норма технологического замещения показывает величину капитала, которую может заменить каждая единица труда при обеспечении одного и того же объема выпуска продукции (рисунок 5.3).

$$MRTS_{L/K} = -\frac{\Delta K}{\Delta L},$$

где  $\Delta K$  – изменение использования капитала;  
 $\Delta L$  – изменение использования труда.

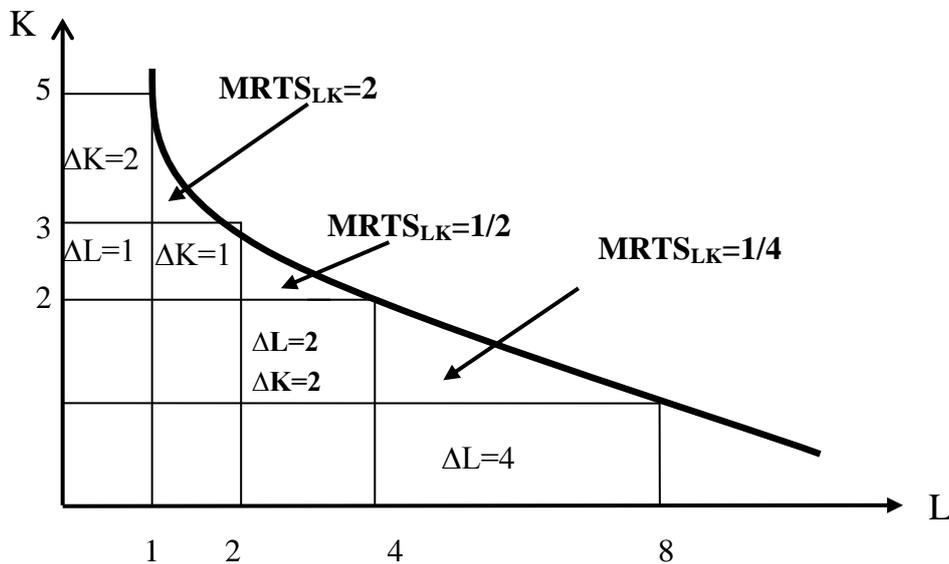


Рисунок 5.3 – Изменение предельной нормы технологического замещения труда капиталом

Таким образом, с увеличением затрат труда будут уменьшаться затраты капитала, а это, в свою очередь, означает, что уменьшается предельная производительность труда  $MP_L$  и увеличивается предельная производительность капитала  $MP_K$ . Тогда формула приобретает вид:

$$MRTS_{L/K} = -\frac{\Delta K}{\Delta L} = -\frac{MP_L}{MP_K}$$

Необходимо заметить, что важной особенностью изоквант является то, что с их помощью можно определить условия максимизации прибыли, но прежде необходимо рассмотреть правило минимизации издержек производства.

Если  $MRTS = 1$ , то капитал и труд характеризуются абсолютной взаимозаменяемостью.

Если  $MRTS = 0$  или  $MRTS = \infty$ , то факторы производства характеризуются абсолютной взаимодополняемостью.

Если  $MRTS < 1$ , то производитель предпочитает капитал труду.

Если  $MRTS > 1$ , то потребитель предпочитает труд капиталу.

Возможности замещения факторов предопределены особенностями технологии. В зависимости от значений  $MRTS$  можно выделить несколько видов производственных функций (рисунок 5.4). В случае идеальной взаимозаменяемости факторов, когда один из них может быть полностью заменен другим, то есть производство может осуществляться при помощи одного фактора,  $MRTS = -1$  и будет постоянной во всех точках изокванты. Для производства с фиксированными пропорциями факторов замещение одного фактора другим невозможно и  $MRTS = 0$ . Для производственной функции Кобба-Дугласа  $MRTS = -\Delta K/\Delta L$  и характеризует убывающей по мере движения вдоль изокванты степенью замещения. Для производственных функций с постоянной эластичностью замещения – CES – функция  $MRTS = b$ .

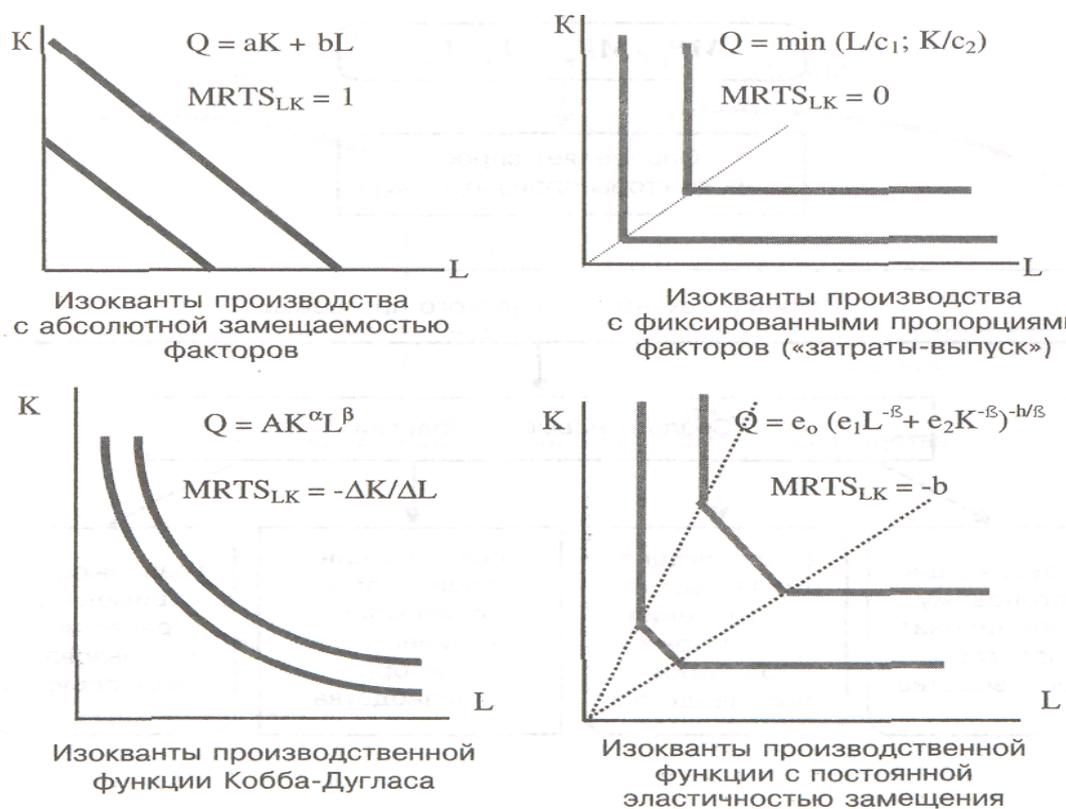


Рисунок 5.4 – Типы производственных функций

### 5.3 Средний продукт и предельный продукт фактора производства. Закон убывающей отдачи фактора производства. Эффект масштаба

Рассмотрим деятельность фирм в краткосрочном периоде, в котором один из факторов является переменным –  $F_1$ , а все остальные факторы являются постоянными. Для того чтобы отразить влияние переменного фактора, необходимо ввести следующие понятия: совокупный продукт –  $TP$ , средний продукт –  $AP$  и предельный продукт –  $MP$ , графики которых представлены на рисунке 5.5.

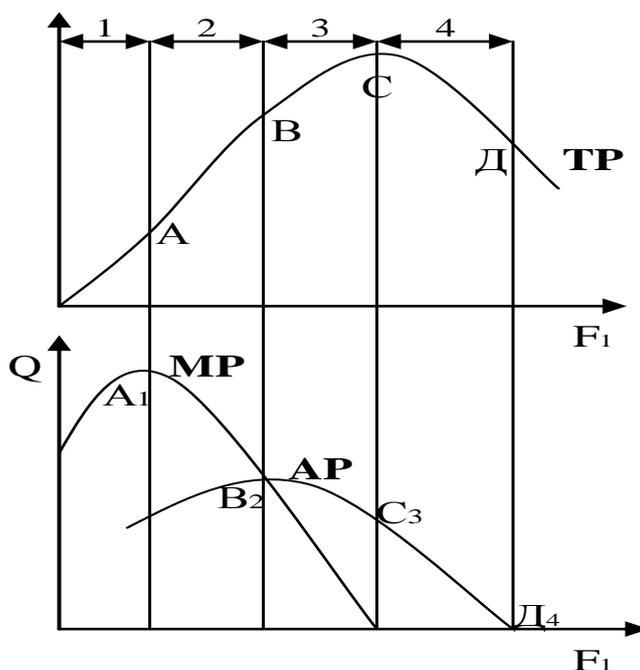


Рисунок 5.5 – Взаимосвязь среднего, предельного и общего продукта

На этапе 1 –  $AP$  и  $MP$  растут, причём  $MP > AP$ .  $TP$  растёт с ростом переменного фактора, но в рамках заданной технологии он имеет предел. В точке  $A_1$   $MP$  достигает своего максимума.

На этапе 2 –  $MP$  падает, и в точке  $B_2$   $MP = AP$ .

На этапе 3 –  $MP < AP$ , а  $TP$  растёт.

На этапе 4 –  $TP$  достигает своего максимума в точке  $C$ , при этом  $MP$  достигает своего минимума в точке  $C_3$ .

**Совокупным продуктом ( $TP$ )** называется количество продукции, произведенной на предприятии с использованием некоторого количества переменного фактора.

**Средним продуктом ( $AP$ )** называется отношение совокупного продукта к объёму использованного переменного фактора:

$$AP = \frac{TP}{F_1}.$$

**Предельным продуктом ( $MP$ )** называется дополнительный продукт (прирост совокупного продукта), произведенный при помощи бесконечно малого приращения количества использованного переменного фактора производства:

$$MP = \frac{\Delta TP}{\Delta F_1}.$$

Прирост  $F_1$  приводит к уменьшению выпуска совокупной продукции при условии, что все переменные факторы качественные и однородные и добавление единиц  $F_1$  не приводит к изменению технологии. В этом и заключается закон убывающей предельной отдачи, который гласит: с ростом использования какого либо производственного фактора при неизменности остальных факторов рано или поздно достигается такая точка, в которой дополнительное применение переменного фактора ведет к снижению относительного, а далее и абсолютного объема выпуска продукции. Закон убывающей предельной производительности носит не абсолютный, а относительный характер. Во-первых, он применим на краткосрочном отрезке времени, а во-вторых, технический прогресс постоянно раздвигает его границы, что и представлено на рисунке 5.6. Как наглядно представлено, происходит рост объемов производства и переменного фактора при переходе к новым технологиям.

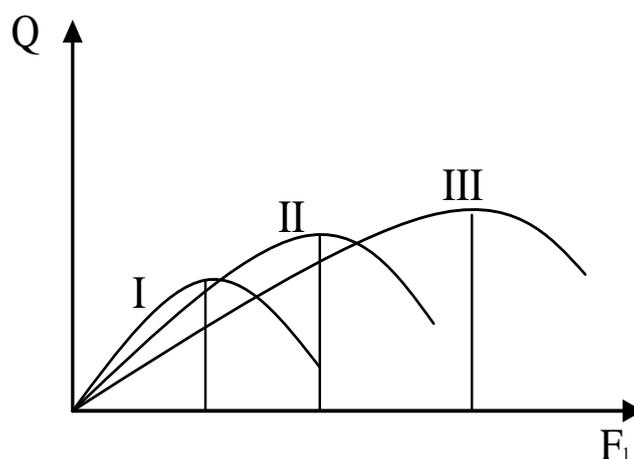


Рисунок 5.6 – Влияние научно-технического прогресса на предельную производительность

Вопросы для самопроверки:

1. Что представляет собой производственная функция?
2. Как рассчитывается предельная норма технологического замещения?
3. Какие типы производственных функций Вам известны?
4. Какая из стадий производства и почему является оптимальной с точки зрения функционирования фирмы?
5. Что представляет собой изокванта?
6. Выпуск продукции описывается производственной функцией  $Y = KL$ . Означает ли это, что в данной фирме средний продукт труда будет расти быстрее, чем предельный продукт?
7. В чем состоит закон убывающей предельной производительности?
8. Верно ли утверждение, что наиболее удаленная от начала координат изокванта показывает наибольший выпуск?

## 6 Издержки производства

### Бухгалтерские и экономические издержки. Вмененные издержки

**Издержки** – это затраты на производство продукции, оплата приобретенных факторов производства. Издержки производства представляют собой выраженные в стоимостной форме затраты по производству, связанные с отказом от альтернативного использования ресурсов.

Существует два подхода к трактовке издержек. Согласно первому из них издержки определяются как ценность израсходованных ресурсов в фактических ценах их приобретения. Эти издержки экономисты называют “бухгалтерскими издержками”. Согласно второму подходу - как ценность других благ, которые можно было бы получить при наиболее выгодном использовании тех же ресурсов. В этом случае говорят об “альтернативных издержках”. Например, предприниматель решает вложить 10 млн. тенге в производство. В конце года он получает превышение доходов над расходами в размере 2 млн. тенге. В то же время, если бы он положил их в банк, то в конце года получил бы 13 млн. тенге, то есть сумму большую, чем в результате хозяйственной деятельности. Значит, сделав выбор в пользу производства, он отказался от альтернативного использования своих средств и упустил возможность получить 13 млн. тенге. Альтернативные (вмененные или экономические) издержки для предпринимателя составляют 13 млн. тенге.

К экономическим издержкам относятся:

- 1) явные (внешние) издержки – это альтернативные издержки, принимающие форму прямых платежей поставщикам факторов производства; Платежи за поставку сырья и материалов, энергии, комплектующих, заработная плата работникам, проценты за кредит, налоги – это типичные формы явных издержек. Обычно явные издержки равны бухгалтерским издержкам;
- 2) неявные (внутренние) издержки - это альтернативные издержки использования ресурсов, принадлежащих владельцам фирмы. Обычно фирмы не отражают их в своей бухгалтерской отчетности;
- 3) нормальная прибыль как минимальная плата за удержание предпринимательских способностей от альтернативного использования;
- 4) безвозвратные издержки как затраты, не имеющие альтернативного использования, вмененные издержки которых равны 0.



Рисунок 6.1 - Структура экономических издержек производства

Установление различия между явными и неявными издержками необходимо для понимания понятия «прибыль».

Экономическая прибыль – это разность между выручкой (совокупным доходом) фирмы и ее издержками (как явными, так и неявными).

В мире бизнеса термин «прибыль» часто используется просто для обозначения разности совокупных доходов и явных издержек. Экономисты называют такую прибыль бухгалтерской прибылью.

Иногда требуется использовать понятие нормальной прибыли, которую получают предприниматели, когда экономическая прибыль равна нулю.

Нормальная прибыль представляет собой доход, который принесли бы некоторые ресурсы своему владельцу при их лучшем альтернативном использовании. Она является элементом неявных издержек. Выделение нормальной прибыли в структуре экономических издержек ставит своей целью проведение разграничения между уровнями эффективности производства. Если включающие нормальную прибыль экономические издержки ниже цены производимого блага, то это будет означать, что фирма получает сверхприбыль, а значит, более эффективно в сравнении со среднеотраслевым уровнем использует ресурсы.

Таким образом, различия между бухгалтерскими и экономическими издержками носят не только качественный характер, но и количественный.

## 6.2 Издержки производства в краткосрочном периоде.

Краткосрочный период - это период времени слишком короткий, чтобы предприятие смогло изменить свои производственные мощности, но достаточно продолжительный для изменения степени интенсивности использования этих фиксированных мощностей.

В практике хозяйствования в краткосрочном периоде часто используется деление издержек на постоянные и переменные.

**Постоянные издержки FC (fixed cost)** - это затраты на содержание зданий, аренду земли, капитальный ремонт, административно-управленческие расходы, амортизацию, оплату обслуживающего персонала, страхование, рекламу, платежи за кредит, коммунальные платежи и т. д. Они постоянны в том смысле, что их величина в коротком периоде не изменяется с увеличением или сокращением объема производства. Более того, они имеют место даже тогда, когда продукция вообще не выпускается.

**Переменные издержки VC (variable cost)** - это издержки, величина которых изменяется в зависимости от увеличения или уменьшения объема производства. К переменным издержкам относятся затраты на сырье, производственную электроэнергию, технологическое топливо, оплату труда, расходы на вспомогательные материалы и т. п. В отличие от постоянных издержек, величина которых не зависит от изменения производства, переменные издержки увеличиваются пропорционально выпуску продукции.

На начальных стадиях производства переменные издержки растут более быстрыми темпами, чем производственная продукция. По мере достижения

оптимальных объемов выпуска темпы роста переменных издержек снижаются. Однако дальнейшее расширение производства приводит к ускорению роста переменных издержек.

**Общие (валовые) издержки TC** (total cost) - совокупность постоянных и переменных издержек:  $TC=FC+VC$ .

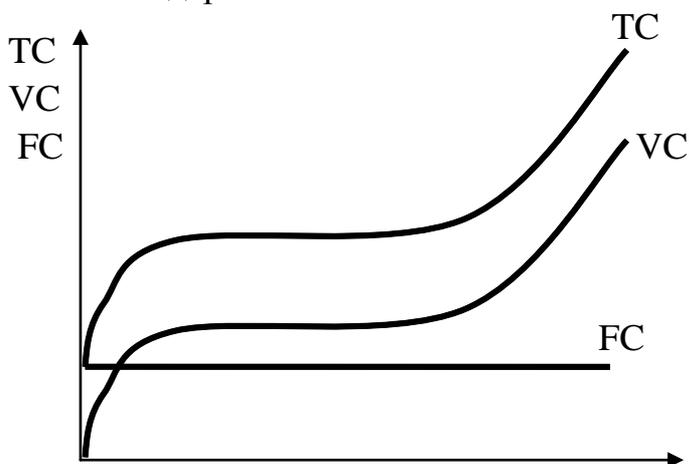


Рисунок 6.2 – Кривые совокупных, постоянных и переменных издержек

Помимо общих, постоянных и переменных издержек, в краткосрочном периоде большое значение имеют средние издержки (издержки, приходящиеся на единицу продукции). При этом различают общие средние издержки (ATC или AC), средние постоянные (AFC) и средние переменные издержки (AVC).

Поскольку с увеличением объема производства постоянные издержки, приходящиеся на единицу продукции, будут уменьшаться, то кривая средних постоянных издержек AFC (average fixed cost) будет иметь отрицательный наклон. **Средние постоянные издержки** рассчитываются по формуле:

$$AFC = \frac{FC}{Q},$$

где FC – постоянные издержки;

Q – объем производства.

**Средние переменные издержки AVC** (average variable cost) определяются путем деления переменных издержек на объем производства:

$$AVC = \frac{VC}{Q},$$

где VC – переменные издержки;

Q – объем производства.

При достижении оптимального размера производства средние переменные издержки являются минимальными.

Средние переменные издержки играют важную роль в анализе экономического состояния фирмы: положения его равновесия и перспектив развития - расширения, сокращения производства или ухода из отрасли.

**Средние общие издержки АТС** (average total cost) (или АС) представляют собой частное от деления общих издержек на объем продукции:

$$АТС = \frac{ТС}{Q}.$$

**Средние общие издержки** можно также получить путем сложения средних постоянных и средних переменных издержек:

$$АТС = АФС + АВС.$$

Графически средние общие издержки получаются суммированием кривых средних постоянных и средних переменных издержек и имеют U-образную форму.

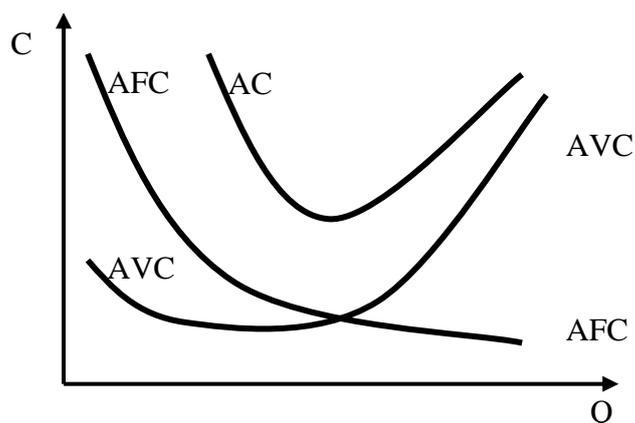


Рис. 6.3 - Динамика кривых AFC, AVC, АТС

**Предельные издержки МС** (marginal cost) - это приращение общих издержек на производство дополнительной единицы продукции или это приращение общих издержек, вызванное бесконечно малым увеличением производства. Поскольку при изменении объема постоянные издержки FC не меняются, предельные издержки определяются лишь переменными издержками в результате выпуска дополнительной единицы продукции.

$$МС = \frac{\Delta ТС}{\Delta Q},$$

Взаимосвязь предельных издержек МС с общими средними издержками АТС, а также со средними переменными издержками AVC представлена на рисунке 6.4.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

- кривая АТС располагается всегда выше, чем кривая AVC, так как она включает в себя наряду с AVC и средние постоянные издержки AFC;
- кривая предельных издержек при малых объемах выпуска вначале убывает, а затем с увеличением выпуска все время возрастает;
- минимум AVC и АТС достигается тогда, когда соответствующие средние затраты равны предельным, то есть кривая предельных затрат пересекает кривые AVC и АТС в точках, соответствующих их минимальным значениям.

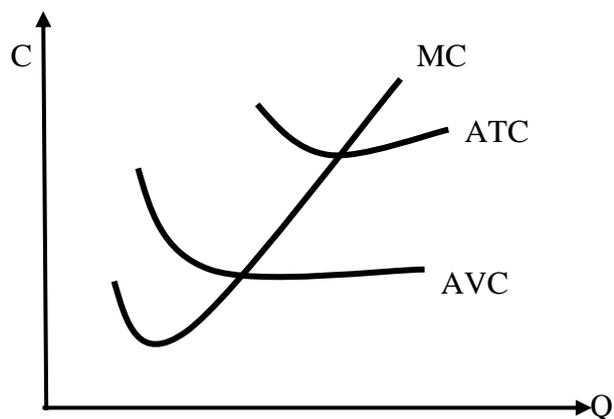


Рисунок 6.4 - Динамика кривых AVC, ATC и MC

### 6.3 Издержки производства в долгосрочном периоде

**Долгосрочный период** - это период времени достаточно продолжительный, чтобы изменить количество всех занятых ресурсов, включая и производственные мощности.

Долгосрочный период отличается от краткосрочного способностью фирмы свободно варьировать все факторы производства. В то время как здания и оборудование фирмы не могут быть заменены в краткосрочном периоде, в долгосрочном периоде фирма может, например, построить дополнительные производственные помещения, то есть в долгосрочном периоде все факторы производства являются переменными.

В отличие от кратковременного периода, длительный период характеризуется тем, что, определяя оптимальный выпуск того или иного объема продукции, фирма может менять все вводимые ею ресурсы. Поскольку все факторы производства становятся переменными, фирма стремится расширить объем выпуска, причем так, чтобы издержки на единицу выпускаемой продукции были минимальными.

При этом следует отметить, что в долгосрочном периоде постоянных издержек не существует, а средние переменные издержки равны средним общим издержкам.

Каждая фирма в тот или иной момент характеризуется определенными масштабами производства, которым соответствует та или иная кривая средних издержек кратковременного периода. Таких кривых существует столько, сколько масштабов производства исследуется. Меняя эти масштабы, фирма переходит от одной кривой средних издержек кратковременного периода к другой.

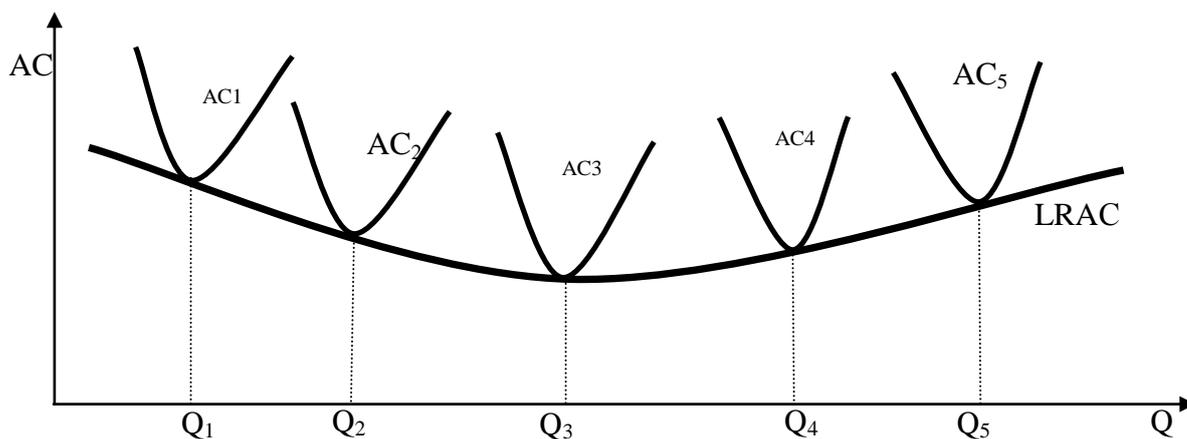


Рисунок 6.5 – Кривая средних издержек в длительном периоде

Средние издержки до определенного объема выпуска будут уменьшаться, а затем начнут постепенно возрастать (на рисунке 6.5 это видно при переходе от  $AC_1$  к  $AC_3$ , а затем от  $AC_3$  к  $AC_5$ ).

Соединив точки минимума  $AC_1, AC_2, \dots, AC_n$ , получим средние издержки в длительном периоде - **LRAC**. Кривая долгосрочных средних издержек производства (LRAC) является **огibaющей (охватывающей)** краткосрочных средних издержек ( $AC_n$ ).

Кривая долгосрочных средних издержек показывает наименьшие издержки производства любого заданного объема выпуска, допуская при этом возможность уменьшения всех факторов производства оптимальным образом в целях минимизации издержек.

При условии, что цены на вводимые ресурсы остаются неизменными, уменьшение средних издержек в долгосрочном периоде до объема  $Q_3$  объясняется тем, что с расширением производства темпы прироста готовой продукции начинают обгонять скорость прироста издержек на вводимые факторы производства. Это происходит в силу действия **“эффекта экономии на масштабе”**. Суть его заключается в том, что на начальном этапе увеличение количества вводимых факторов производства позволяет повысить специализацию производства, использовать более производительную технику и технологию, снизить число занятых, сэкономить на строительстве зданий, коммуникаций, уменьшить издержки на дизайн, обучение, рекламу, маркетинг и т. д.

Эффективным масштабом производства считается такое состояние, когда при росте объема выпуска LRAC снижаются ( $Q_1 - Q_3$ ).

Неэффективный масштаб - это такое состояние, когда фирма несет потери от увеличения выпуска ( $Q_4, Q_5, \dots, Q_n$ ).

Оптимальным масштабом считается тот, при котором достигается минимум издержек. На рисунке 6.5 это условие достигается при  $Q_3$ . При этом объеме кривая краткосрочных издержек ( $AC_3$ ) и кривая долгосрочных издержек (LRAC) достигают наименьших значений. Любая попытка фирмы добиться одновременного расширения и сокращения средних издержек будет безуспешной. Возможности экономии на масштабах производства исчерпают

себя, и та фирма, которая пойдет на риск расширения выпуска, потерпит неудачу. Значит, при объеме  $Q_3$  фирма оптимизирует свою деятельность в долгосрочном периоде.

#### 6.4 Изокоста. Условие равновесия производителя. Экономия от масштаба

Подобно тому, как один и тот же объем выпуска может быть получен при различных комбинациях факторов, различные сочетания факторов производства могут дать одинаковый уровень издержек.

Линия, отражающая разные комбинации факторов производства, дающих равные суммарные издержки, называется **изокостой**.

Если предположить, что  $W$  – это цена труда,  $r$  – это цена капитала, то производитель, располагая бюджетом –  $C$ , может купить определенное количество труда ( $L$ ) и капитала ( $K$ ).

Тогда уравнение изокосты примет вид:

$$C = W * L + r * K.$$

Отсюда:

$$K = \frac{C}{r} - \frac{W}{r} * L.$$

Если бюджет производителя увеличивается, то графически это означает сдвиг изокосты вправо. Если же бюджет производителя уменьшается, то изокоста сдвигается влево (рисунок 6.6).

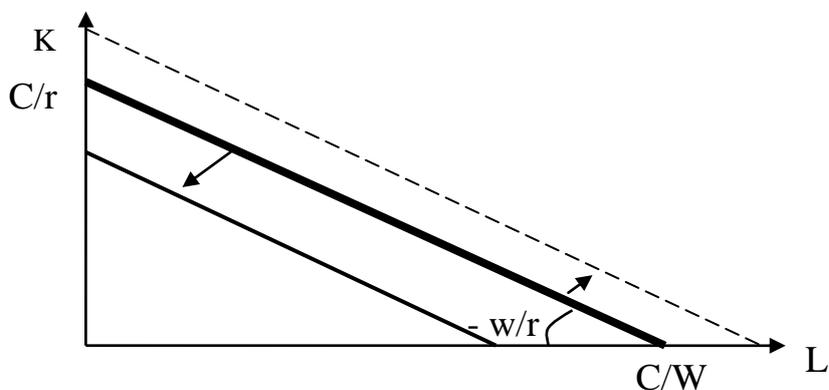


Рисунок 6.6 – Угловое решение изокосты

Для достижения равновесия производителя изокоста накладывается на карту изоквант. Точка равновесия -  $E$  будет соответствовать точке касания изокосты с одной из изоквант (рисунок 6.7).

Точка касания изокосты и изокванты означает, что фирма несет наименьшие расходы на данный выпуск продукции.

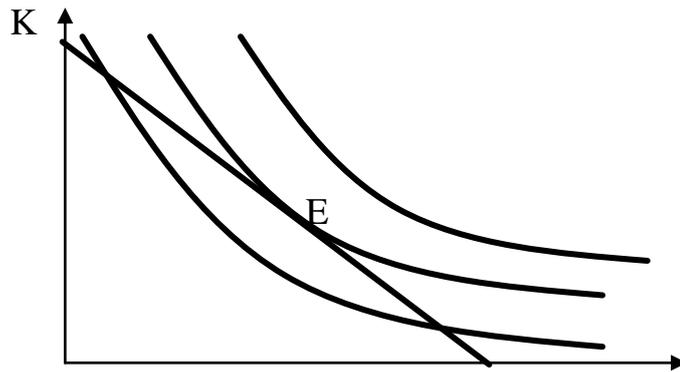


Рисунок 6.7 – Равновесие производителя

Основная цель производителя, как было отмечено ранее, состоит в получении максимальной прибыли при минимуме издержек производства.

**Правило минимизации издержек** формулируется следующим образом: издержки на производство определенного объема продукции становятся минимальными, если отношение предельного продукта одного фактора производства в денежном выражении к его цене будет равно отношению предельного продукта другого фактора производства в денежном выражении к его цене:

$$\frac{MRP_1}{P_1} = \frac{MRP_2}{P_2} = \frac{MRP_n}{P_n},$$

где 1, 2 и n – факторы производства;

$P_1, P_2, \dots, P_n$  – цены факторов производства;

$MRP_1, \dots, MRP_n$  – предельные продукты факторов производства в стоимостном выражении.

**Правило максимизации прибыли** является дальнейшим развитием правила минимизации издержек, и его можно сформулировать следующим образом. Фирма максимизирует прибыль лишь в том случае, когда взвешенные предельные производительности каждого фактора производства равны между собой и равны единице.

$$\frac{MRP_1}{P_1} = \frac{MRP_2}{P_2} = \frac{MRP_n}{P_n} = 1.$$

Необходимо отметить, что данное правило действует только на рынках совершенной конкуренции, хотя в действительности рынки факторов производства далеки от условий совершенной конкуренции.

Анализ теории равновесия производителя позволяет определить так называемый «путь развития» фирмы. Если бюджет производителя постоянно растёт, то, соединяя точки касания изокост с изоквантами, получим **линию «путь развития» - OS**.

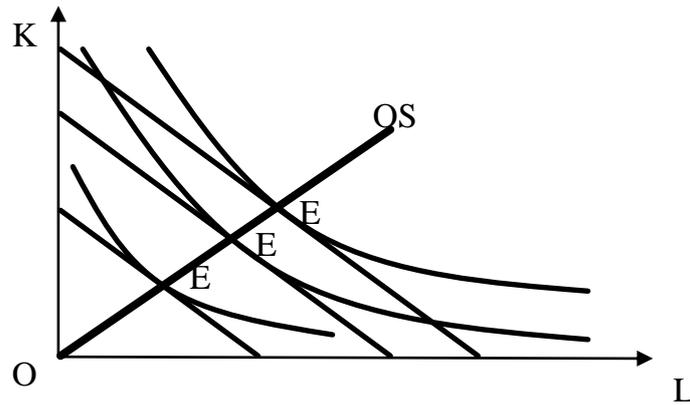


Рисунок 6.8 – Построение линии «путь развития» фирмы

В завершение темы рассмотрим понятие «экономии от масштаба». В теории производства различают:

- 1) возрастающую экономию от масштаба;
- 2) убывающую экономию от масштаба;
- 3) постоянную экономию от масштаба.

1) Если расстояние между изоквантами уменьшается, то это говорит о том, что существует возрастающая отдача от масштаба.

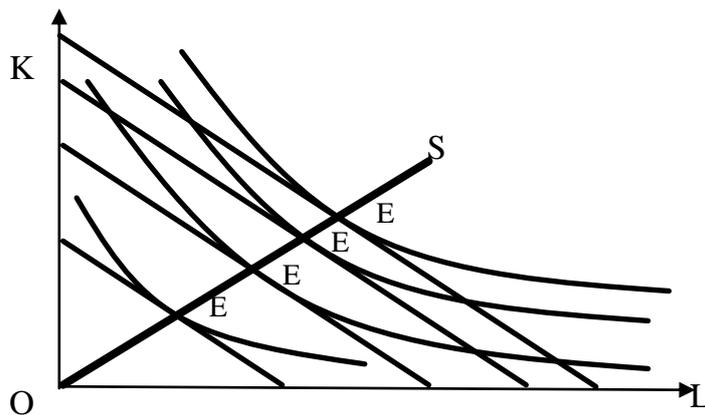


Рисунок 6.9 – Возрастающая экономия от масштаба

2) Если расстояние между изоквантами увеличивается, это говорит об убывающей экономии от масштаба.

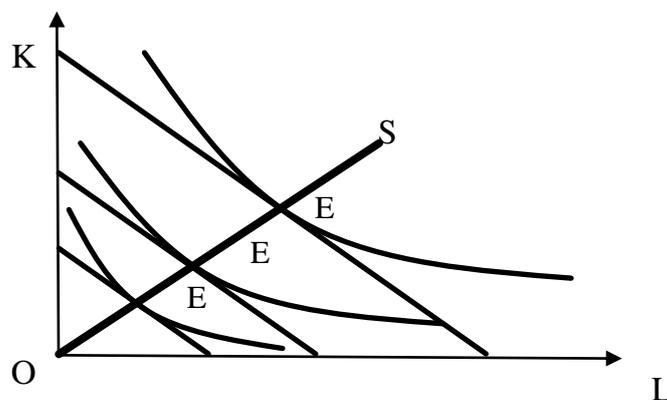


Рисунок 6.10 – Убывающая экономия от масштаба

3) Если увеличение производства требует пропорционального увеличения ресурсов, то говорят о постоянной экономии от масштабов.

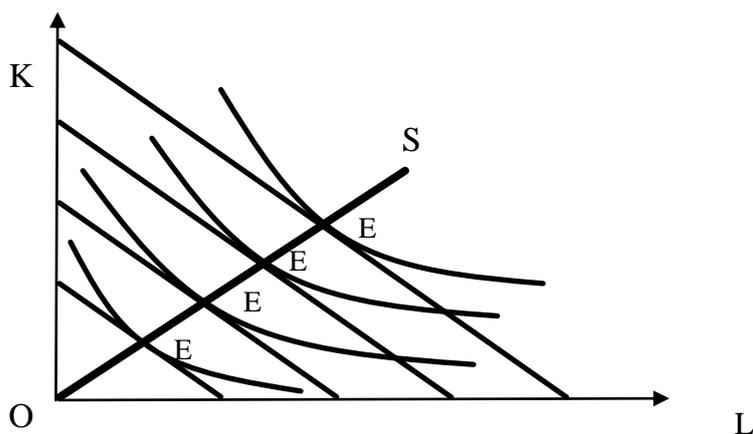


Рисунок 6.11 – Постоянная экономия от масштаба

Если экономия от масштаба возрастающая (положительная), то фирме необходимо наращивать объём производства, если экономия от масштаба убывающая (отрицательная), то фирме нецелесообразно наращивать объёмы производства, так как минимальный размер предприятия уже достигнут, а при постоянной экономии от масштаба необходимо учитывать косвенные факторы.

Важно заметить, что в одних отраслях может преобладать возрастающая экономия от масштаба. Это связано обычно с неделимостью производственных мощностей и невозможностью выведения части из них в резерв (конвейерные линии, металлургическое, химическое оборудование).

В других отраслях убывающая отдача может проявляться очень быстро. В таких отраслях преобладают небольшие по размерам предприятия. Невыгодность крупных размеров предприятия здесь связана с неоправданно высокими, быстро растущими издержками управления (транзакционными издержками). Примерами могут быть службы сервиса: мастерские ремонта, пошива, выпечка и др.

Анализ затрат фирмы в долгосрочном периоде существенно помогает в рассмотрении поведения фирмы при разных типах рыночных структур.

Вопросы для самопроверки:

2. Как определяются средние издержки?
3. В чем отличие между экономическими и бухгалтерскими издержками?
4. Что представляет собой изокоста?
5. Как следует понимать экономию от масштаба?
6. Назовите условие равновесия производителя.
7. Как формулируется правило минимизации издержек?
8. Что означает убывающая экономия от масштаба для фирмы?
9. Верно ли утверждение, что затраты упущенных возможностей – это денежная выручка от наиболее выгодного из всех возможных способов использования ресурса?

## **7 ТЕОРИЯ ФИРМЫ**

### **7.1 Цель деятельности фирмы. Экономическая прибыль. Бухгалтерская прибыль**

Теория фирмы основана на принципе стремления к получению максимальной прибыли, то есть к увеличению разности между доходами и издержками. Стремление к получению максимальной прибыли – это тот критерий, который определяет поведение фирмы в течение как короткого, так и длительного периода.

Продолжительность короткого периода зависит от отрасли, технологии и других причин. Например, в металлургической отрасли короткий период достаточно длителен, а в производстве мороженого – очень непродолжителен. Как было отмечено ранее, в долгосрочном периоде фирма может изменить объемы всех факторов производства.

Поэтому все они становятся переменными. В этот период фирма стремится наилучшим образом комбинировать факторы, замещая труд капиталом или наоборот, с целью минимизировать затраты на данный объем выпуска продукции. Величина издержек определяется технологией производства предприятия.

В западной экономической литературе теория фирмы построена на принципе максимизации прибыли. Однако следует иметь в виду и другие теории мотивации деятельности фирмы:

- в одних утверждается, что цель фирмы – максимизация не прибыли, а объема продаж;

- согласно другой концепции, теории «удовлетворения», автором которой является американский профессор Г.Саймон, фирма стремится достичь определенного уровня прибыли, а далее не предпринимает усилий, чтобы ее максимизировать.

Однако в этих и других теориях максимизация прибыли, даже если и не признается целью фирмы, все-таки считается движущей силой в экономике.

Дефиниции экономической и бухгалтерской прибыли были определены при рассмотрении экономических и бухгалтерских издержек (раздел 6.1). Бухгалтерская прибыль превышает экономическую на величину неявных (внутренних) издержек.

Но именно экономическая прибыль является стимулом для вступления новых конкурентов в данный бизнес, если она положительна, или выхода фирм из бизнеса, если она отрицательна.

В качестве одного из элементов внутренних издержек рассматривается и так называемая нормальная прибыль предпринимателя, т.е. вознаграждение за выполняемые им функции. Примером здесь может послужить ситуация, в которой единоличный владелец мелкой фирмы применяет в ней исключительно собственный труд и денежный капитал.

## 7.2 Средний и предельный доход. Кривая спроса на продукцию фирмы

Большое значение для определения оптимального объема выпуска продукции, при котором фирма максимизирует прибыль, имеют показатели среднего и предельного доходов.

**Валовой доход - TR (Total Revenue)** - это совокупный доход, полученный фирмой за определенный период времени. Он определяется путем умножения цены на соответствующее количество продукции, которое фирма может продать:

$$TR = P \cdot Q.$$

**Средний доход - AR (Average Revenue)** - это величина дохода, приходящаяся на единицу продукции. Средний доход и цена - это одно и то же, рассмотренное с разных точек зрения:

$$AR = \frac{TR}{Q}.$$

**Предельный доход - MR** - есть дополнительный доход от производства дополнительной единицы продукции:

$$MR = TR_n - TR_{n-1} = \frac{\Delta TR}{\Delta Q}.$$

Для каждой рыночной структуры графики TR, AR и MR имеют собственную конфигурацию.

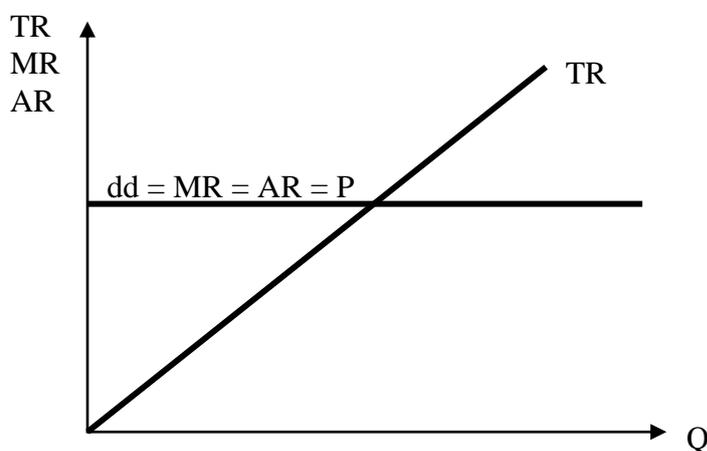


Рисунок 7.1 - Графики доходов на рынке совершенной конкуренции

Средний доход (AR) фирмы - совершенного конкурента и ее предельный доход (MR) равны рыночной цене продукта - P, а графики среднего и предельного дохода совпадают с графиком спроса. Общий доход (TR) растет по мере увеличения объема продаж. Важно отметить, что кривая спроса на продукцию фирмы - совершенного конкурента представляет собой горизонтальную линию. Совершенно конкурентная фирма может продать, сколько она хочет, не оказывая этим влияния на рыночную цену, что видно из

линии dd. Так как линия dd – горизонтальная, фирма-совершенный конкурент ничего не теряет на предыдущих единицах, поэтому линии dd и MR совпадают.

На рынке несовершенной конкуренции кривая предельного дохода (MR) всегда ниже кривой спроса dd (рис. 7.2). С другой стороны, у несовершенной конкурентной фирмы кривая спроса направлена вниз, поскольку, чем больше ее Q, тем меньше она может получить. Критерием несовершенной конкуренции является крутизна кривой спроса фирмы.

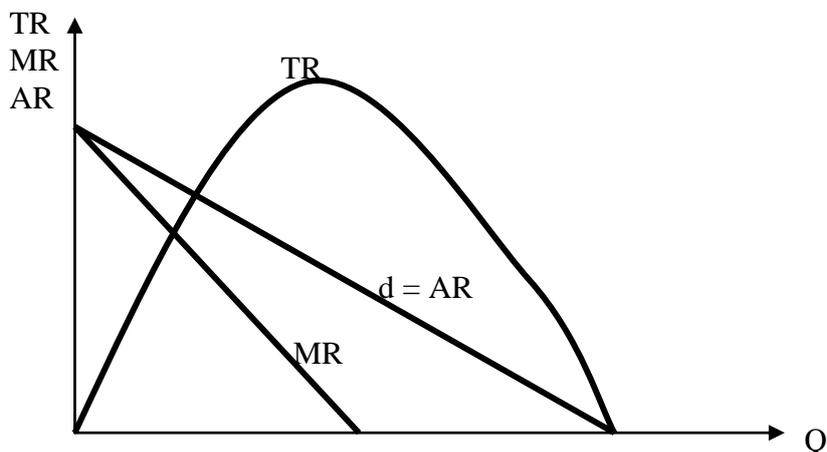


Рисунок 7.2 - Линии спроса и доходов фирмы при несовершенной конкуренции

### 7.3 Правило максимизации прибыли или минимизации потерь фирмы

Необходимо заметить, что в различных рыночных структурах максимизация прибыли также имеет свои особенности.

Для того чтобы определить общие принципы поведения на рынке, фирма, стремящаяся максимизировать прибыль, должна ответить на два вопроса:

- 1) Стоит ли ей продолжать свою деятельность на рынке?
- 2) Если стоит, то до каких пределов?

Фирме стоит продолжать свою деятельность на рынке, если при достигнутом уровне производства её доход превышает переменные издержки - VC. Фирме следует прекратить производство, если суммарный доход от продаж не превосходит или хотя бы не равен им – **Знаменитое правило 1.**

Если производство дополнительной единицы товара приносит доход, превышающий дополнительные издержки, связанные с производством этой дополнительной единицы продукции, то фирме можно увеличивать объём производства до тех пор, пока не будет достигнут оптимальный объём производства при  $MR = MC$  – **Универсальное правило 2.**

Существуют два подхода к определению оптимального объема выпуска продукции и получению максимальной прибыли.

Первый подход состоит в том, что оптимальный объём выпуска продукции ( $Q_{opt}$ ) соответствует такой точке производства, где разница между валовым доходом (TR) и валовыми издержками (TC) максимальна, т. е.  $(TR - TC) = \max$ . В этом случае фирма получает наибольшую прибыль (TP).

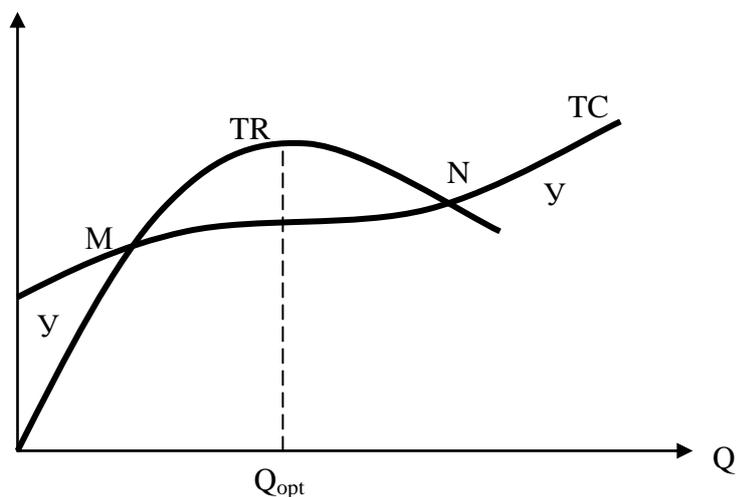


Рисунок 7.3 - Определение оптимального объема продукции и максимальной прибыли

Как видно из рисунка 7.3, между точками  $M$  и  $N$  находится область прибыли, при этом максимальная прибыль достигается при объеме выпуска продукции  $Q_{opt}$ . Именно при данном объеме разница между валовым доходом и валовыми издержками – максимальная.

Области убытков ( $Y$ ) обусловлены тем, что при незначительных объемах производства продукции валовые издержки ( $ТС$ ) превышают валовой доход ( $TR$ ) в связи с тем, что фирма несёт значительные условно-постоянные издержки ( $FC$ ). При больших же объемах производства продукции цена на рынке падает настолько низко, что валовые издержки  $ТС$  перекрывают валовой доход  $TR$ .

Второй метод определения максимальной прибыли или минимальных потерь фирмы связан с тем, что фирма максимизирует свою прибыль, выбирая такой объем производства, при котором предельный доход равен предельным издержкам  $MR = MC$ , то есть тогда, когда выполняется **Универсальное правило 2** (рисунок 7.4).

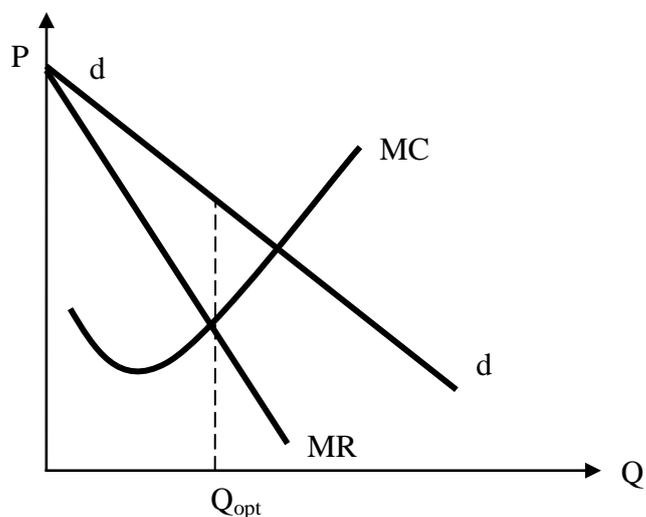


Рисунок 7.4 - Второй метод определения  $Q_{opt}$

Пересечение  $MR$  и  $MC$  означает оптимальный объем производства продукции. Затем, если из  $Q_{opt}$  поднять перпендикуляр до кривой спроса, то получим цену, по которой фирма будет продавать свою продукцию.

#### 7.4 Условия прекращения производства в краткосрочный период. Кривая предложения фирмы в краткосрочном периоде

Вернемся теперь к анализу конкурентного предложения. Как неоднократно отмечалось, кратковременным считается такой период времени, в течение которого неизменными остаются определенное оборудование, ресурсы и обязательства фирмы; но вместе с тем это достаточно продолжительный период, чтобы фирма могла изменять объем продукции, приобретая большее или меньшее количество переменных факторов производства, как, например, рабочей силы, сырья и т.д. Совершенно очевидно, это не строго определенный период, одинаковый для всех отраслей. И даже внутри одной отрасли можно говорить о «кратковременных периодах различной длительности».

Рассмотрим случай, когда фирма сталкивается с все более и более низкой ценой  $P$ . Она вправе ничего не производить. Когда доход равен нулю, а постоянные издержки фирма продолжает нести, ее убытки при остановке производства будут в точности равны постоянным издержкам. Когда  $P$  упадет настолько, что доход, получаемой фирмой от определенного  $Q$ , станет меньше переменных издержек его производства ( $VC$ ), фирма предпочтет полностью прекратить производство.

Следовательно, при критически низкой цене, когда фирма лишь покрывает свои переменные издержки ( $VC$ ), она находится на грани прекращения производства. При цене ниже этого уровня она вообще не будет производить ничего. При цене выше этого уровня она будет производить в соответствии со своей кратковременной кривой предельных издержек. Это происходит потому, что в этом случае, когда  $P = MC$ , фирма будет получать доход для покрытия своих постоянных издержек ( $FC$ ) и таким образом сводить убытки к минимуму. Положение точки прекращения производства и нулевой экономической прибыли показано на рисунке 7.5.

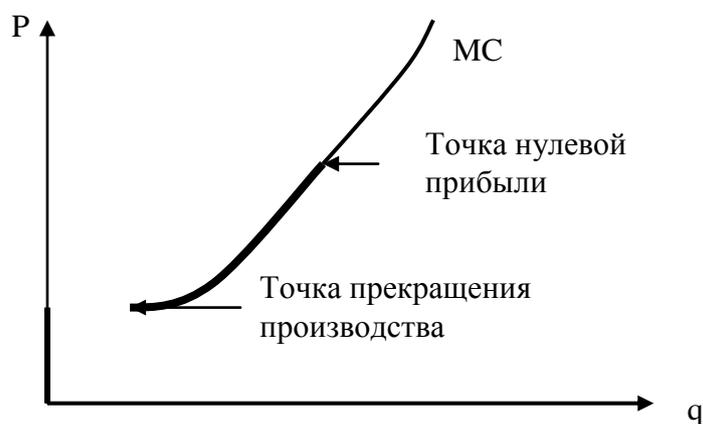


Рисунок 7.5 - Кратковременное предложение фирмы

Следует заметить, что кривая  $MC$  в действительности продолжается и ниже точки прекращения производства, но на данном графике этот участок не показан. Таким образом, на протяжении кратковременного периода фирма продолжает производство в соответствии с участком кривой  $MC$ , выделенным жирной линией, даже если и не покрывает всех своих издержек, то есть фирма на этом участке сводит свои убытки к минимуму, не обращая внимания на постоянные издержки, не зависящие от ее решения. Однако в течение длительного периода фирма прекратит производство, если  $P$  будет оставаться ниже точки нулевой прибыли.

### 7.5 Максимизация прибыли конкурентной фирмы в долгосрочном периоде. Долгосрочная кривая предложения фирмы

В долгосрочном периоде фирма может изменить все факторы производства и даже уйти из отрасли, а другие фирмы могут войти в отрасль, чем и определяется характер установления долгосрочного рыночного равновесия (рисунок 7.6).

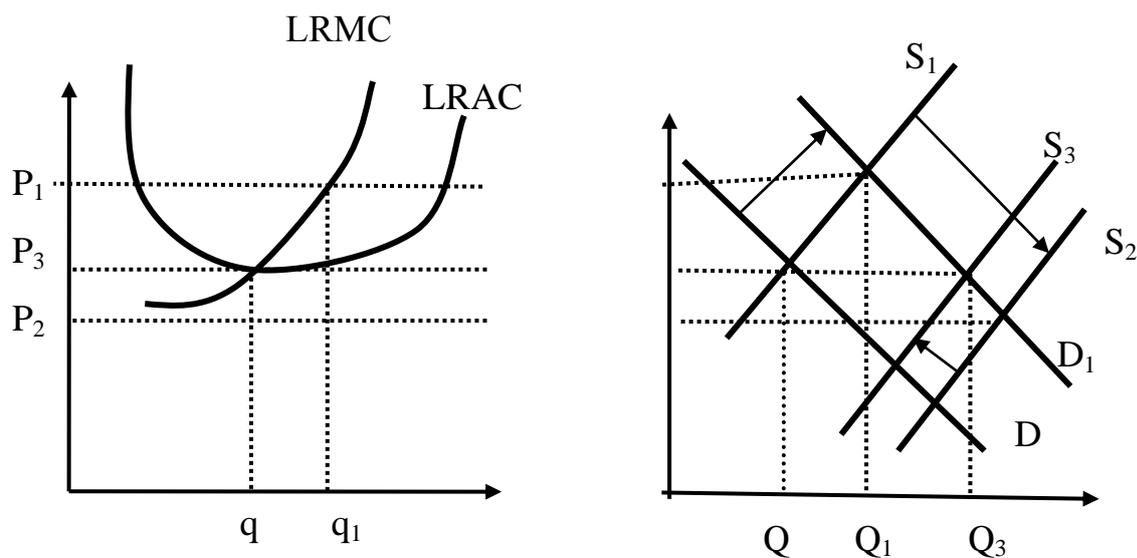


Рисунок 7.6 - Установление долгосрочного рыночного равновесия и кривая долгосрочного предложения совершенно конкурентной фирмы

В случае смещения рыночного спроса на продукцию отрасли с  $D$  до  $D_1$  равновесная цена вырастет до  $P_1$ . Руководствуясь принципом максимизации прибыли, фирмы увеличат предложения до  $q_1$ , что означало бы увеличение отраслевого предложения до  $Q_1$ . Поскольку  $P_1$  превышает  $LRAC$ , фирмы отрасли будут получать экономическую прибыль. Это, в свою очередь, привлечет в отрасль новые фирмы и приведет к росту отраслевого предложения. Если отраслевое предложение увеличится до  $S_2$ , то рыночная цена упадет ниже минимальных долгосрочных средних издержек до  $P_3$ , что сделает производство убыточным, и многие фирмы уйдут из отрасли, в

результате чего рыночное предложение увеличится ( $S_3$ ), а рыночная цена повысится. Связанные с изменениями рыночной цены флуктуации предложения приведут в конечном счете к возврату равновесной цены к первоначальному уровню  $P$  и установлению нового долгосрочного рыночного равновесия в точке  $Q_3$ .

При цене  $P$  экономическая прибыль фирмы отрасли снова станет нулевой. Отсутствие экономической прибыли сделает отрасль непривлекательной, и приток в нее новых фирм прекратится, а фирмы, имеющие средние долгосрочные издержки не выше минимальных, не будут уходить из отрасли. Фирма и отрасль оказываются в положении долгосрочного равновесия. Таким образом, положение долгосрочного равновесия означает, что фирмы отрасли производят с минимальными долгосрочными средними издержками и не получают экономической прибыли.

В долгосрочном периоде действующие в условиях совершенной конкуренции фирмы производят с минимальными долгосрочными средними издержками и не получают экономической прибыли.

Кривая долгосрочного предложения совершенно конкурентной фирмы представлена частью восходящего отрезка кривой ее долгосрочных предельных издержек, лежащей выше пересечения с кривой долгосрочных средних издержек. [5]

#### Вопросы для самопроверки:

1. Назовите два метода определения оптимального объема производства фирмы, при которой фирма максимизирует прибыль.
2. Как формулируется правило минимизации потерь фирмы и максимизации прибыли?
3. Каково условие прекращения производства в краткосрочном периоде?
4. Что представляет собой кривая долгосрочного предложения конкурентной фирмы?
5. Как рассчитываются средний и предельный доходы фирмы?
6. Почему кривые спроса и предельного дохода для фирмы-совершенного конкурента совпадают?
7. Что означает для фирмы точка нулевой экономической прибыли?
8. Что означает для фирмы точка прекращения производства в долгосрочном периоде?
8. Что представляют собой универсальные правила 1 и 2?
9. Почему кривая предельного дохода при условии несовершенной конкуренции всегда ниже кривой спроса на продукцию?

## 8 Рынок совершенной конкуренции

### 8.1 Условия совершенной конкуренции

**Совершенная конкуренция** – это такой тип рыночной структуры, при котором исключены все виды соперничества, как между продавцами, так и между покупателями, то есть рыночное поведение заключается в приспособлении к состоянию рыночных условий.

Это идеальный тип рыночной структуры, необходимый для сравнения с другими типами рыночных структур или с другими видами несовершенной конкуренции.

Условиями совершенной конкуренции являются:

- 1) множество производителей и потребителей продукции;
- 2) однородность продукции – это условие, при котором разница в цене является единственной причиной, по которой покупатель предпочитает одного продавца другому, то есть продукты идентичны и взаимосвязаны;
- 3) отсутствие входных и выходных барьеров;
- 4) совершенная информация продавцов и покупателей о состоянии рынка - информация распространяется среди субъектов рынка и ничего им не стоит;
- 5) количество продукции, производимое фирмами, ничтожно мало по сравнению с объемом продукции отрасли;
- 6) производители и покупатели не могут воздействовать на установление цены и принимают ее как данную.

Так как в модели совершенной конкуренции фирма не может воздействовать на рыночную цену и принимает её как заданную извне, это означает, что любое производимое количество продукции фирма продает по одной и той же цене. Кривая спроса для отдельного товара производителя параллельна оси абсцисс, что и представлено на рисунке 8.1.

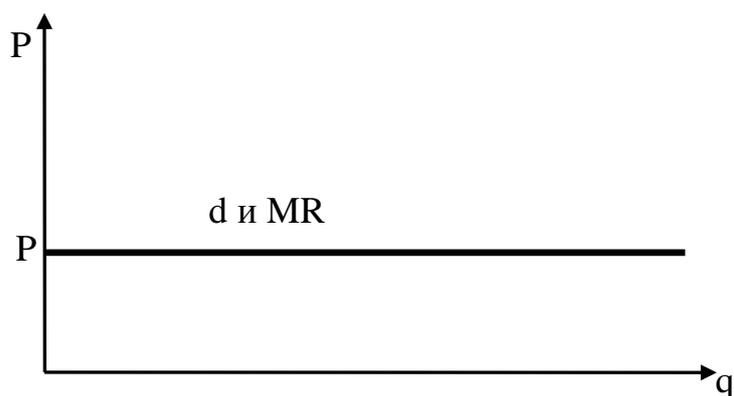


Рисунок 8.1 – Кривая спроса для конкурентной фирмы

Поскольку каждая дополнительно произведенная единица продукции продается по постоянной цене  $P$ , то прирост к общему доходу, или предельный доход  $MR$  равен рыночной цене, то есть  $MR = P$ . Таким образом, кривая предельного дохода ( $MR$ ) в условиях совершенной конкуренции совпадает с кривой спроса отдельной фирмы ( $dd$ ).

## 8.2 Равновесие фирмы-совершенного конкурента в краткосрочном периоде

При определении оптимального объема производства в краткосрочном периоде возможны три случая:

- 1) максимизации прибыли;
- 2) самоокупаемости;
- 3) минимизации убытков.

### 1) Максимизация прибыли

В краткосрочном периоде конкурентная фирма располагает неизменными производственными мощностями и стремится максимизировать прибыль. Так как линия предельных издержек (MR) и спроса (dd) для конкурентной фирмы совпадают, то универсальное правило 2 – равенство предельного дохода и предельных издержек ( $MR = MC$ ) для рынка совершенной конкуренции примет следующий вид:  $P = MC$ . То есть для условий совершенной конкуренции MR может быть заменена на цену P.

Тогда фирма в условиях совершенной конкуренции будет максимизировать прибыль, равную  $(P - AC) \cdot q_{opt}$  или площадь ABCD (рисунок 8.2).

Но необходимо учитывать:

- 1) максимальная прибыль получена при объеме выпуска, для которого средние издержки (AC) не являются минимальными;
- 2) выпуск, при котором прибыль максимизируется, не означает получение максимальной прибыли на единицу продукции;
- 3) показатели уровня прибыли и издержек на единицу продукции не являются критериями получения максимальной прибыли.

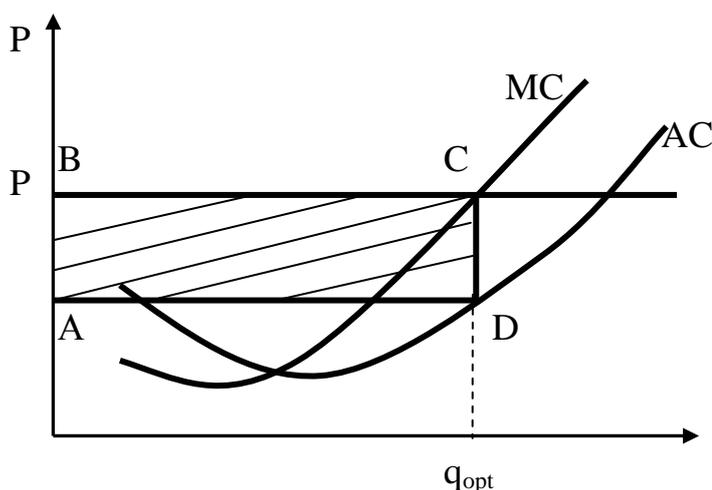


Рисунок 8.2 – Максимизация прибыли конкурентной фирмы

### 2) Самоокупаемость

В случае снижения рыночной цены до уровня минимальных средних издержек фирма будет продолжать производство, функционируя на основе самоокупаемости (рисунок 8.3). При этом, не получая экономической прибыли, фирма фактически будет иметь некоторую бухгалтерскую прибыль. Следовательно, фирма всегда

осуществляет производство, для которого совокупные издержки минимально превышают совокупную выручку.

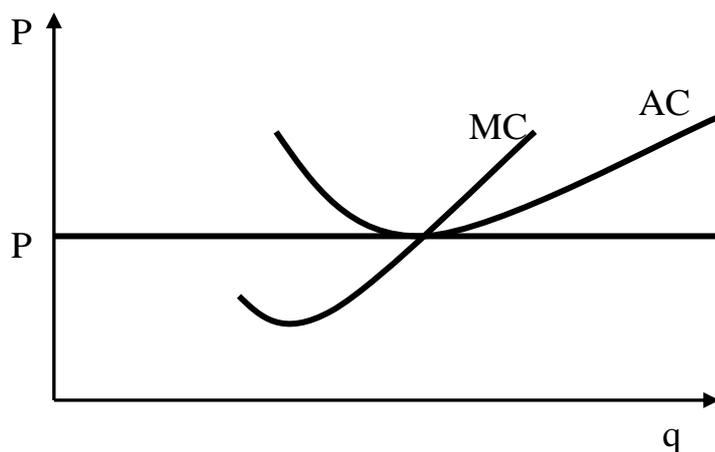


Рисунок 8.3 - Оптимизация производства на уровне самоокупаемости

### 3) Минимизации убытков

Если рыночная цена упадет ниже средних издержек, то фирма будет нести убытки. Но в этом случае она не должна прекращать производство, поскольку продолжая его, она компенсирует часть постоянных издержек (рисунок 8.4).

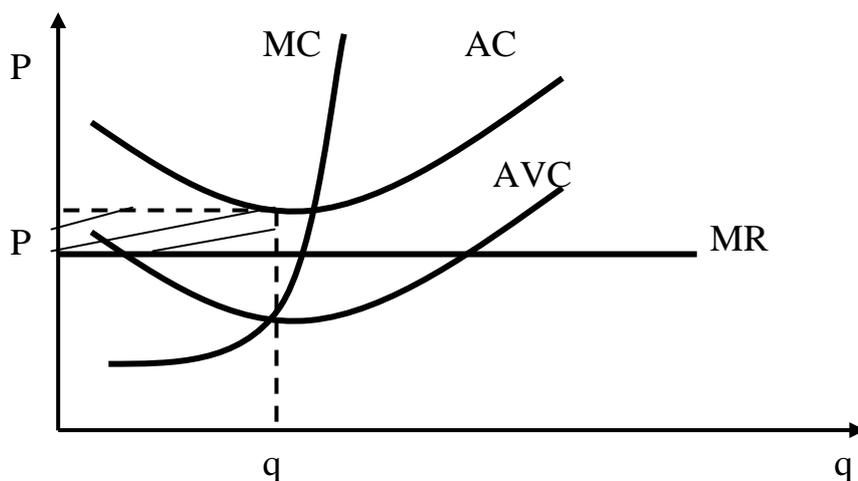


Рисунок 8.4 - Минимизация убытков совершенной конкурентной фирмы в краткосрочном периоде

Только когда цена снизится до уровня минимальных средних переменных издержек (AVC), фирма вынуждена прекратить выпуск, так как при любом дальнейшем снижении цены убытки возрастут.

Таким образом, фирма всегда минимизирует убытки краткосрочного периода путем остановки производства, если цена падает ниже средних переменных издержек (AVC).

Проведенный анализ показывает, что в условиях заданной цены количество продукции, которое фирма готова поставить на рынок, зависит от предельных издержек. Следовательно, кривая предложения совершенной конкурентной фирмы будет совпадать с восходящим отрезком кривой предельных издержек

(MC), расположенным выше средних переменных издержек (AVC). Она представлена на рисунке 8.5.

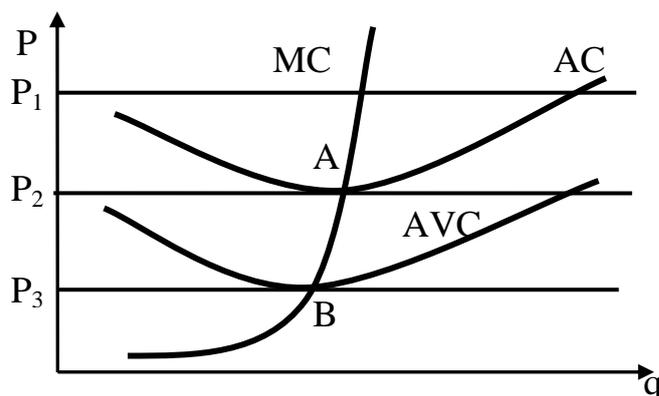


Рисунок 8.5 - Кривая предложения совершенно конкурентной фирмы

### 8.3 Рыночное предложение совершенной конкурентной фирмы в долгосрочном периоде

В долгосрочном периоде фирмы могут изменять все используемые факторы производства. Стимулом к расширению производства служит получение экономической прибыли. Вместе с тем может изменяться и число фирм в отрасли. Поэтому в долгосрочном периоде расширение объема выпуска может происходить не за счет его роста на существующих предприятиях, а за счет вступления в отрасль новых.

Вступление в отрасль новых фирм означает, что прибыль здесь выше той, которую они могли бы получить в других отраслях. Привлечение новых фирм в отрасль произойдет в том случае, если фирмы получают экономическую прибыль. Нулевая экономическая прибыль будет означать получение нормальной прибыли и отсутствие стимула для входа в отрасль и выхода из нее, то есть стабильное число фирм в отрасли – равновесие. Такое равновесие может быть достигнуто при снижении цены продукта (P) до уровня минимальных средних общих издержек (ATC). Таким образом, долгосрочное равновесие конкурентной фирмы будет достигнуто при выполнении следующих трех условий:

1) фирма не имеет стимулов для изменения объема производства, то есть соблюдается условие краткосрочного равновесия при равенстве предельного дохода долгосрочным предельным издержкам:

$$MR = LRMC;$$

2) фирма удовлетворена размерами предприятия, так как любое изменение вызовет рост средних общих издержек, то есть минимальные краткосрочные издержки равны минимальным долгосрочным издержкам;

3) не существует мотивов, побуждающих фирмы покинуть отрасль или привлекающих новые фирмы вступить в отрасль. Данное условие соблюдается

лишь при получении фирмами нормальной прибыли, то есть при равенстве цены долгосрочным средним общим издержкам:

$$P = \min LRATC.$$

Обобщив все три условия, получим уравнение долгосрочного равновесия конкурентной фирмы, что и представлено на рисунке 8.6:

$$MR(P) = LRMC = \min.$$

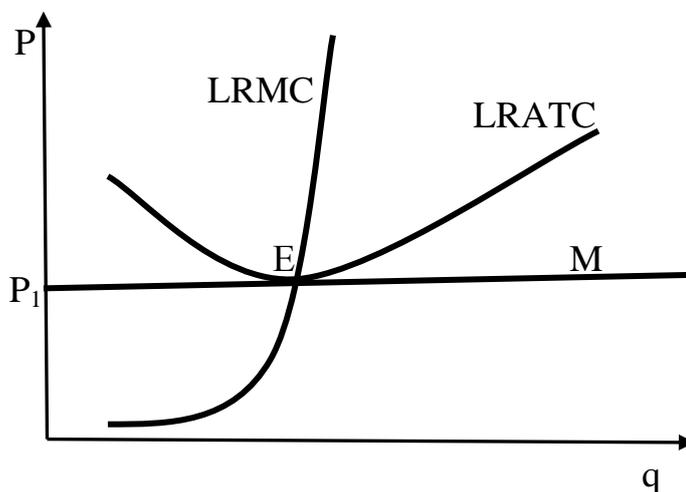


Рисунок 8.6 - Равновесие совершенной конкурентной фирмы в долгосрочном периоде

#### 8.4 Предложение совершенно конкурентной отрасли

Отраслевое (рыночное) предложение представляет собой объем выпуска, осуществляемый всеми фирмами отрасли, таким образом, долгосрочная кривая предложения – это кривая предложения, учитывающая эффекты отраслевого входа и выхода фирм или соединение всех точек возможного долгосрочного равновесия, которая образует линию предложения конкурентной отрасли, что и видно на рисунке 8.7.

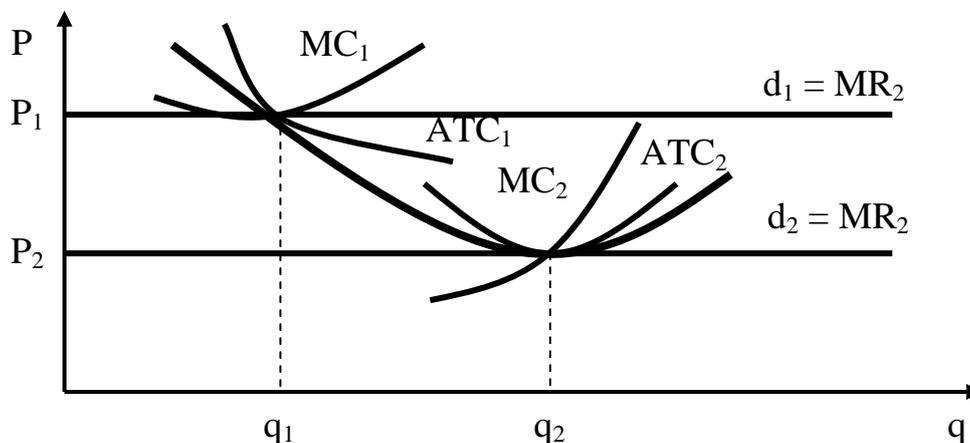


Рисунок 8.7 - Долгосрочная кривая предложения совершенной конкурентной фирмы

Конфигурация кривой предложения отрасли в долгосрочном периоде зависит также от того, меняется ли, и если да, то как, расположение кривой средних долгосрочных средних издержек типичной фирмы в результате изменения отраслевого выпуска. Различают три типа отраслей: с неизменными, возрастающими и убывающими издержками.

Исследуем долгосрочное равновесие отрасли с неизменными средними издержками. Допустим, цена продукта увеличивается в результате сдвига вправо кривой рыночного спроса в краткосрочном периоде. Тогда объем предложения в отрасли в краткосрочном периоде также увеличится (закон предложения). Кроме того, с течением времени в отрасль войдут новые фирмы, привлеченные повышенной ценой и положительной экономической прибылью. В результате кривая предложения сдвинется вправо, рыночная цена уменьшится, а отраслевой выпуск увеличится. В данном случае увеличение отраслевого выпуска не приводит к увеличению цен ресурсов и сдвигу кривой долгосрочных средних издержек фирмы, новое равновесие установится при начальной цене продукта, равной минимальным долгосрочным издержкам. Таким образом, в долгосрочном периоде отрасль с неизменными средними издержками имеет единственную цену предложения, равную величине минимальных долгосрочных средних издержек. Долгосрочная кривая отрасли в этом случае имеет вид горизонтальной линии (рисунок 8.8).

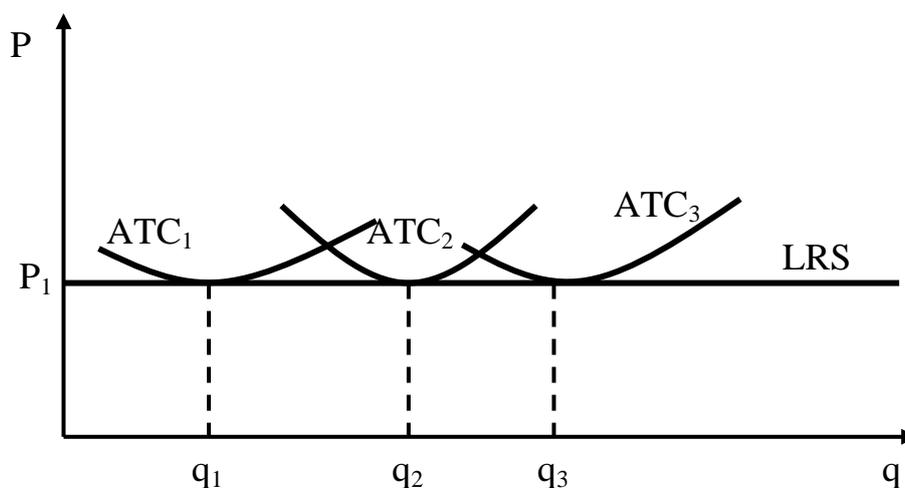


Рисунок 8.8 - Долгосрочная кривая предложения с постоянными издержками

Исследуем долгосрочное равновесие отрасли с возрастающими средними издержками. В этом случае увеличение цены продукта также приведет к сдвигу краткосрочной кривой рыночного предложения вправо и к увеличению отраслевого выпуска. Однако с ростом выпуска в данном случае будут также расти и цены на ресурсы. Поэтому долгосрочная кривая средних издержек типичной формы сдвинется вверх и новое рыночное равновесие установится при более высокой цене, равной новому минимуму долгосрочных средних издержек.

Таким образом, в долгосрочном периоде кривая предложения отрасли с возрастающими средними издержками имеет положительный наклон, как это видно на рисунке 8.9, то есть увеличение отраслевого выпуска возможно только при увеличении цены продукта.

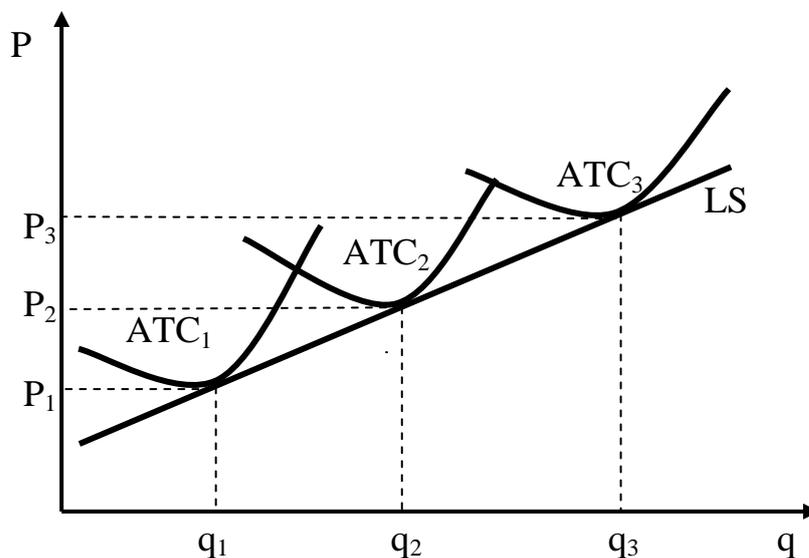


Рисунок 8.9 - Долгосрочная кривая предложения с возрастающими издержками

В случае отрасли с убывающими средними издержками рост цены на продукт и связанный с ним рост отраслевого выпуска вызывают снижение цен используемых ресурсов. Поэтому в долгосрочном периоде кривая предложения отрасли с убывающими средними издержками имеет отрицательный наклон, что и представлено на рисунке 8.7. [6]

Вопросы для самопроверки:

1. Что же совершенного в совершенной конкуренции?
2. Что представляет собой кривая предложения совершенно конкурентной фирмы в краткосрочном периоде?
3. Какие из признаков свидетельствуют о достижении долгосрочного отраслевого равновесия?
4. Верно ли утверждение, что в условиях совершенной конкуренции фирма вынуждена приспосабливаться к существующей рыночной цене, а в условиях несовершенной конкуренции она может «диктовать» свою цену?
5. Назовите условие закрытия производства при совершенной конкуренции.
6. Верно ли, что кривая спроса фирмы в условиях совершенной конкуренции совпадает с кривой предельной и средней выручки?

## 9 Монополия и монополия. Рыночная власть

### 9.1 Основная модель монополии

**Монополия** – это отрасль, состоящая из одной фирмы, которая является единственным производителем продукта или услуги, не имеющих аналогов. Покупатели не имеют возможности выбора, нет альтернатив, и они приобретают данную продукцию по цене, которую диктует монополист. Ценовая и неценовая конкуренция отсутствуют. Чистый монополист диктует цену, так как он контролирует предложение в отрасли. При этом в отрасли имеется возможность выбора как цены, так и объема производства.

**Монополия** – это такая рыночная структура, которая характеризуется единственным покупателем продукции.

Источниками монополия власти могут выступать:

- 1) исключительные права, предоставляемые производителю на ведение определенного рода деятельности;
- 2) контроль над ресурсами;
- 3) эффект масштаба производства, если экономия от масштаба устойчиво растет с расширением производства вплоть до обеспечения всего долгосрочного рыночного равновесия;
- 4) устойчивые предпочтения потребителей.

Используя источники монополия власти, выделяют следующие виды монополий:

- 1) **закрытая монополия** – она защищена от конкуренции юридическими ограничениями;
- 2) **естественная монополия** – отрасль, в которой производство любого объема продукции одной фирмой обходится дешевле, чем его производство двумя или более фирмами;
- 3) **открытая монополия** – случай, когда фирма становится единственным поставщиком товара, не обладая никакой защитой от конкуренции.

Подробная классификация согласно источникам монополия власти представлена на рисунке 9.1.

Рынок, на котором господствует монополия, представляет собой полную противоположность конкурентному рынку, где имеется много конкурентов, предлагающих для продажи стандартизированные товары.

Открытая монополия может существовать определенное время, то есть она всегда имеет временный характер. В отличие от нее закрытая и естественная монополия имеют долговременный характер. Кроме того, зачастую естественная монополия находится под патронатом государства, регулирующего ее деятельность.

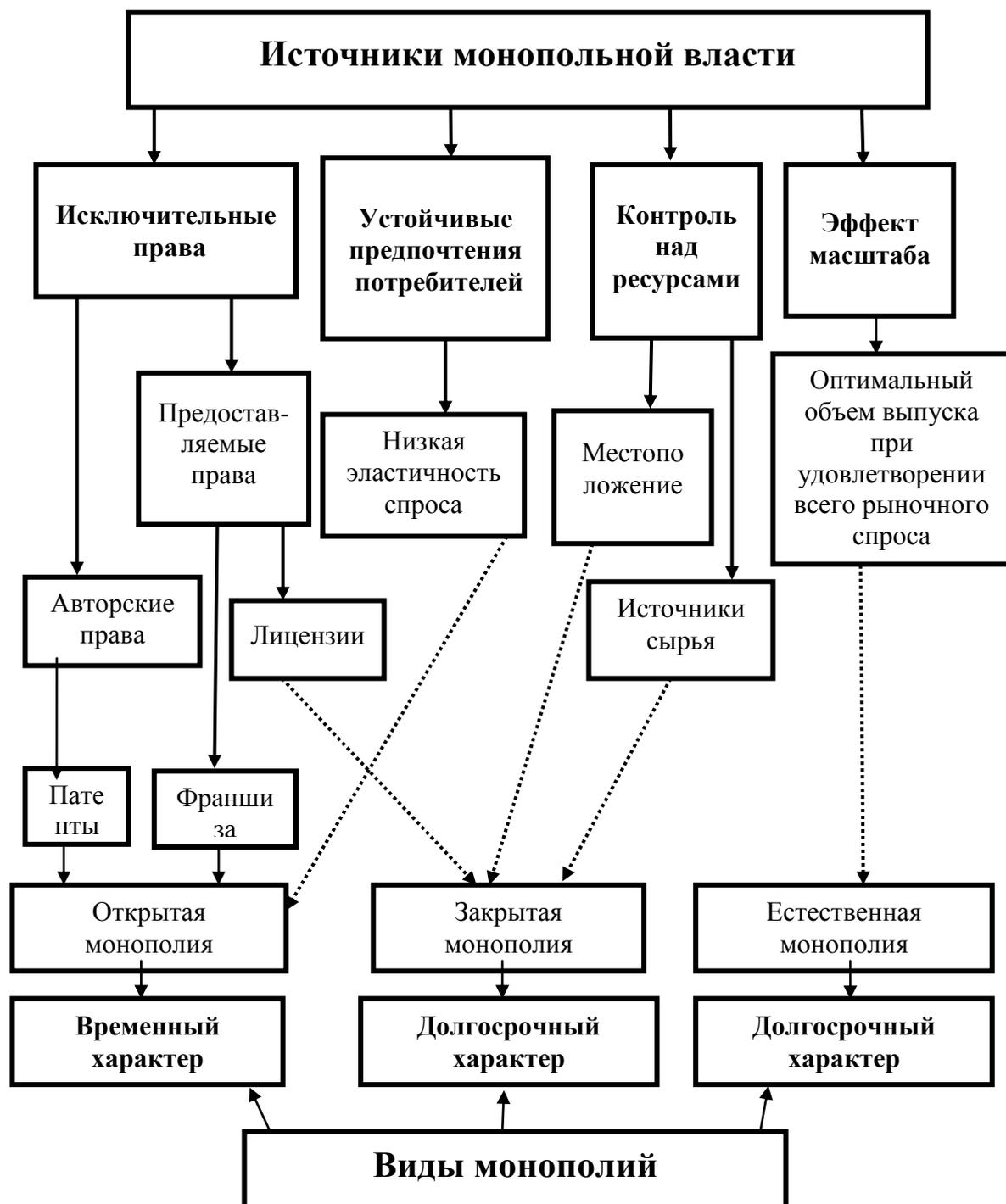


Рисунок 9.1 – Классификация монополий в зависимости от источников монопольной власти

## 9.2 Предельный доход и ценовая эластичность спроса монополиста

Если в условиях совершенной конкуренции фирма выбирает только объем производства, то монополист может не только определить объем производства, но и назначать цену. Следовательно, цена превышает предельный доход. Если в

условиях совершенной конкуренции  $P = MR$ , то на монополизированном рынке  $P > MR$ .

Для правильного понимания стратегии монополиста необходимо учитывать взаимосвязь эластичности спроса по цене и выручки:

- 1) когда спрос эластичный, снижение цены ведет к росту совокупной выручки;
  - 2) когда спрос не эластичен, то снижение цены ведет к падению совокупной выручки.
- Поэтому рационально, что монополист старается избегать неэластичного участка кривой спроса.

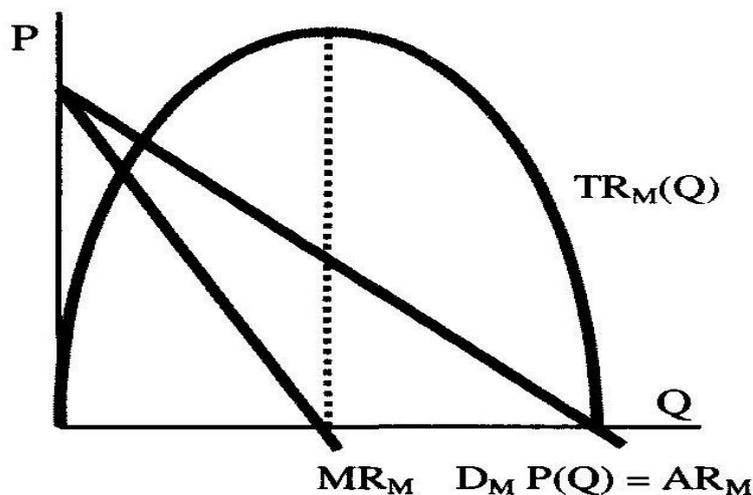


Рисунок 9.2 – Спрос в условиях абсолютной монополии

Таким образом, спрос на продукцию монополиста не является абсолютно эластичным. Кривая его средней выручки (рисунок 9.2) совпадает с кривой рыночного спроса, а кривая предельной выручки будет располагаться ниже кривой рыночных цен. Это означает, что в условиях монополии предельная выручка не равна цене, то есть  $AR_M \neq MP_M \neq P_M$ , монополия цена за единицу продукции выше конкурентной, а объем предложения монополиста меньше конкурентного предложения.

### 9.3 Поведение монополиста в краткосрочном и долгосрочном периодах

Монополист, являясь единственным продавцом товара, способен оказать влияние на цену. Но так как цена на продукцию монополиста – это функция объема его предложения, он может регулировать цену посредством изменения объема предложения.

При убывающей кривой спроса ему необходимо так регулировать объем предложения, чтобы остаться на эластичной кривой спроса, где изменение цены и предложения сопровождается ростом совокупной выручки (рисунок 9.3).

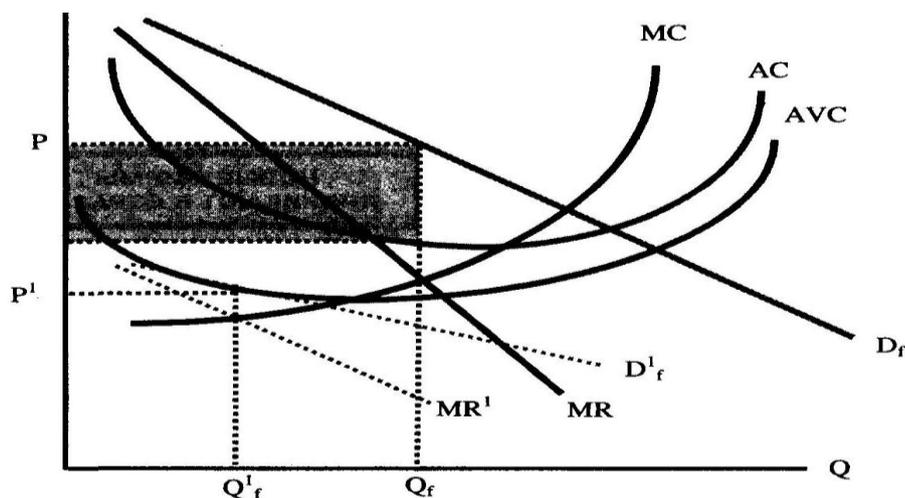


Рисунок 9.3 – Поведение монополиста в краткосрочном периоде

Фирма, руководствуясь правилом максимизации прибыли, выбирает объем предложения  $Q_f$ , для которого  $MC = MR$ , что соответствует цене  $P$ . В краткосрочном периоде монополист будет осуществлять предложение до тех пор, пока цена превышает средние переменные издержки. Это означает, что при кривой спроса  $D_f^1$  не существует оптимального объема выпуска. Таким образом, цена монополиста в краткосрочном периоде выше предельных издержек ( $P > MC$ ) и объем выпуска  $Q_f$  меньше оптимального.

### Поведение фирмы в долгосрочном периоде

Так как для монополии вход в отрасль для других фирм заблокирован, то в долгосрочном периоде решение об изменении масштабов зависит только от соотношения кривых рыночного спроса и долгосрочных средних издержек. В этом случае монополист может выбирать любой объем производства, позволяющий извлекать максимальную прибыль (рисунок 9.4). Достигая равновесия при  $MR = LRMC$ , монополист максимизирует прибыль путем минимизации долгосрочных средних переменных издержек, то есть монополист максимизирует свою прибыль в точке  $MR = LRMC = LRMC_{min}$ .

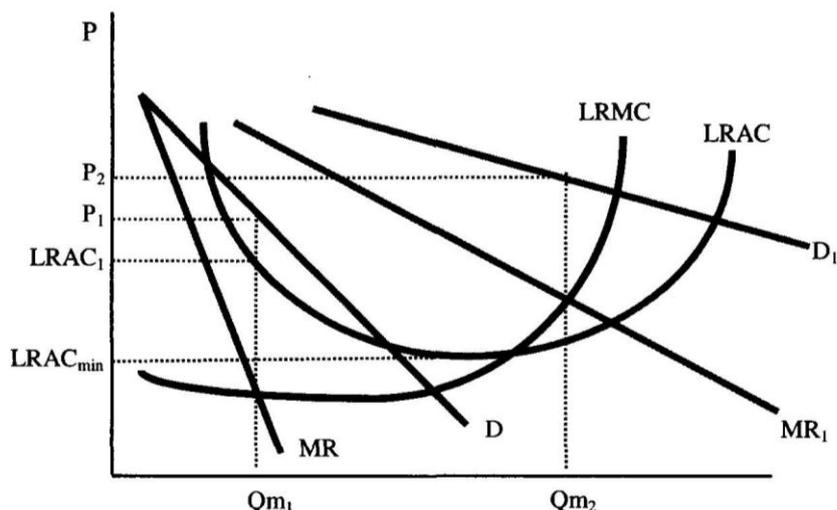


Рисунок 9.4 – Поведение монополиста в долгосрочном периоде

## 9.4 Показатель монопольной власти

Важное различие между совершенно конкурентной фирмой и фирмой с монопольной властью состоит в том, что для конкурентной фирмы цена равна предельным издержкам, для фирмы с монопольной властью цена превышает предельные издержки. Следовательно, способом измерения монопольной власти является величина, на которую цена, максимизирующая прибыль, превышает предельные издержки.

Данный способ определения монопольной власти был предложен в 1934 г. экономистом Абба Лернером и получил название показателя монопольной власти Лернера:

$$L = \frac{P_M - MC}{P_M},$$

где  $P_M$  – цена монополиста;

$MC$  – предельные издержки монополиста.

Численное значение коэффициента Лернера всегда находится между 0 и 1. Для совершенно конкурентной фирмы  $P = MC$  и  $L = 0$ . Чем больше  $L$ , тем больше монопольная власть.

Данный коэффициент монопольной власти может быть также выражен в терминах эластичности спроса, с которой сталкивается фирма.

$$L = \frac{P_M - MC}{P_M} = \frac{1}{E_p}.$$

Однако теперь  $E_p$  означает эластичность спроса фирмы, а не рыночного спроса. Заметим, что значительная монопольная власть не гарантирует высокие прибыли. Прибыль зависит от отношения средних издержек к цене. Фирма А может обладать большей монопольной властью, чем фирма В, но получать меньшую прибыль, если у нее значительно выше средние издержки.

## 9.5 Общественные издержки монополии

На конкурентном рынке цена равна предельным издержкам, а монопольная власть предполагает, что цена превышает предельные издержки. Так как монопольная власть приводит к повышению цен и уменьшению объемов производства, нам следует ожидать ухудшения благосостояния потребителей и увеличения благосостояния фирм. Улучшает или ухудшает монопольная власть благосостояние общества в целом?

Ответ на этот вопрос можно получить, сравнивая излишек потребителей и производителей в условиях конкурентного и монополизированного рынков. При этом будем исходить из предположения, что у производителей на рынке свободной конкуренции и у монополиста одинаковые кривые издержек.

Хотя в моделях совершенной конкуренции и монополии фирмы руководствуются одним и тем же принципом оптимизации предложения

$MR = MC$ , результат долгосрочного рыночного равновесия будет разным, как показывает рисунок 9.5.

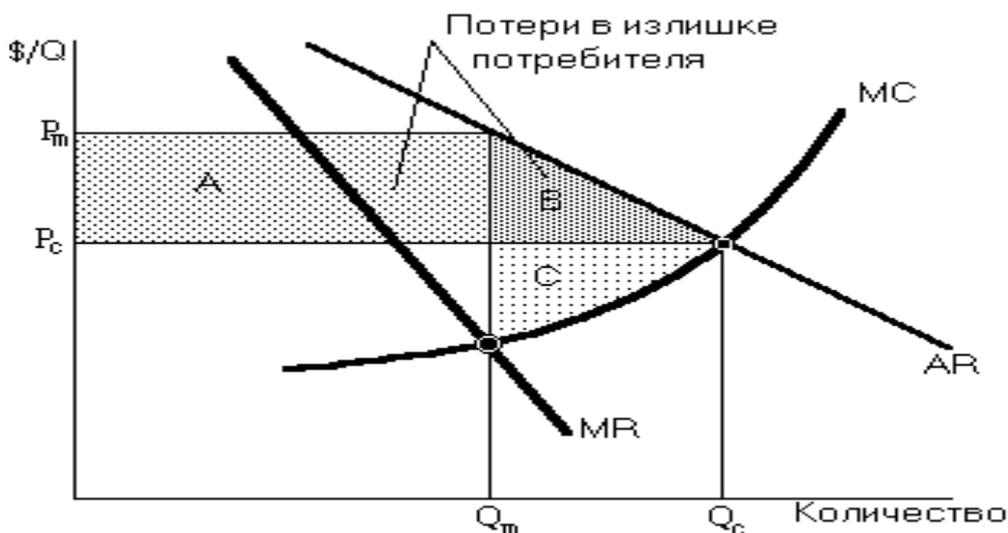


Рисунок 9.5 - Графическое изображение чистых убытков

Как видно из рисунка 9.5, цена монополиста  $P_m$  выше цены, которая была бы назначена при совершенной конкуренции  $P_c$ , что является свидетельством реализации рыночной власти. Кроме того, объем предложения монополиста  $Q_m$  меньше конкурентного  $Q_c$ , что указывает на недоиспользование имеющегося положительного эффекта масштаба. Иначе говоря, монополист производит слишком мало и продает слишком дорого. Таким образом, можно сделать вывод о том, что монополичный рынок является экономически неэффективным.

Превышение монополической цены над конкурентной означает, что часть излишка потребителя, равная площади прямоугольника А, перераспределяется в пользу монополиста и присваивается им в виде монополической прибыли. Меньший по сравнению с конкурентным объем выпуска монополиста означает потерю части потребительского излишка, равной площади треугольника В, и части излишка производителя, равной площади сегмента С. Следовательно, суть проблемы состоит не в перераспределении благосостояния в пользу монополиста, а в том, что монополизм приводит к чистым потерям общественного благосостояния, равным сумме потерь со стороны потребителя и производителя, то есть  $B + C$ .

Это полные чистые убытки от монополической власти. Даже если прибыли монополиста будут обложены налогом и перераспределены в пользу потребителей продукта, эффективность не будет достигнута, потому что объем производства будет ниже, чем в условиях свободной конкуренции. Общие чистые убытки - это общественные издержки такой неэффективности.

Могут возникнуть и дополнительные общественные издержки монополической власти, которые превышают полные чистые убытки в треугольниках В и С. Фирма может затратить огромные средства - с общественных позиций непродуктивно, - чтобы получить, удержать и использовать монополическую власть. Это может быть связано с расходами на рекламу, созданием своего

"лобби" и юридическими попытками избежать правительственного контроля над ценами и антitrustовского законодательства. Это может выражаться также в создании неиспользуемых дополнительных производственных мощностей с тем, чтобы убедить потенциальных конкурентов оставить попытки проникновения на монопольный рынок. Экономический стимул этих издержек непосредственно связан с прибылью фирмы в результате получения монопольной власти (т.е. прямоугольник А минус треугольник С). Следовательно, чем большая часть излишка переходит от потребителей к монополисту (прямоугольник А), тем больше общественные издержки монополии.

## 9.6 Государственное регулирование монополии

Антитрестовское законодательство предотвращает накопление фирмами избыточной монопольной власти. На рисунке 9.6 подробно представлена совокупность мер государственного регулирования монополий.

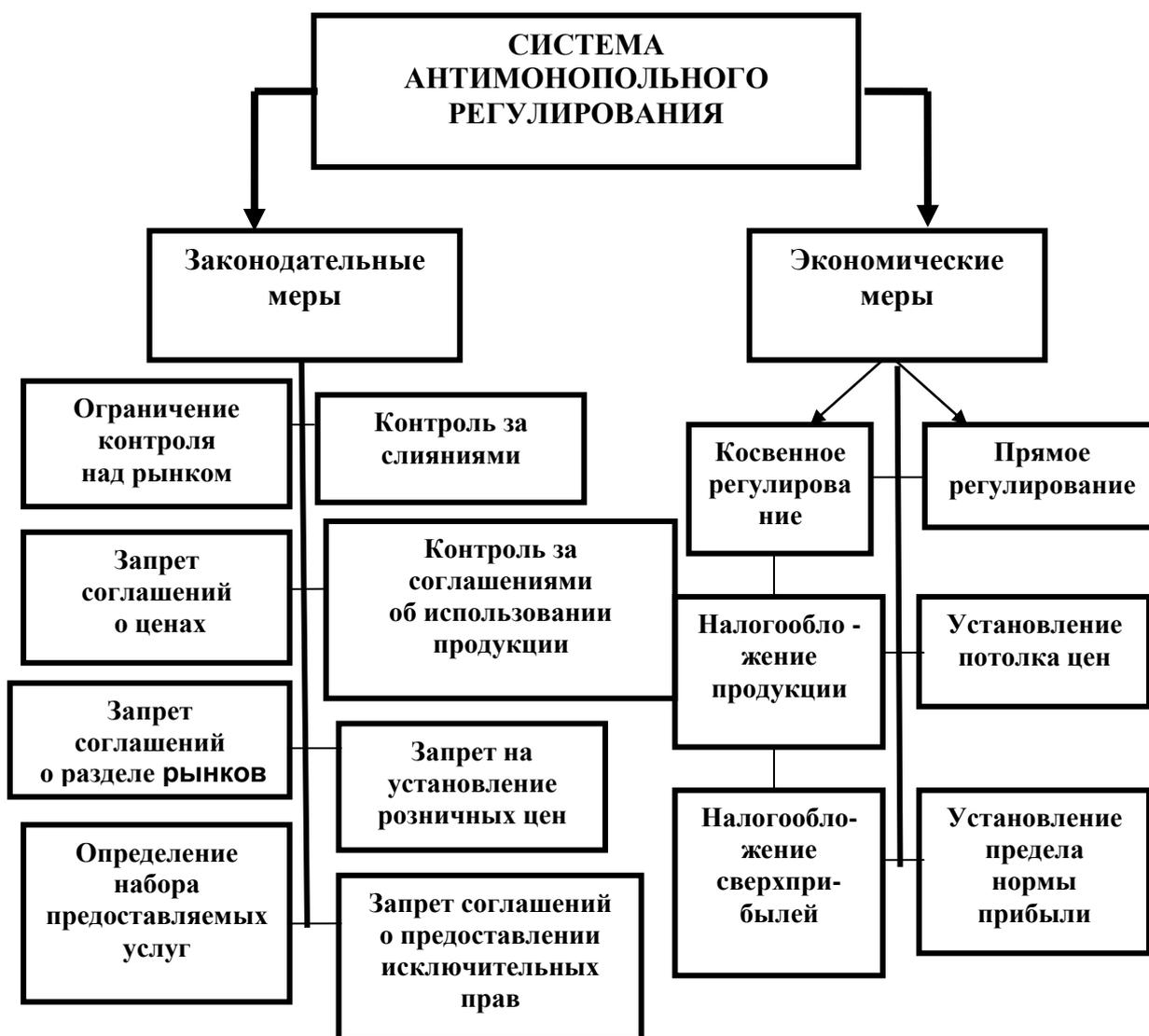


Рисунок 9.6 – Система мер антимонопольного регулирования

На конкурентном рынке государственное регулирование цен всегда приводит к полным чистым убыткам. Это, однако, не совсем так, когда фирма обладает монопольной властью. Наоборот, регулирование цен может устранить полные чистые убытки, которые проистекают из монопольной власти. На рисунке показан эффект регулирования цен, где  $P$  и  $Q$  – соответственно цена и объем производства на нерегулируемом монопольном рынке. Теперь предположим, что государственное регулирование определяет максимальную цену  $P_1$ , тогда новая кривая среднего дохода представляет собой горизонтальную линию на уровне  $P_1$  (рисунок 9.7). Для уровней производства выше  $Q_1$  новая кривая среднего дохода совпадает со старой. Новая кривая предельного дохода соответствует кривой среднего дохода.

Однако получение высоких доходов очень притягательно для любой фирмы, поэтому вместо агрессивной конкуренции фирмы предпочтут явный или тайный сговор, раздел рынка, т.е. недобросовестную конкуренцию.

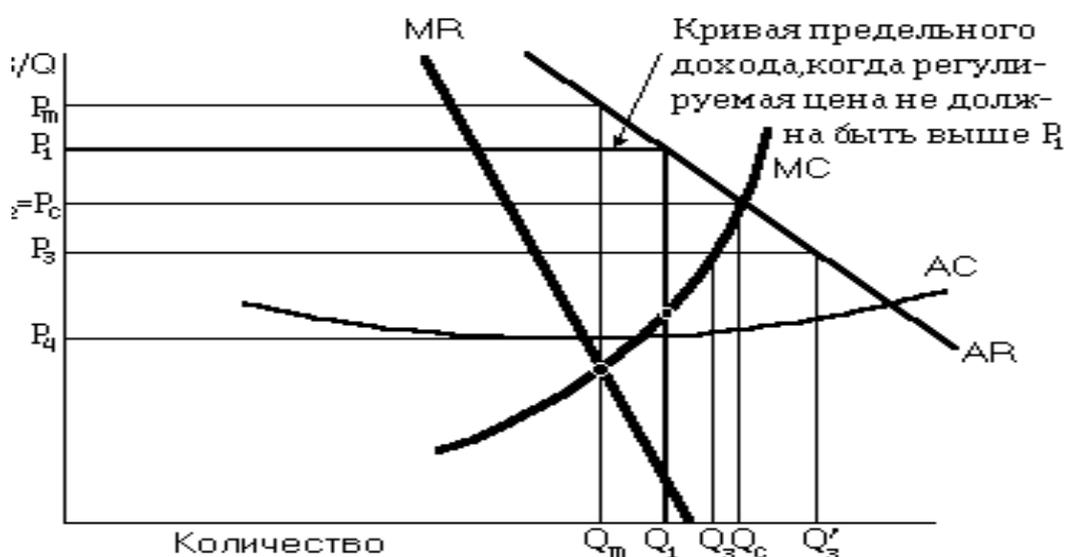


Рисунок 9.7 - График регулирования цены

### 9.7 Ценовая дискриминация

Ценовая дискриминация является одним из способов расширения рынка сбыта в условиях монополии. Монополист, который производит продукции меньше и реализует ее по более высокой цене, чем в условиях чистой конкуренции, лишается части потенциальных покупателей, готовых приобрести товар, если бы его цена была ниже монопольной. Однако, снижая цену с целью расширения объема сбыта, монополист вынужден снижать цену на всю продаваемую продукцию. Поэтому в целях сохранения валовых доходов и прибыли фирма может устанавливать разные цены на одну и ту же продукцию для разных групп покупателей. Если одни покупатели приобретают продукцию по более низкой цене, чем остальные, и эти ценовые различия не оправдываются различиями в издержках, то имеет место практика ценовой дискриминации.

Ценовая дискриминация может проводиться при следующих условиях:

- покупатель, приобретая продукцию, не имеет возможности ее перепродать;
- существует возможность разделить всех потребителей данной продукции на рынки, спрос на которых имеет разную эластичность.

С одной стороны, ценовая дискриминация позволяет увеличить доходы монополиста, а с другой — большее количество потребителей получают возможность воспользоваться услугой данного вида. Такая политика в области ценообразования выгодна обеим сторонам. С другой стороны, в некоторых странах ценовая дискриминация рассматривается как препятствие здоровой конкуренции и усиление монопольной власти. Ее отдельные проявления подпадают под антимонопольное законодательство и ограничивают сферу влияния фирмы-монополиста.

Различают три степени ценовой дискриминации:

– дискриминация первой степени – диверсификация цены в зависимости от дохода и установление индивидуальной цены для каждого потребителя. Установив индивидуальную цену, фирма охватит весь потребительский излишек и получит максимальную прибыль;

– дискриминация второй степени - диверсификация цены в зависимости от объема потребления и установление различных цен для отдельных групп покупателей;

– дискриминация третьей степени – диверсификация цены в зависимости от категории товара и установление различных цен в зависимости от категории товара и для каждой группы блага [7].

Вопросы для самопроверки:

1. Верно ли утверждение – чем выше монопольная власть, тем больше прибыль?
2. Какие меры принимает правительство с тем, чтобы ограничить власть монополии?
3. Верно ли утверждение, что по сравнению с конкурентной отраслью абсолютная монополия всегда оборачивается более высокими ценами и меньшим объемом выпуска?
4. Какие виды монополий вам известны?
5. Что представляет собой естественная монополия?
6. Верно ли утверждение, что в условиях монополии входные барьеры на рынок отсутствуют?
7. Какие виды ценовой дискриминации существуют?
8. На что нацелено, в первую очередь, антимонопольное законодательство, действующее во многих странах?
9. Что показывает коэффициент А. Лернера?

## 10 Монополистическая конкуренция и олигополия

### 10.1 Монополистическая конкуренция в краткосрочном и долгосрочном периодах

**Монополистическая конкуренция** – это рыночная структура, при которой относительно большое количество фирм предлагает похожую, но не идентичную продукцию. Монополистическую конкуренцию можно считать рыночной структурой, сочетающей признаки двух типов рынка – чистой монополии и совершенной конкуренции. Сходство с рынком чистой монополии заключается в том, что фирмы сами устанавливают цену на свою продукцию и свободны в своем рыночном поведении. С рынком совершенной конкуренции их объединяет то, что как производителей продукции, так и потребителей продукции – множество. Этот рынок называют иначе рынком «готового платья», примером могут служить рынки одежды, обуви, предприятия бытового обслуживания (химчистки, прачечные, парикмахерские и др.), автозаправочные станции (АЗС), СТО и т.д.

Теория монополистической конкуренции основывается на следующих основных положениях:

1) кривая спроса на продукцию отдельного производителя более эластична, чем кривая спроса отрасли. Это объясняется тем, что у продукции имеются товары – заменители;

2) вход в отрасль свободный. Это обстоятельство означает, что в долгосрочном периоде экономическая прибыль всех фирм этой отрасли будет равна нулю;

3) в отрасль входит большое количество фирм, так что каждый производитель действует так, как будто его собственное ценовое поведение распространяется на большую группу.

**Краткосрочное равновесие.** Поведение монополистически конкурентной фирмы в краткосрочном периоде во многом подобно монополии. Однако её кривые спроса и предельного дохода более эластичны. Чем больше конкурентов на рынке и чем выше дифференциация продукта, тем эластичнее спрос и предельный доход. В остальном – объем выпуска, максимизирующий прибыль или минимизирующий убытки (при  $MR = MC$ ), и цена определяются так же, как при монополии.

Отдельная фирма, работающая на рынке монополистической конкуренции при кривой спроса  $D_1$ , будет иметь прибыль, равную площади заштрихованного прямоугольника, представленного на рисунке 10.1, за счет снижения цены на свою продукцию до уровня  $P_1$ . Здесь экономическая прибыль отдельного производителя больше нуля и это значит, что в данной отрасли будет происходить перераспределение капитала, так как все остальные последуют примеру этой фирмы. Это приведет к тому, что кривая  $D_1$  переместится в положение  $D_2$ , потому что рыночный спрос покупателей на данный товар распределится на большее число фирм.

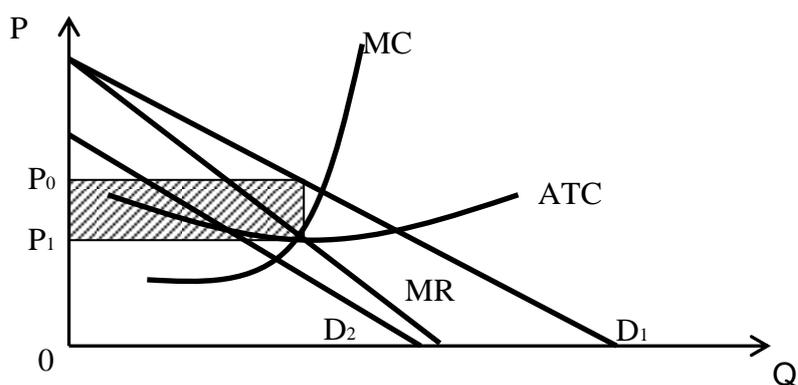


Рисунок 10.1 – Краткосрочное равновесие фирмы при монополистической конкуренции

Каждый производитель пересмотрит условия получения прибыли соответствующим образом. Процесс будет продолжаться до тех пор, пока не будет достигнута позиция, когда отдельная фирма не склонна будет изменять ни цену своей продукции, ни объем выпуска.

**Долгосрочное равновесие.** В долгосрочном периоде для монополистически конкурентных фирм нет определенного универсального правила. Характер их поведения объединяет стремление получить нулевую экономическую прибыль.

Таким образом, в ситуации долгосрочного равновесия объем производства  $Q_1$  определяется в соответствии с правилом  $MR = MC$ , а цена  $P_1$  обеспечивает доход, равный средним общим издержкам, что и означает получение нормальной прибыли (рисунок 10.2).

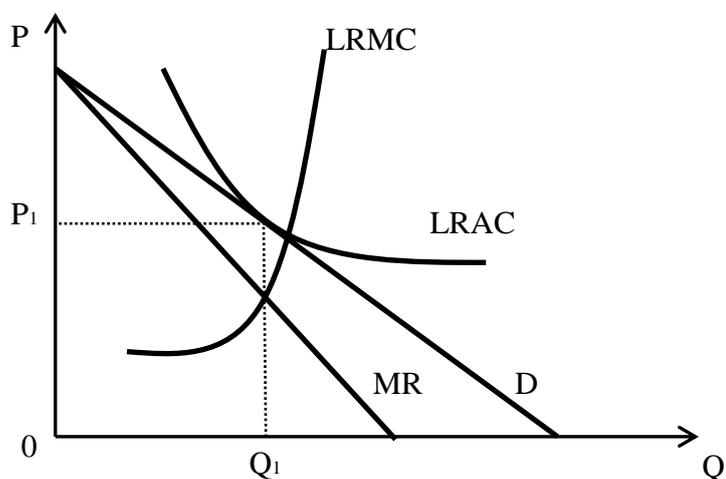


Рисунок 10. 2 - Долгосрочное равновесие фирмы при монополистической конкуренции

Долгосрочное равновесие на рынке монополистической конкуренции опирается на следующие положения:

1) если бы фирма работала в условиях совершенной конкуренции, то она бы расширила объем производства продукции, что соответствует правилу минимизации издержек. Однако в монополистической конкуренции она оставит объем производства  $Q_1$ , выпуская продукцию с высокими издержками при широком ассортименте товара;

2) в отличие от модели чистой конкуренции в соответствии с правилом максимизации прибыли при долгосрочном равновесии у монополистически конкурентной фирмы цена превышает предельные издержки ( $P_1 > MC$ ).

Большую роль для этого рынка играют реклама, торговые брэнды, маркетинговые исследования рынка.

## 10.2 Олигопольный рынок

Рынок олигополии характеризуется тем, что на нем действуют несколько конкурирующих производителей со значительными рыночными долями продаж, так что изменения в цене и объеме выпуска отдельной фирмы могут повлиять на прибыль соперника (рисунок 10.3). В связи с этим производственные решения олигополистической фирмы зависят не только от реакции потребителей, но и от реакции конкурентов и их стратегического поведения. Главное отличие олигополистического рынка: цены не столь часто меняются, а если меняются, то на значительную величину.



Рисунок 10.3 – Признаки олигополистического рынка

В отличие от других рыночных структур универсальной олигополии не существует. Разработан ряд моделей, объясняющих поведение олигополии в конкретных ситуациях, такие как дуополия Курно, игра двух лиц с противоположными интересами, модель доминирующей на рынке фирмы,

картель. Все модели подтверждают тот факт, что олигополистическая стратегия приводит к уменьшению прибылей, а сговор и сотрудничество увеличивают прибыль. В погоне за прибылью фирмы, с одной стороны, могут вступить в ожесточенное противоборство (ценовую войну), снижая цены в целях захвата рынка. Подрезая друг друга до уровня средних издержек, в конечном счете, фирмы получают нулевую экономическую прибыль. С другой стороны, фирмы могут максимально увеличить свои доходы путем повышения цен и заключения соглашения о дележе рынка, вступая в картель. Примером олигополистического рынка могут служить следующие виды рынков: автомобильный, компьютерный, стали, алюминия и др.

### Дуополия

В течение многих лет с момента появления олигополии экономисты пытались практически обосновать реакцию одной фирмы на поведение другой. Статистический анализ взаимоотношений двух фирм был предложен А. Курно.

При этом Курно исходил из следующих предпосылок:

- 1) обе фирмы (А и В) производят однородный товар;
- 2) им известна кривая рыночного спроса;
- 3) принимают решения о производстве одновременно, самостоятельно и независимо друг от друга;
- 4) цена и объем производства конкурента - величины постоянные.

В модели Курно цена и выпуск двух фирм приходят в равновесие только в том случае, если каждый дуополист производит столько, сколько от него ожидает его конкурент. Приспособление выпуска к неожиданным изменениям в рыночном спросе определяет функцию реагирования каждого продавца. А. Курно графически изобразил кривые реакции одной фирмы на поведение другой и наоборот и пришел к выводу, что цена устанавливается в пределах где-то от монопольной до конкурентной цены. Процесс приспособления объема выпуска одного продавца к изменению выпуска другого продавца приведет общий выпуск и результирующую цену к стабильному равновесию. Графическое решение дуополии Курно представлено на рисунке 10.5.

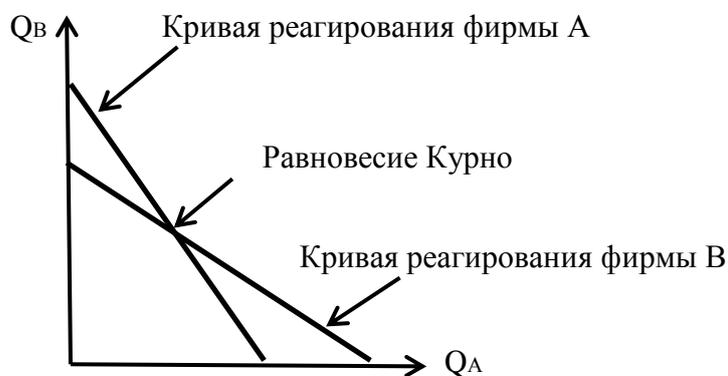


Рисунок 10.5 – Функция реагирования дуополии и равновесие Курно

**Равновесие Курно** – точка пересечения кривых реагирования двух фирм, свидетельствующая о наилучшем с точки зрения максимизации прибыли

положении фирм при заданных действиях конкурента. Если фирмы договорятся максимизировать совокупную прибыль, чтобы затем разделить пополам, то множество возможных решений этой задачи будет ложиться на **контрактную кривую**. Сравнение показывает, что при равновесии Курно общий объем производства выше, чем при дуополистическом сговоре, но ниже, чем при конкурентном равновесии (рисунок 10.6).

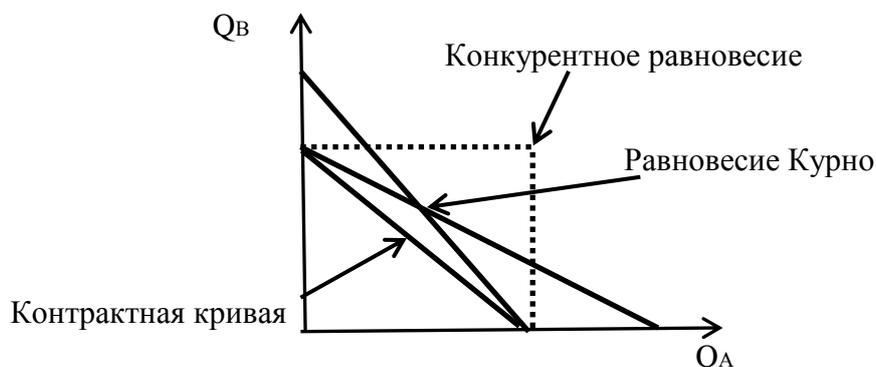


Рисунок 10.6 - Контрактная кривая

Фирмы в дуополии производят меньше, чем при совершенной конкуренции, но больше, чем при монополии. Цены в дуополии выше, чем при совершенной конкуренции, но ниже монопольных. Подсчитывая прибыль, можно убедиться, что исход по Курно для фирм выгоднее, чем условия совершенной конкуренции.

К моделям дуопольного рынка, наряду с моделью Курно, относятся модель Бертрана, модель Штакельберга, модель Чемберлина, модель Эджуорта.

Экономические модели дуополии полезны для того, чтобы показать, как предположения отдельного производителя относительно ответа конкурента влияют на равновесный выпуск продукции.

### Стратегическое поведение фирм

На олигополистическом рынке отдельная фирма, стремясь получить максимальную прибыль, вынуждена считаться с реакцией со стороны конкурентов, что является основным фактором, влияющим на поведение фирм. Различают следующие ценовые стратегии: теория ломаной кривой спроса; модель «лидерство в ценах»; ценообразование, ограничивающее вход в отрасль; установление цен по принципу «издержки плюс»; картельные соглашения; ценовые войны; теория игр.

**Теория ломаной кривой спроса.** Данная теория объясняет неизменность цен на рынке с несколькими продавцами. В этой модели кривая спроса эластична при повышении цен и неэластична при их понижении. Предполагается, что соперники по-разному реагируют на изменение цены в сторону понижения или повышения, то есть фирмы не последуют за любым приростом цены, но будут дублировать любое понижение цен.

В результате любое изменение цен приводит к худшему результату, у фирм нет стимула изменять цены на товары и услуги, и это обеспечивает относительную стабильность цен.

**Модель «лидерство в ценах».** Является наиболее распространенной практикой ценообразования на олигополистических рынках. При данной модели одна фирма, обычно крупнейшая, действует как ценовой лидер, устанавливая цену так, чтобы максимизировать собственную прибыль, в то время как другие пассивно следуют за лидером. Модель лидерства в ценах называют частичной монополией, так как фирма-лидер устанавливает монопольную цену, которая основана на его предельном доходе и предельных издержках. Остальные фирмы принимают эту цену фирмы-лидера как данную и, следуя за ней, они считают, что крупные фирмы обладают большей информацией о состоянии рынка.

Различают три типа ценового лидерства: лидерство доминирующей фирмы, тайный сговор о лидерстве и барометрическое лидерство.

**Ценообразование, ограничивающее вход в отрасль.** При данном методе ценообразования на рынке устанавливается цена, при которой новым производителям невыгодно продавать свой товар. Цена устанавливается на уровне минимальных долгосрочных средних общих издержек. При этом фирмы либо сговариваются, либо следуют примеру других фирм. Такая цена обеспечивает нормальную прибыль и в то же время препятствует появлению на олигополистическом рынке новых конкурентов.

**Установление цен по принципу «издержки плюс».** Данный вид ценообразования применяется из-за неопределенности по поводу спроса на товар. При этом фирма определяет цену на товар прибавлением процентной надбавки к предполагаемым средним переменным издержкам. Надбавка обеспечивает возмещение средних постоянных издержек и получение нормальной прибыли. Чем выше эластичность спроса, тем ниже будет надбавка.

**Картельные соглашения.** Во многих странах сговор с целью установления цены запрещен законом, в реальной жизни такая практика встречается. Примером тайного сговора является **картель** – объединение фирм с целью регулирования объема выпуска и цен. Фирмы устанавливают совместный ориентир по общему уровню выпуска продукции. Установленный объем выпуска распределяется между фирмами, входящими в картель, то есть каждой устанавливается определенная квота. До тех пор пока члены картеля придерживаются установленных квот, цена будет держаться на уровне монопольной, обеспечивая участникам картеля экономическую прибыль. Широко известный международный картель – это картель Организации стран-экспортеров нефти ОПЕК (ОПЕК), появившийся в 1960 году. Он оказывает серьезное влияние на нефтяной рынок и сегодня.

**Ценовые войны.** Ценовая война – это цикл последовательных уменьшений цены соперничающими продавцами. Понижение цен объясняется желанием соперников захватить весь рынок целиком. Война цен продолжается до тех пор, пока ни одна фирма не сможет получать выгоды от понижения цены, а

экономические прибыли упадут до нуля. Таким образом, в равновесии продавцы назначают одну и ту же цену при  $P = AC = MC$ . В результате ценовых войн выигрывают потребители, но страдают прибыли продавцов. Ценовые войны, как правило, непродолжительны. Олигополистические фирмы по истечении некоторого времени вступают между собой в сотрудничество с тем, чтобы избежать нежелательных последствий на прибыль.

**Теория игр.** Теория игр отражает стратегическое взаимодействие олигополистических фирм, при котором каждая фирма должна предугадать и проанализировать все возможные действия соперников и оценить, какое предположение относительно поведения конкурентов для неё оптимально, то есть в итоге она желает получить максимальную прибыль. Классический пример теории игр, так называемая **дилемма заключенных**, наглядно демонстрирует проблему, с которыми сталкиваются олигопольные фирмы. Суть дилеммы состоит в следующем: двух заключенных обвиняют в совместном совершении преступления. Они находятся в разных камерах и не могут поддерживать связь друг с другом. Если оба сознаются в совершении преступления, то получают срок по 5 лет каждый. Если никто не признается, то получают по 2 года наказания. Если же один сознается, а другой нет, то тот, кто признается, получит один год наказания, а другой сядет в тюрьму на 10 лет. В связи с тем, что они не могут доверять друг другу, скорее всего, что признаются оба заключенных и пойдут в тюрьму на 5 лет.

Олигопольные фирмы часто оказываются перед такой же дилеммой: либо агрессивно конкурировать, либо сотрудничать и пассивно конкурировать, либо тайно сговариваться. Для этого рынка изначально заложено недоверие друг к другу.

#### Вопросы для самопроверки:

1. Каковы основные черты рынка монополистической конкуренции?
2. Существует ли, на ваш взгляд, какая-либо зависимость между динамикой жизненного уровня населения и развитием монополистической конкуренции? Объясните.
3. Каковы кривые отраслевого спроса и предложения для рынков монополистической конкуренции?
4. Что представляет собой олигопольный рынок?
5. В чем суть модели дуополии А. Курно?
6. Что показывает контрактная кривая в модели дуополии?
7. Какие виды ценовых стратегий, характерных для рынка олигополии, вам известны, в чем их особенности?
8. Сравните между собой модели Курно, Бертрана и Штакельберга.
9. Каким образом осуществляется блокирование входа в отрасль для новых фирм?
10. Что выигрывают фирмы, входящие в картель?

## 11 Рынки факторов производства

Выделяют четыре классических принципа при рассмотрении рынка факторов производства: 1) взаимозамещение ресурсов; 2) минимум издержек производства; 3) обеспечение предельной доходности каждого ресурса; 4) обеспечение равенства **MR** и **MC**.

### 11.1 Спрос на факторы производства

К особенностям спроса на рынке факторов производства относят следующие характеристики:

**1) Спрос на факторы производства носит вторичный характер.** Из этого следует, что спрос на факторы производства имеет не прямой, а производный характер и называется производным спросом. Это означает, что спрос на производственные ресурсы зависит от спроса на товар, в производстве которого используется данный ресурс.

**2) Спрос на факторы производства - это взаимозависимый процесс,** то есть он зависит от эластичности спроса по каждому фактору производства. Эластичность спроса по каждому фактору производства зависит от:

- а) уровня доходов фирмы и спроса на товары этой фирмы;
- б) возможности взаимозамещения ресурсов;
- в) стремления фирмы к новациям;

г) наличия рынка взаимозаменяемых и взаимодополняемых факторов производства по приемлемым ценам.

Рынок факторов производства может выступать в двух основных видах:

- 1) рынок факторов производства в условиях совершенной конкуренции;
- 2) рынок факторов производства в условиях несовершенной конкуренции.

Особенностью рынков ресурсов производства в условиях совершенной конкуренции является то, что ни покупатель, ни продавец не могут повлиять на цены ресурсов производства, а цена на факторы производства зависит от спроса и предложения, в то время как в условиях несовершенной конкуренции покупатель или продавец могут повлиять на цены ресурсов производства.

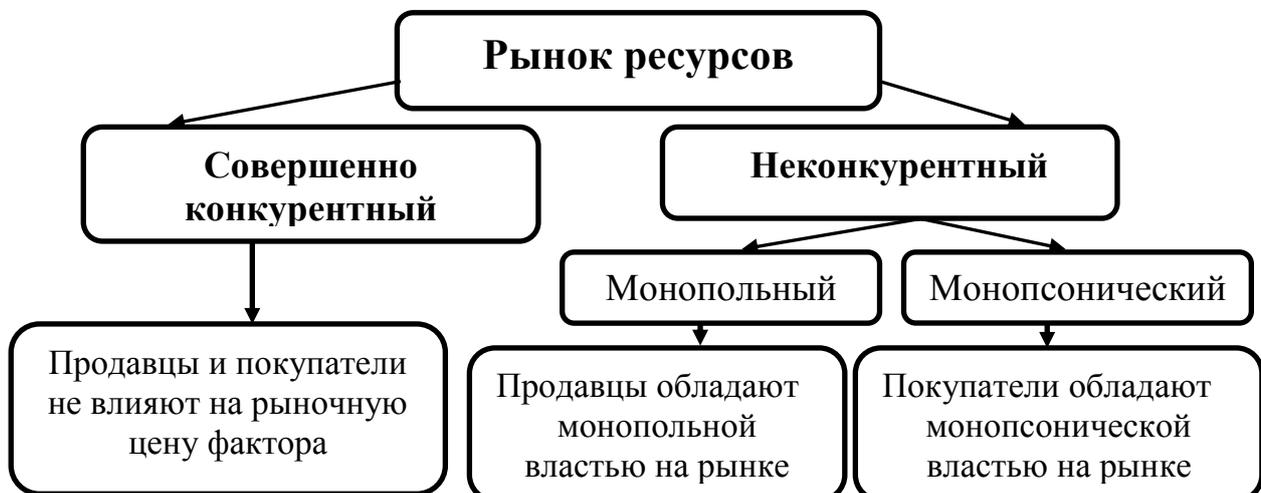


Рисунок 11.1 – Структура рынков

## 11.2 Рынок капитала

Рынок капиталов или капитальных активов – это составная часть рынка факторов производства.

**Капитал** – это средства производства, созданные людьми с целью увеличения производства товаров и услуг. Капитал включает в себя машины, здания, сооружения, сырье, материалы, идеи, информацию и многое другое.

Капитал существует в трех основных формах:

- 1) физический;
- 2) финансовый;
- 3) человеческий.

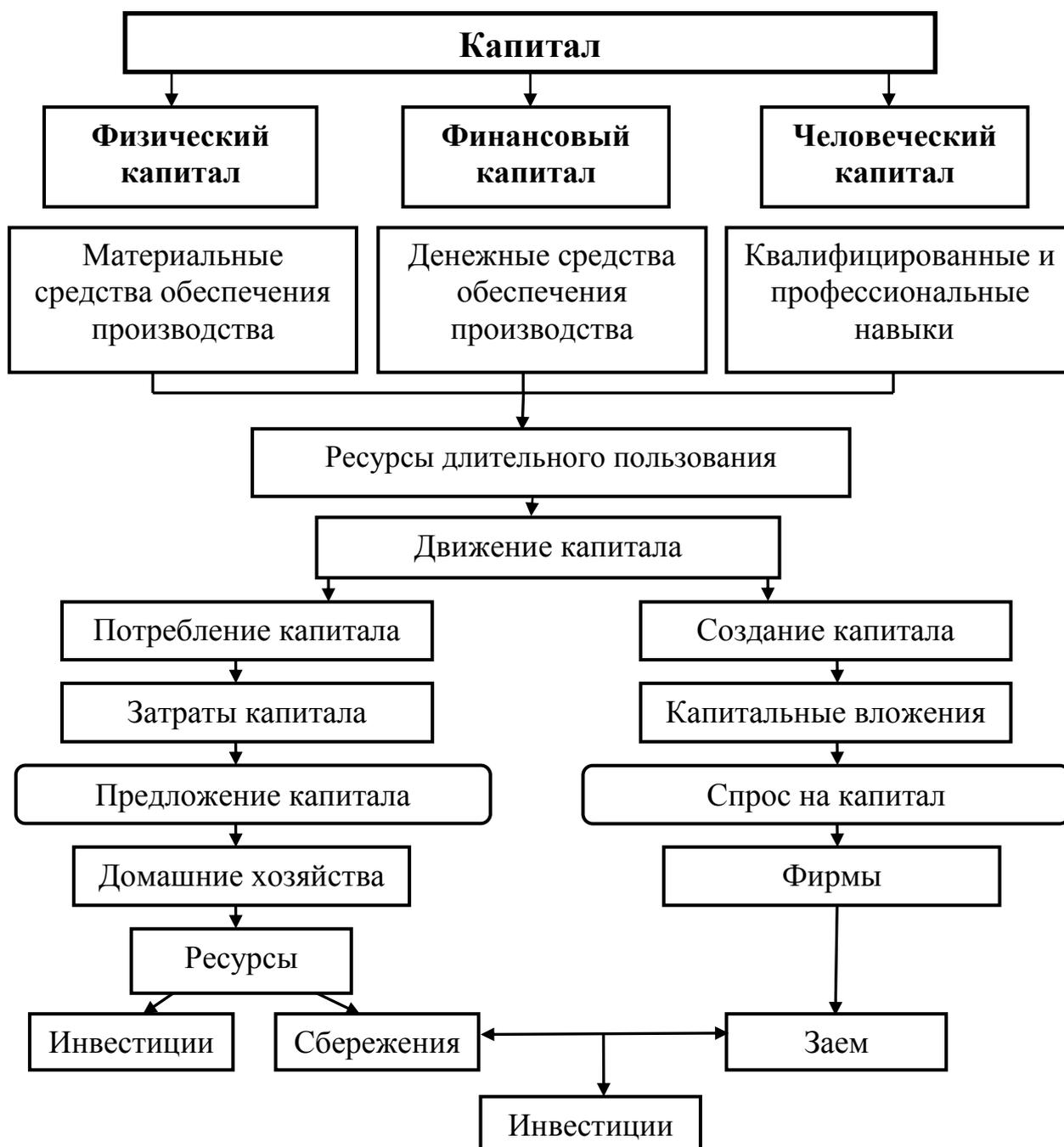


Рисунок 11.2 – Движение капитала

Помимо трех данных видов капитал существует в форме:

1) **основного капитала** – это стоимость средств производства, участвующих в производственном процессе длительное время, не меняющих свою физическую форму и переносящих свою стоимость на изготавливаемый продукт по частям по мере износа в вид амортизационных отчислений;

2) **оборотного капитала** – это стоимость предметов труда и рабочей силы.

Показателем дохода на капитал или капитальные активы является годовая процентная ставка, то есть величина дохода, которая вычисляется за определенный период времени к величине применяемого капитала. При инвестировании встает проблема соизмерения текущих доходов с потоком будущих доходов. Соизмерение текущих расходов с потоком будущих доходов производится при помощи дисконтирования. **Дисконтирование** - это расчет чистой производительности капитала.

$$PDV = \frac{FDV}{(1+r)^t},$$

где PDV – текущая дисконтированная стоимость актива;

FDV – будущая дисконтированная стоимость актива;

r – норма банковского процента;

t – количество лет.

Предположим, что ставка банковского процента равна r, тогда 1\$, вложенный сегодня, ровно через год принесет (1+r)\$ . Следовательно, (1+r)\$ является стоимостью нынешнего 1\$. Таким образом, текущая дисконтированная стоимость PDV – это то количество денег, которое даст 1\$ через год, если он приносит прибыль по учетной ставке r.

$$PDV \text{ 1\$}, \text{ выплачиваемого через 1 год} = \frac{1}{1+r},$$

$$PDV \text{ 1\$}, \text{ выплачиваемого через 2 года} = \frac{1}{(1+r)^2},$$

$$PDV \text{ 1\$}, \text{ выплачиваемого через 3 года} = \frac{1}{(1+r)^3},$$

$$PDV \text{ 1\$}, \text{ выплачиваемого через n лет} = \frac{1}{(1+r)^n}.$$

Предположим, что предприниматель, приобретая, например, оборудование, оценивает ожидаемый доход от использования этого оборудования. Ожидаемый в будущем доход суммируется из ежегодных поступлений от использования оборудования. Необходимо определить, какую сумму денег нужно заплатить за оборудование сегодня, чтобы через определенный период его использования получить желаемый доход.

Дисконтированная, или текущая, стоимость зависит от:

1) процентной ставки;

2) суммы ежегодно ожидаемого дохода.

В условиях инфляции различают номинальные и реальные процентные ставки. Номинальная ставка рассчитывается как сумма реальной ставки и темпа инфляции.

### 11.3 Рынок земли

Земля – это важнейший фактор производства. Земля имеет ряд характеристик, которые делают её уникальной:

- 1) абсолютная неэластичность предложения на землю;
- 2) фиксированность земельных угодий;
- 3) неподвижность земли.

Поскольку предложение земли абсолютно неэластично, то её цена определяется уровнем спроса на отдельные участки.

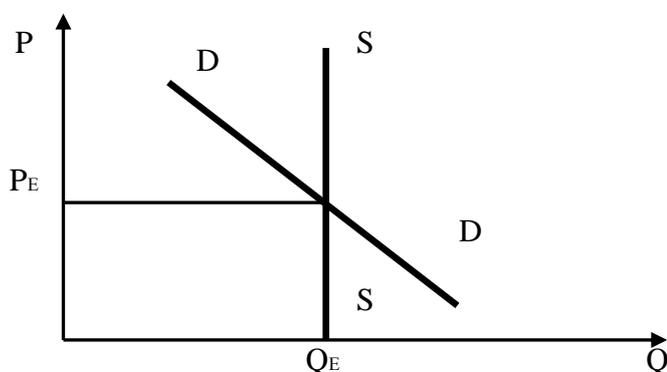


Рисунок 11.3 – Равновесие на рынке земли при абсолютно неэластичном предложении

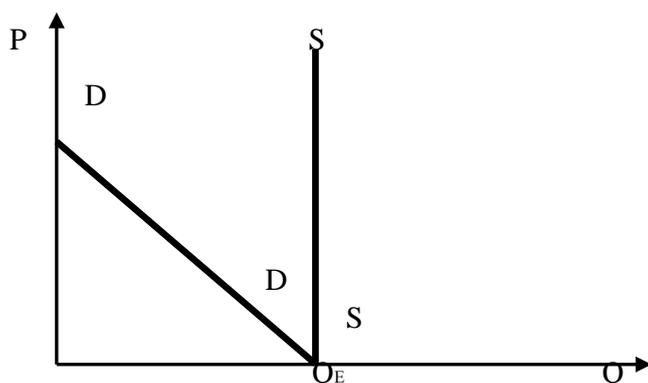


Рисунок 11.4 – Кривая спроса на бросовые земли

**Земельная рента** – плата арендатором владельцу земельного участка за пользование землей в течение определенного периода времени. Таким образом, рента выступает капитальной ценой земли.

Существуют следующие виды земельной ренты:

– **абсолютная рента**. Любая собственность на землю дает основание для получения данного вида ренты;

– **инфрамаржинальная рента**. Данный вид ренты представляет собой избыток чистой экономической ренты над указанными видами ренты,

образованный в результате конкретизации в среде арендаторов, стремящихся арендовать и использовать данный природный ресурс;

– **экономическая рента**. Она представляет собой разницу между прибылью, полученной от использования фактора производства, и минимальными затратами, обеспечивающими его пользование;

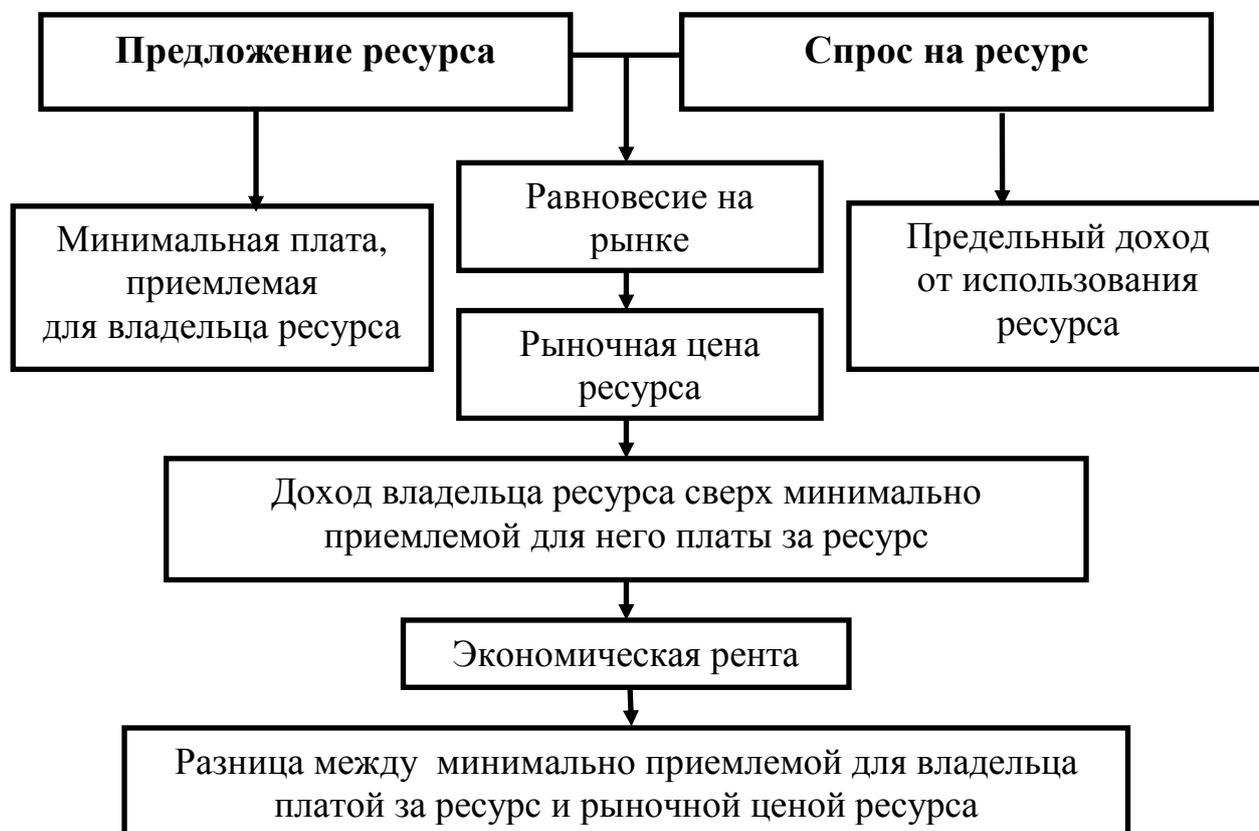


Рисунок 11.5 – Сущность экономической ренты

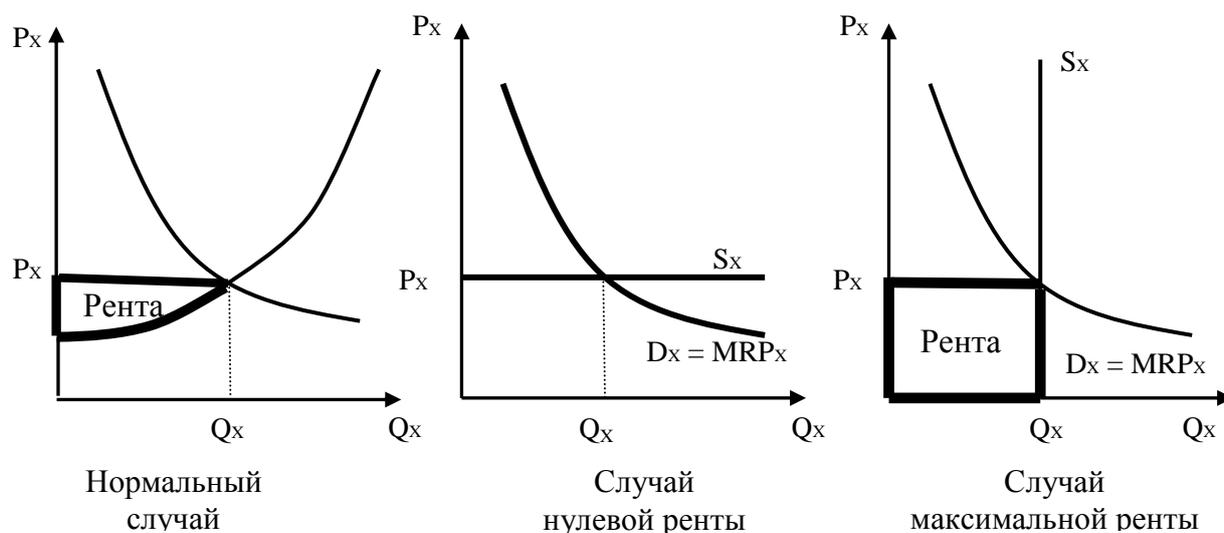


Рисунок 11.6 – Получение экономической ренты

Экономическая рента может быть горная, лесная, водная, земельная. Кроме рассмотренных видов земельной ренты выделяют монопольную и дифференциальную. Получение монопольной земельной ренты связано с особыми свойствами земель. Дифференциальная рента зависит от качества земель и связана с плодородием почвы, выгодным местоположением.

## 11.4 Рынок труда

Рынок труда характеризуется предложением труда со стороны потенциальных работников и спросом на труд, который предъявляют предприниматели и государство.

Равновесие рынка труда на конкурентном и неконкурентном рынках формируется по-разному.

Чисто конкурентный рынок характеризуется тем, что предприниматель будет нанимать работников в таком количестве, которое обеспечит ему максимум прибыли.

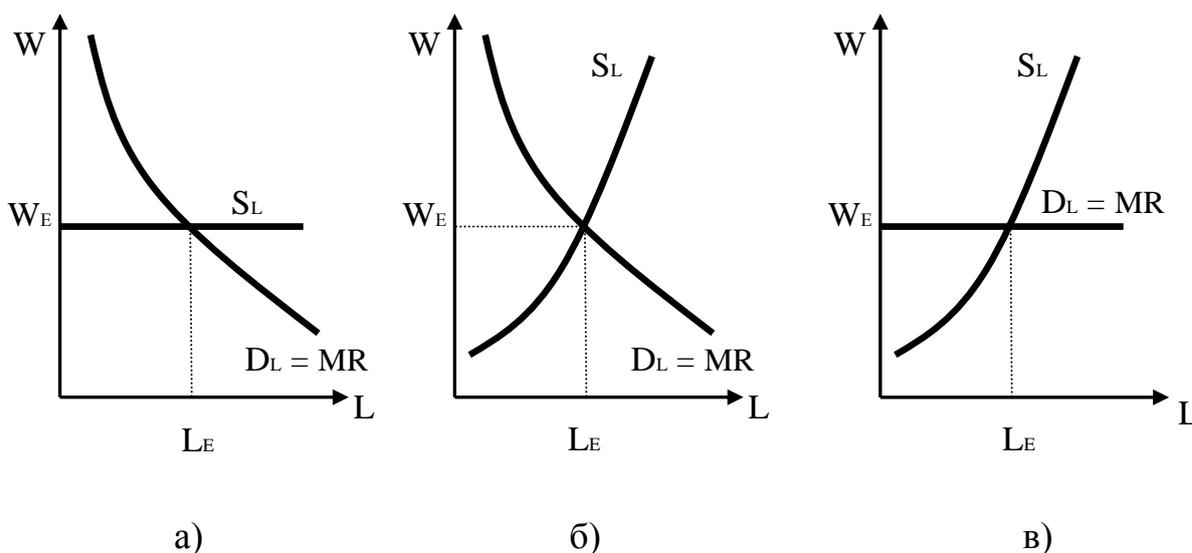


Рисунок 11.7 – Равновесие на рынке труда при совершенной конкуренции:  
 а) индивидуальная фирма; б) рынок труда в целом; в) индивидуальный работник

В реальности как фирмы, так и рабочие могут оказывать влияние на формирование заработной платы. Такие рынки называют несовершенными. Примеры структуры труда несовершенной конкуренции – монополия и монополия. Монополия на рынке труда связана с деятельностью профсоюзов.

### Монополия

В условиях монополии фирма выступает главным (а фактически единственным) покупателем на рынке труда, поэтому обладает рыночной властью.

Основные черты монополии:

1) количество занятых на данной фирме составляет основную часть всех занятых каким то конкретным видом труда;

2) данный вид труда является относительно немобильным в силу географических либо профессиональных факторов;

3) фирма самостоятельно определяет ставку заработной платы, которая находится в прямой зависимости от количества нанимаемых рабочих.

Фирма – монополист, диктуя работникам свои условия найма, назначает ставки зарплаты ниже уровня кривых предельных издержек и ниже конкурентного уровня. Средние издержки на фактор соответствуют предложению фактора, стоимость предельного факторного продукта равна предельной доходности продукта по фактору и соответствует спросу на фактор. На рисунке 11.8 затемненная область – дополнительный доход фирмы, E – точка конкурентного равновесия.

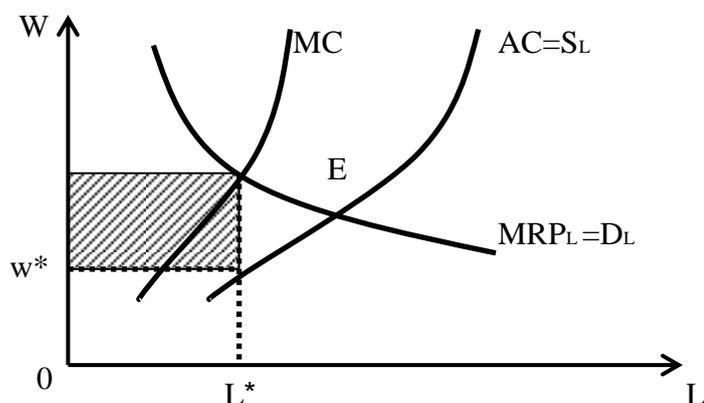


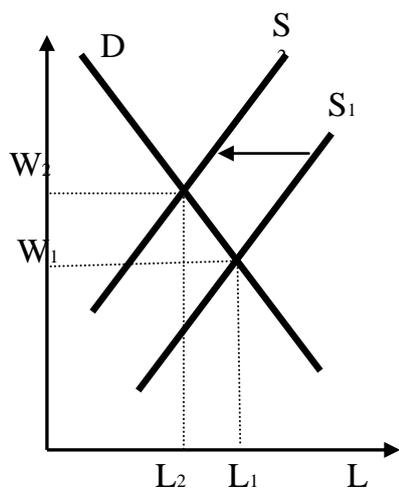
Рисунок 11.8 - Монополия на рынке труда

Рассмотрим случай, когда фирма обладает властью монополии на рынке рабочей силы и монопольной властью на рынке готовой продукции. В этом случае работники находятся в наихудшем положении, так как фирма нанимает меньше работников и платит меньшую заработную плату, чем фирма, которая является только монополистом.

На рынке труда может существовать практика найма работников, которая приводит к различию заработной платы у одинаково производительных работников. Речь идет о **дискриминации на рынке труда**. При дискриминации заработная плата определенных групп работников ниже, чем у остальных групп, выполняющих ту же работу с той же квалификацией. Бывают примеры дискриминации по расовым признакам, полу, возрасту, физическим недостаткам, религиозным убеждениям, этническому происхождению. Дискриминация оказывает влияние на функционирование рынка труда. Она порождает различия в уровнях равновесных заработных плат, которые не выступают результатом разных в этих группах доходов от предельного продукта их труда и предельных издержек на оплату труда самих работников. Дискриминация не признает равенства возможностей для отдельных групп работников найти себе работу.

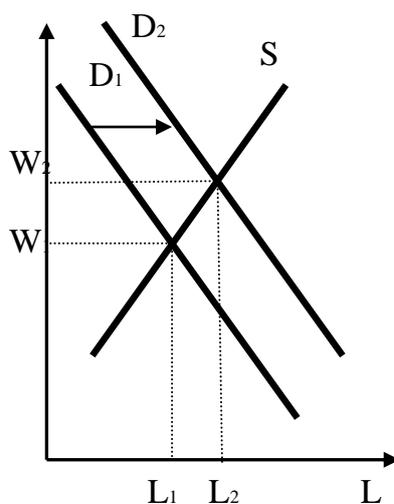
## Влияние профсоюзов

Влияние профсоюзов можно проследить на графике.



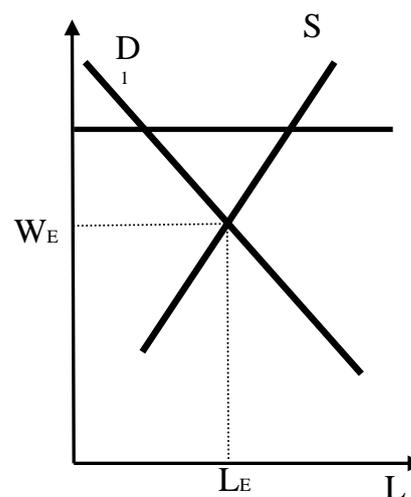
1 случай. **Сокращение предложения рабочей силы за счет:**

- иммиграционных квот;
- профсоюзного влияния;
- приема на работу только членов профсоюза



2 случай. **Сокращение спроса на рабочую силу за счет:**

- неквалифицированной рабочей силы;
- повышения квалификации



3 случай. **Повышение цены равновесия за счет:**

- повышения заработной платы в результате подписания коллективного договора

Вопросы для самопроверки:

1. В чем особенности рынка факторов производства?
2. Что такое производный спрос?
3. Могут ли рынки земли быть конкурентными?
4. Верно ли утверждение – при увеличении ставок заработной платы произойдет сокращение занятости, если спрос на труд эластичен?
5. Что представляет собой монополия на рынке труда?
6. Что означает дисконтирование?
7. Назовите основные виды земельной ренты.
8. Что представляет собой дифференциальная рента?
9. Какие виды экономической ренты Вам известны?
10. Для чего применяется дисконтирование?

## 12 Общее равновесие

### 12.1 Анализ общего равновесия

**Общее равновесие** – равновесие, возникающее в результате взаимодействия всех рынков, когда изменение спроса или предложения на одном рынке влияет на равновесные цены и объемы продаж на всех рынках.

Взаимосвязь может быть записана системой уравнений. Возьмем, например, компьютеры. Количество проданных компьютеров зависит от цен на другие товары. Если в стране продается и покупается 10 000 различных товаров, то спрос на 13-й товар (компьютеры):

$$Q_{13} = D_{13}(P_1, P_2, \dots, P_{10\,000}, A, M),$$

где  $Q_{13}$  – количество проданных компьютеров;

$D_{13}$  – функция спроса на компьютеры;

$P_1, P_2, \dots, P_{10\,000}$  – цены остальных 10 000 товаров;

$A$  – запас реальных активов, отражающих богатство страны;

$M$  – запас наличных денег.

Предложение 13-го товара:

$$Q_{13} = S_{13}(P_1, P_2, \dots, P_{10\,000}, A, M).$$

Аналогично мы можем получить систему уравнений для всех 10 000 товаров:

$$D_1(P_1, P_2, \dots, P_{10\,000}, A, M) = S_1(P_1, P_2, \dots, P_{10\,000}, A, M);$$

$$D_2(P_1, P_2, \dots, P_{10\,000}, A, M) = S_2(P_1, P_2, \dots, P_{10\,000}, A, M);$$

.....

$$D_{10\,000}(P_1, P_2, \dots, P_{10\,000}, A, M) = S_{10\,000}(P_1, P_2, \dots, P_{10\,000}, A, M).$$

Взаимосвязь рынков можно проследить, решая систему уравнений одновременно.

Анализ общего равновесия позволяет осмыслить, как сочетаются отдельные части экономики, как экономическая система работает в качестве единого механизма. Пример действия механизма установления рыночного равновесия на сопряженных рынках благ приведен на рисунке 12.1. В этом примере: а) рынок нефти, б) рынок бензина, в) рынок автомобилей, г) рынок угля.

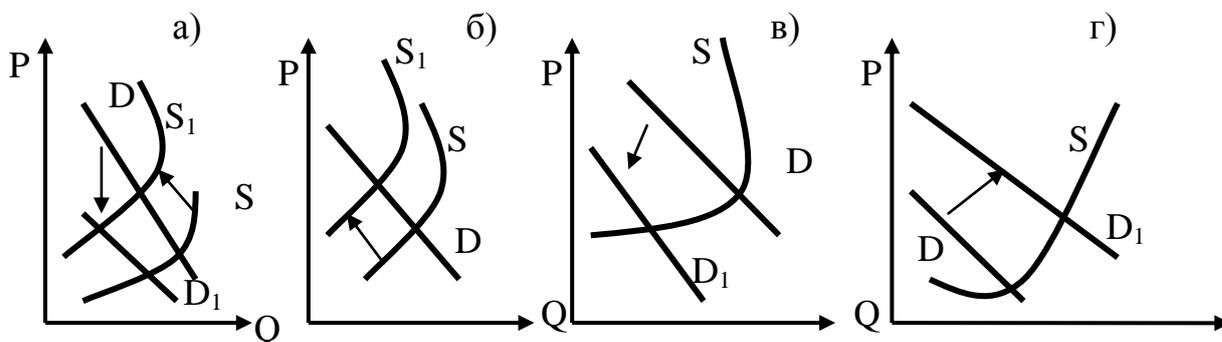


Рисунок 12.1 – Анализ всеобщего равновесия

Предположим, что по каким – либо причинам снизилась добыча нефти, что приводит к росту ее цены. Такая ситуация скажется на других сопряженных рынках. В частности, на рынке бензина тоже снизится предложение и повысятся цены, на рынке автомобилей снизится спрос и цены, а на рынке альтернативного топлива – угля – спрос повысится и цены возрастут. В долгосрочном периоде на рынок сырой нефти действуют обратные связи – более экономичные технологии снизят спрос на нефть, что приведет к снижению цен - и так далее. Обратные связи могут быть несущественными, например, влияние цен угля на спрос на нефть. В итоге ряда интерпретаций в экономике установится новое общее равновесие.

## **12.2 Равновесие в экономике чистого обмена. Диаграмма Эджворта. Кривая контрактов**

Приведенный выше анализ общего равновесия, использующий кривые спроса и предложения, дает понятие о природе взаимосвязей и обратных эффектов в среде конкурентных рынков, однако он не отвечает на вопрос о том, что происходит на уровне индивидуальных субъектов, принимающих решение. Для ответа на этот вопрос целесообразно рассмотреть модель экономики «чистого» обмена. Данная модель предполагает, что объемы предложения благ фиксированы. В этом случае главная экономическая проблема состоит в том, чтобы распределить блага между людьми (потребителями). Рассмотрим обмен благами на примере модели экономики типа «2-2-2» - два человека обмениваются двумя благами, производимыми при помощи двух производственных факторов.

Общая задача состоит в том, чтобы найти такие цены двух благ, например, блага А и блага В, чтобы выполнялись два условия:

- 1) оба потребителя при своих наличных бюджетах максимизируют полезность;
- 2) величина спроса равняется величине предложения на обоих рынках.

Применим в исследовании диаграмму (ящик) Эджворта (рисунок 12.2). Предположим, что два потребителя – А и В - используют в потреблении два блага – Х и Y. На оси ординат отложим количество блага Y, а блага Х - на оси абсцисс: для потребителя А начало расположено в левом нижнем углу диаграммы, для потребителя В – в правом верхнем углу. Любая точка на диаграмме представляет собой особый вариант распределения благ между двумя потребителями. То, что не потребляет А, остается В и наоборот.

На диаграмме представлены кривые безразличия обоих потребителей, соответствующие определенным уровням благосостояния (полезности), причем полезность потребителя А возрастает вправо вверх, полезность участника В влево вниз.

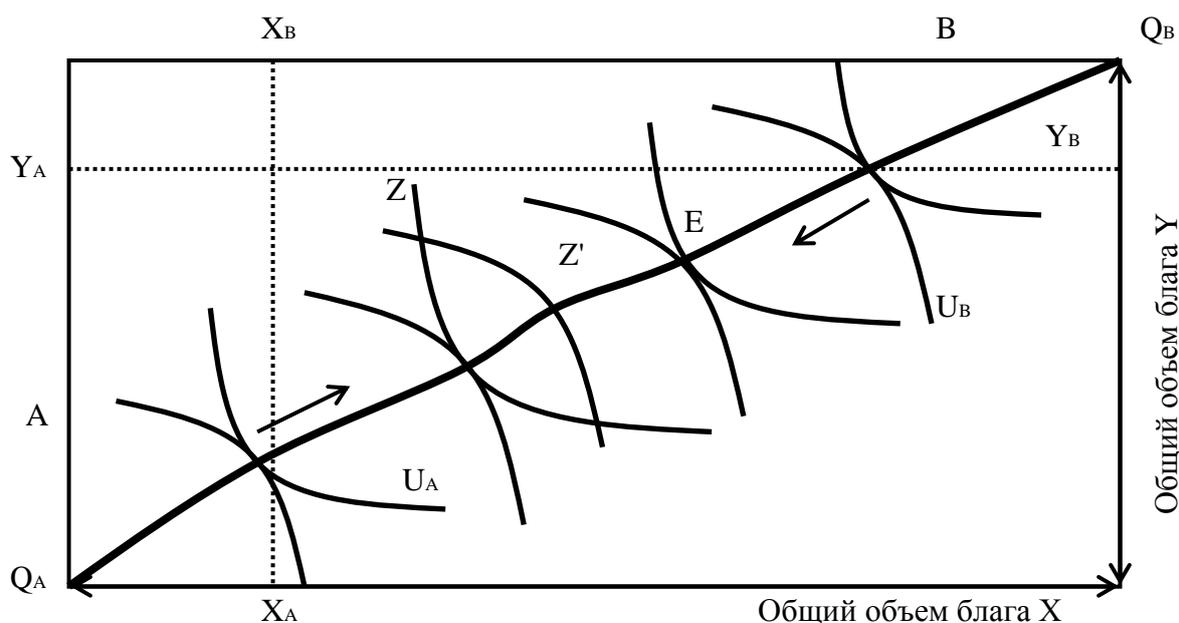


Рисунок 12.2 – Диаграмма (ящик) Эджворта

Очевидно, что распределение  $Z$  не является эффективным, так как можно произвести такое распределение, что благосостояние  $B$  не ухудшится, а благосостояние  $A$  улучшится, например, в точке  $Z'$ . В итоге обмен не имеет стимулов, когда кривые безразличия не пересекаются, а касаются друг друга (точка  $E$ ).

Точки касания кривых безразличия являются единственными точками эффективного распределения, таких точек может быть достигнуто множество, и в совокупности они дают **контрактную кривую** (линию потребительских возможностей).

### 12.3 Эффективность производства. Предельная норма трансформации

Эффективность производства исследуется с помощью аналогичной модели с той лишь разницей, что происходит распределение ограниченных ресурсов – труда и капитала ( $L$  и  $K$ ) между производством благ  $A$  и  $B$ . Длина и ширина ящика Эджворта соответствует объемам ресурсов. Каждая точка показывает фактическое распределение ресурсов между двумя видами производства. На диаграмме отражены изокванты производства обоих благ. По аналогии с моделью эффективности потребления распределение ресурсов определяется как производственно эффективное, если единственным способом увеличить выпуск одного товара является сокращение выпуска другого.

Производственно эффективное распределение ресурсов наблюдается в точках касания изоквант, в которых перераспределение ресурсов не приводит к увеличению совокупного производства, при этом  $MRTS_{KL}^X = MRTS_{KL}^Y$  (рисунок 12.3).

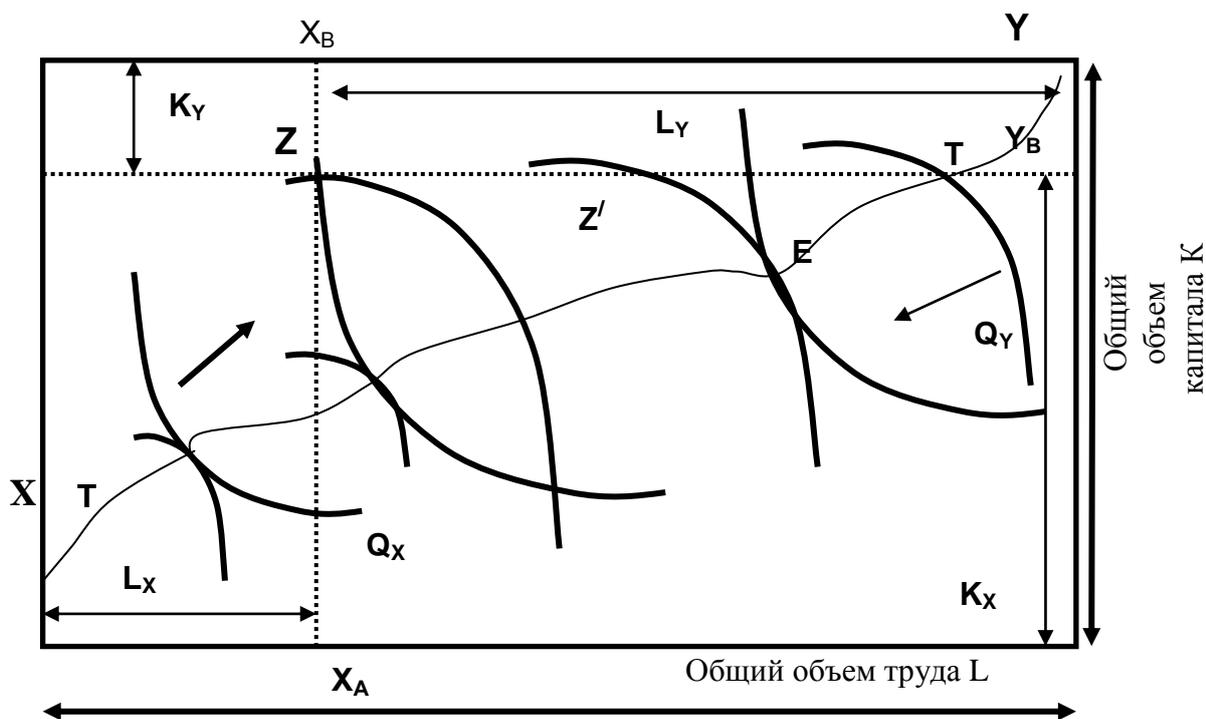


Рисунок 12.3 – Производственно-эффективное распределение

Кривая TT представляет множество точек производственно-эффективного распределения.

Если изобразить множество точек эффективных распределений ресурсов, то получим **кривую производственных возможностей** – зависимость объема производства одного блага от объема производства другого блага при заданном уровне ресурсов. Наклон кривой производственных возможностей в любой точке называется предельной нормой трансформации  $MRT_{AB}$ .

Допустим, производство блага X увеличено с  $X_1$  до  $X_2$  только за счет издержек, высвобожденных с уменьшением производства блага Y ( $Y_1 - Y_2$ ). Тогда расстояние

$$Y_2 - Y_1$$

отражает прирост издержек производства блага A,  $MC_B$ .

Подобным образом

$$X_2 - X_1 -$$

прирост производства блага A,  $MC_X$ . По определению отрицательная величина наклона кривой производственных возможностей – это расстояние  $(Y_2 - Y_1)$ , поделенное на  $(X_2 - X_1)$ , иначе говоря,  $MC_A / MC_B$ .

Но, также по определению, отрицательный наклон кривой производственных возможностей – это предельная норма трансформации. Таким образом,

$$MRT_{AB} = \frac{Y_2 - Y_1}{X_2 - X_1} = \frac{MC_Y}{MC_X},$$

где MC – предельные альтернативные издержки производства каждого товара.

## 12.4 Эффективность по Парето

Объединив модели обмена и производства, рассмотрим, как используются ресурсы, чтобы произведенные с их помощью блага распределялись с наибольшим потребительским эффектом.

**Парето – эффективное распределение** предполагает такое распределение благ и ресурсов, что единственным способом увеличить благосостояние любого рыночного агента является ухудшение благосостояния другого. Перераспределение ресурсов называется улучшением по Парето, если оно повышает благосостояние одного человека, не ухудшая положение другого. Очевидно, что точка Парето эффективного распределения должна удовлетворять требованиям производственной и потребительской эффективности и находиться одновременно на контрактной кривой и кривой производственных возможностей. Кроме того, должно выполняться равенство:

$$MRT_{XY} = MRT_{XY}^A = MRT_{XY}^B.$$

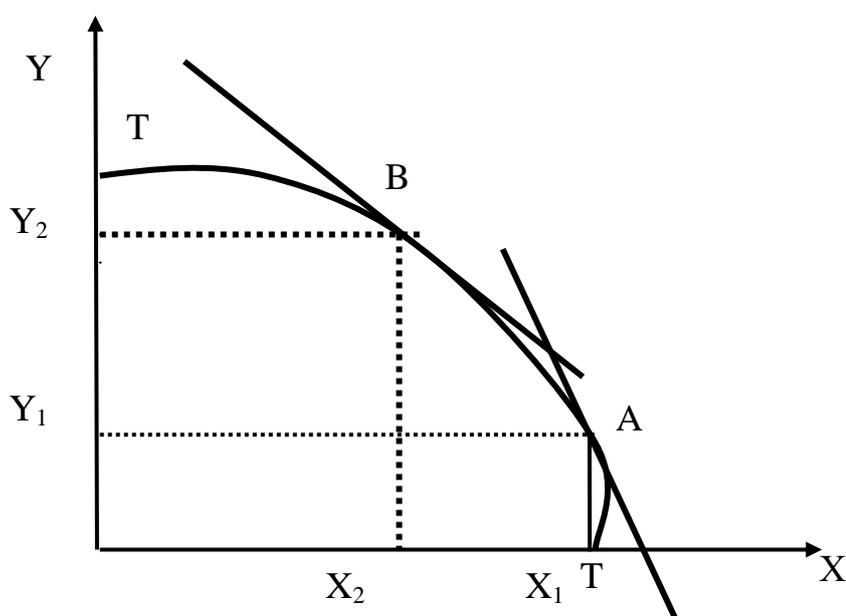


Рисунок 12.4 – Кривая производственных возможностей

Вопросы для самопроверки:

1. Что представляет собой диаграмма Эджворта?
2. Чем отличается частичное равновесие от общего равновесия?
3. Что означает оптимальность по Парето?
4. Что предполагает Парето - эффективное распределение?
5. Верно ли утверждение, что все условия Парето-оптимальности соблюдаются только при совершенной конкуренции?

## 13 Общественные блага и теория внешних эффектов

### 13.1 Частное благо и общественное благо

Производство благ является функцией государства и предприятий. При этом принято различать: а) чистые общественные блага и б) чистые частные блага.

а) **Чистые общественные блага** – это блага, приносящие пользу всем потребителям, но рыночное предложение которых недостаточно либо отсутствует вообще. Примерами общественных благ являются: национальная оборона, библиотеки, музеи, магистрали, уличное освещение и др.

Чистые частные блага обладают тремя свойствами:

1) **неконкурентность в потреблении** – свойство блага, потребление которого одним членом не уменьшает его количества, доступного для потребления другими потребителями;

2) **неисключаемость потребления** – свойства блага, заключающиеся в невозможности воспрепятствовать его потреблению всеми потребителями;

3) **неделимость потребления** – свойства блага, заключающиеся в невозможности его потребления по частям.

Заметим, что кроме понятия «общественные блага», существует понятие «антиблага». **Антиблага** - общественные блага, равномерно налагающие издержки на группу людей. Примерами антиблаг являются: тепличный эффект, радиоактивные выбросы, кислотные дожди.

б) **Чистое частное благо** – благо, которое не обладает указанными свойствами и производится на рыночной основе.

Во многих случаях потребление блага неизбежно лишь для определенного уровня потребления. Такие блага называются **перегружаемыми общественными благами**, которых может не хватить на всех потребителей. Начиная с определенного количества потребителей, появление дополнительного потребителя приводит к уменьшению полезности, которую уже получали существующие пользователи. Примером перегружаемых общественных благ являются: Интернет, мосты, музеи и т.д.

В связи с производством общественных благ возникает проблема фрирайдера, или **проблема «безбилетника»** - общество пользуется этими благами, не неся никаких затрат, то есть не финансирует производство общественных благ.

### 13.2 Теория внешних эффектов. Роль государства в регулировании внешних эффектов

**Внешние эффекты (экстерналии)** – это издержки или выгоды от рыночных сделок, не получившие отражение в ценах. Они называются «внешними», так как касаются не только участвующих в данной операции

экономических агентов, но и третьих лиц. Возникают они в результате как производства, так и потребления товаров и услуг (рисунок 13.1).

Различают отрицательные и положительные внешние эффекты

**Отрицательные внешние эффекты** (негативные экстерналии) – это негативные воздействия участвующих в сделке экономических субъектов на третьих лиц, это стоимость использованных ресурсов, не отраженная в цене продукта.

Когда речь идет об отрицательных внешних эффектах, то следует иметь в виду нанесение предприятиями ущерба обществу в виде загрязнения окружающей среды.

Отрицательные внешние эффекты показывают разность между общественными (социальными) издержками и частными издержками.

$$MSC = MPC + MEC,$$

где  $MSC$  - это предельные общественные издержки;

$MPC$  - это предельные частные издержки;

$MEC$  - это предельные внешние издержки.

Предприятия, загрязняя окружающую среду, несут только частные издержки ( $MPC$  – Marginal Private Cost), экономя средства на величину предельных внешних издержек ( $MEC$  – Marginal External Cost).



13. 1 - Природа внешних эффектов

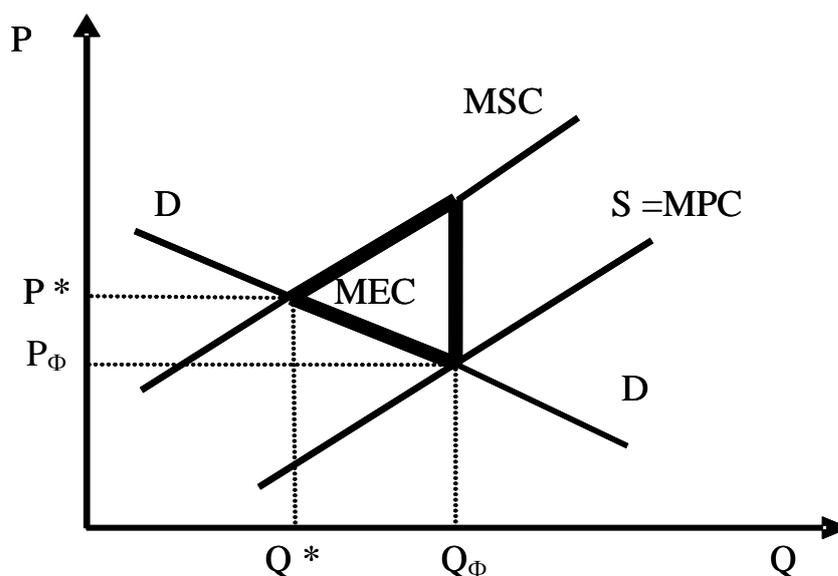


Рисунок 13.2 – Отрицательные внешние эффекты

Эффективный объем производства, как видно из рисунка 13.2, находится на пересечении MSC и D, при этом эффективный объем производства отрасли составляет  $Q^*$ , а фактически объем производства равен  $Q_\phi$ . Следовательно, при загрязнении окружающей среды существует экономическая эффективность для общества, которая выражается в **избыточном производстве**.

Причина этой неэффективности заключается в неправильном ценообразовании. При цене  $P_\phi$ , не учитываются предельные общественные издержки. При более высокой цене  $P^*$  уровень объема производства был бы эффективным. Для любого  $Q$ , которое больше  $Q^*$ , общественные издержки будут равны разнице между MSC и предельной выгодой, которая задается кривой спроса.

Государственная политика регулирования отрицательных внешних эффектов заключается:

- 1) в установлении штрафов за загрязнение окружающей среды;
- 2) в ужесточении стандартов по вредным выбросам;
- 3) в корректирующих налогах – налог Пигу;
- 4) в создании рынков прав на загрязнение – выдача временных разрешений.

Эти государственные меры направлены на сокращение фактического объема производства до эффективного при повышении цены.

**Положительные внешние эффекты** – это благоприятные воздействия участвующих в сделке экономических субъектов на третьих лиц, это полезность, не отраженная в ценах.

При положительном внешнем эффекте предельная общественная полезность превышает предельную индивидуальную полезность.

$$MSB = MPB + MEB,$$

где MSB - это предельные общественные выгоды;

MPB - это предельные частные выгоды;

МЕВ - это предельные внешние выгоды.

Положительные внешние эффекты заключаются в недостаточном объеме выпуска. Чтобы обеспечить эффективный объем производства ( $Q^*$ ), необходим такой механизм, благодаря которому третьи лица, получающие положительный внешний эффект, внесли бы свой вклад в его потребление.

Государственная политика регулирования положительного внешнего эффекта заключается:

- 1) в субсидировании государственных предприятий (рисунок 13.3, а);
- 2) в субсидировании производителей (рисунок 13.3, б).

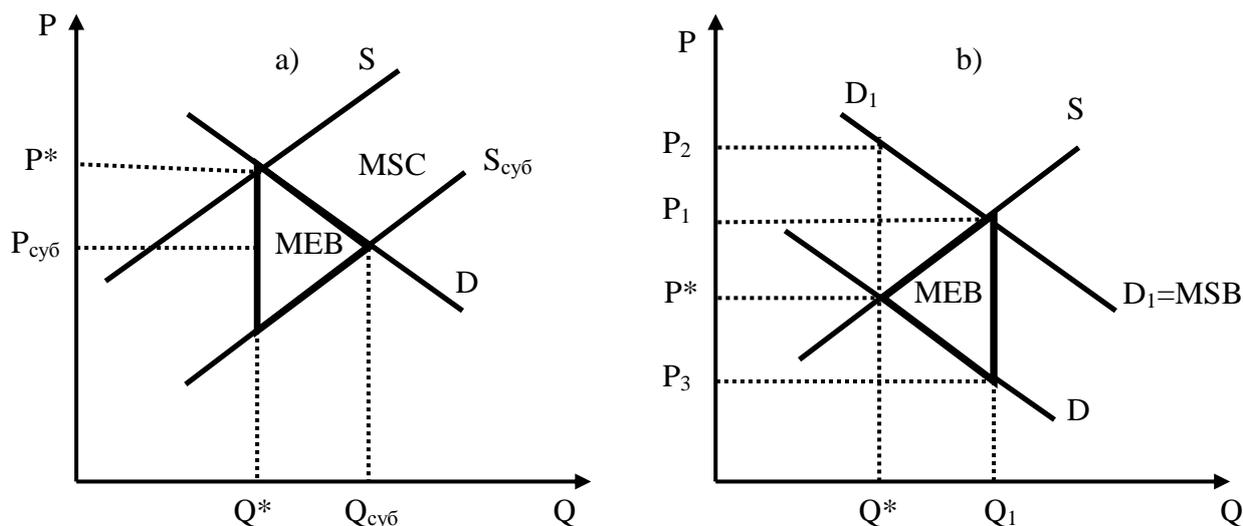


Рисунок 13.3 – Положительные внешние эффекты

Решение проблемы внешних эффектов состоит в достижении равенства предельных общественных издержек и предельной общественной выгоды:

$$MSC = MSB.$$

Вопросы для самопроверки:

1. Что следует понимать под общественными благами?
2. Назовите основные свойства общественных благ.
3. В чем состоит отличие частного блага от общественного блага?
4. Что такое внешние эффекты?
5. Почему внешние эффекты приводят к неэффективности?
6. Каковы последствия отрицательных внешних эффектов?
7. Каким образом государство регулирует внешние эффекты?
8. Приведите примеры положительного внешнего эффекта.

## 14 Рынок асимметричной информации

### 14.1 Неопределенность качества. Рынок «лимонов»

Наряду с рынками с достоверной информацией существуют рынки с асимметричной информацией. **Асимметричная информация** – ситуация, при котором одна часть участников рыночной сделки располагает информацией, а другая часть - нет.

Примерами рынков с асимметричной информацией относят:

- 1) рынок подержанных автомобилей;
- 2) рынок страхования;
- 3) рынок кредитов;
- 4) рынок труда;
- 5) рынок домашнего скота;
- 6) рынок продуктов и др.

Успех рынка зависит от того, насколько точно цены передают необходимую информацию. Наличие точной информации не гарантирует успеха, но значительно облегчает его достижение, способствует эффективности координации, оптимальному распределению имеющихся ресурсов. Однако реальная действительность далека от реальной картины. Субъекты рыночных отношений сталкиваются с рыночной информацией каждый день.

Впервые проблему неопределенности качества на примере рынка подержанных автомобилей рассмотрел Дж.А. Акерлоф. На рынке подержанных автомобилей продаются машины двух категорий качества: выше среднего – хорошие - и ниже среднего – плохие («лимоны»). Цены первой категории для продавцов – 3000 долларов и для покупателей – 3600 долл. Цены второй категории соответственно равны 1000 и 1200 долл. Если обе категории имеются в одинаковом количестве, то средняя цена за автомобиль должна быть равна 2000 долл. и для покупателей 2400. Вероятность купить хороший автомобиль - 50 %. Однако продавцы знают качество своих автомобилей, а покупатели нет. Для владельцев хороших машин цена 2000 долл. является заведомо убыточной, а поэтому неприемлемой. Наоборот, для владельцев «лимонов» эта цена превышает их самые радужные ожидания. В условиях асимметричной информации рынок подержанных автомобилей подвергается существенной деформации. Рациональные продавцы хороших автомобилей будут отказываться от продажи себе в убыток. Предложение их сократится. Предложение плохих машин возрастет. Вероятность покупки хорошей машины снижается до 0. В конце концов, на рынке останутся только «лимоны».

### 14.2 Моральный риск. Рыночные сигналы

**Моральный риск** – поведение индивида, сознательно увеличивающего вероятность возможного ущерба в надежде, что убытки будут полностью покрыты страховой компанией.

Человек, застраховавший жизнь, чувствует себя уверенно. Однако эта уверенность на некоторых действует расслабляюще. Это приводит к тому, что люди совершают больше страховых случаев. Страховые компании пытаются бороться с моральным риском:

- 1) осуществляя более тщательный отбор кандидатов, классифицируя клиентов по зонам риска;
- 2) не заключая договора страхования с группами клиентов повышенного риска;
- 3) идя на частичное возмещение ущерба.

Таким образом, рынок страхования похож на рынок поддержанных автомобилей. Основное отличие заключается в том, что информация о качестве здесь находится в руках у покупателей страховых полисов. Это приводит к тому, что риск высокой степени вытесняет с рынка страхования риск низких степеней. Таким образом, спираль «высокая цена – опасные клиенты» усиливает неблагоприятный отбор и заканчивается тем, что страхование станет доступно лишь по ценам максимального риска.

Ситуация с несостоятельностью рынков с асимметричной информацией заставляет вмешиваться государство для элиминирования последствий неблагоприятного отбора (обязательное медицинское страхование, государственное страхование пожилых лиц, предоставление групповых полисов). К другим видам элиминирования последствий неопределенности отбора на рынках асимметричной информации относятся:

- 1) компьютеризация на рынке банковских услуг;
- 2) репутация фирмы, марка учреждения, фирменные знаки;
- 3) стандартизация (выбор в пользу Макдоналдса, а не придорожного ресторана).

Большое значение на рынке асимметричной информации играют **рыночные сигналы**. Для того чтобы предотвратить рыночную асимметрию, необходимо сократить издержки, связанные с недостаточностью информации. К рыночным сигналам относят:

- 1) образование - уровень образования измеряется количеством лет обучения, степенью, репутацией университета, средним баллом;
- 2) на рынке товаров длительного пользования (кино-, фотоаппараты): гарантии и поручительства [8].

Вопросы для самопроверки:

1. Что понимать под асимметричной информацией?
2. Какие рынки можно отнести к рынку с асимметричной информацией?
3. Назовите способы преодоления асимметрии информации.
4. Почему рынок труда можно отнести к рынку с асимметричной информацией?
5. В чем заключается анализ рынка «лимонов» Дж. Акерлофа?

## Список использованной литературы

1. Типовая программа курса «Микроэкономика» для студентов специальностей 050506 – «Экономика» (бакалавриат), 050508 – «Учет и аудит», утвержденная учебно-методическим объединением по экономическим специальностям вузов Республики Казахстан. – Алматы, КазЭУ им. Т.Рыскулова, 2005.
2. Долан Э. Дж., Линдсей Д. Рынок: микроэкономическая модель / Пер. с англ. В. Лукашевича и др. – СПб, 1992.
3. Вечканов Г. С., Вечканова Г. Р. Микроэкономика. – СПб: Питер, 2007.
4. Кулекеев Ж. А., Султанбекова Г. К. Микроэкономика: Учебное пособие для ВУЗов. – Алматы: РГП «Казстатинформ», 2001.
5. Селищев А.С. Микроэкономика. – СПб.: Питер, 2003.
6. Тарануха Ю.В. Микроэкономика: учебник/ Под общ. ред. проф. А.В. Сидоровича. – М.: «Дело и сервис», 2006.
7. Тарануха Ю.В., Земляков Д.Н. Микроэкономика: Учебник /Под общ. ред. проф. А.В. Сидоровича. – М.: «Дело и сервис», 2002.
8. Ореховский П.А. Общая экономическая теория. Часть I. Микроэкономика (Учебное пособие). – Обнинск, 2000.

*Учебное издание*

**Кошебаева Гаухар Капеновна**

## **МИКРОЭКОНОМИКА**

Редактор: Драк Н.М

Подписано в печать 21.05. 2015 г. Формат 60х90/16.  
Объем 6,4 печ.л. Тираж 100 экз. Заказ № 81.  
Издательство КарГТУ. 100027, г. Караганда, Б. Мира, 56