

# **Материалы к лекциям**

**по дисциплине**

## **Экономические основы инновационной деятельности**

*Составитель: к.н.т., доц. Калашникова Т.В.*

## Оглавление

Раздел 1. Спрос и предложение как рыночные категории. Особенности рынка интеллектуального продукта.....	3
Раздел 2. Эластичность и ее применение. Эластичность инновационных товаров.....	19
Раздел 3. Издержки производства. Доход и прибыль фирмы .....	24
Раздел 4. Типы рынков: Совершенная конкуренция. Монополия. Монополистическая конкуренция. Олигополия.....	38
Раздел 5. Точка безубыточности. Порог рентабельности. Запас финансовой прочности. ....	56

## Раздел 1. Спрос и предложение как рыночные категории. Особенности рынка интеллектуального продукта.

### Рынок: понятие и функции

Рынок – система отношений, в которой связи покупателей и продавцов столь свободны, что цены на один и тот же товар имеют тенденцию быстро выравниваться.

Основные категории рынка:

- Товар;
- Деньги;
- Спрос;
- Предложение;
- Цена.

Условия, необходимые для существования рынка:

- Общественное разделение труда;
- Экономическая обособленность производителей.

Функции рынка:

- Статистическая (информационная);
- Регулирующая;
- Правовая;
- Удовлетворение потребностей.

### Товар и деньги

Товар – продукт труда, предназначенный для обмена и удовлетворяющий потребности покупателей.

Условия, при которых благо становится товаром:

- Продукт труда;
- Получаем через обмен;
- Должен удовлетворять потребности;
- Редкость.

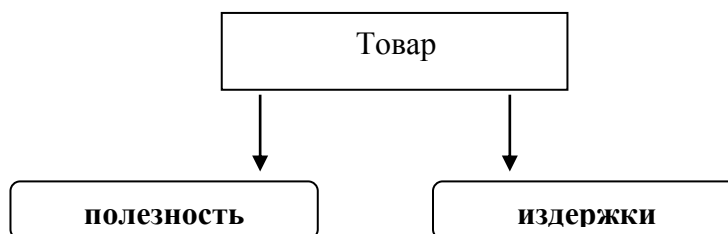


Рис. Свойства товара

Деньгами может быть все, что признается людьми за деньги и выполняет их функции, т.е. сущность денег определяется выполняемыми ими функциями.



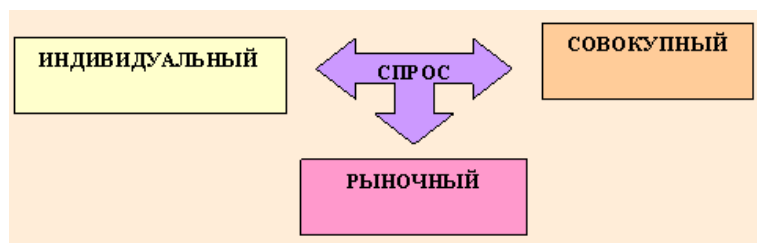
### Спрос и предложение

Механизм функционирования рынка основан на взаимодействии его основных элементов: спроса и предложения. В результате устанавливаются равновесная цена и равновесный объем продаж.

Под спросом понимается потребность покупателей в том или ином товаре, выраженная в деньгах, т.е. спрос характеризует желание купить то или иное количество товара.

Величина спроса ( $Q_d$ ) – это то количество товара, которое покупатели хотят и могут приобрести по данной цене в течение определенного времени.

В зависимости от уровня экономики, на котором производится анализ, выделяют следующие виды спроса.



Индивидуальный спрос — это потребность отдельного покупателя в том или другом товаре, выраженная в деньгах.

Рыночный спрос — это суммарный спрос индивидуальных покупателей.

Совокупный, или агрегированный, спрос формируется на национальном уровне и представляет собой реальный объем товаров и услуг, который готовы купить при определенном уровне цен все экономические субъекты.

Согласно закону спроса, потребителями, при прочих равных условиях, будет куплено тем большее количество товаров, чем ниже их рыночная цена. Возможна и другая формулировка этого закона. Закон спроса состоит в обратной зависимости между уровнем цен и количеством покупаемой продукции.

Закон спроса – один из фундаментальных законов рыночной экономики.

Непосредственные предпосылки его возникновения состоят в том, что:

- Уменьшение цены ведет к увеличению числа покупателей, которым данный товар становится доступным;
- Один и тот же потребитель может позволить себе покупать большее количество подешевевшего товара.
- Подешевевший товар “оттягивает” на себя часть спроса, который в противном случае был бы направлен на приобретение других товаров.

Закон спроса устанавливает обратную зависимость между ценой и объемом продукции, которую хотят купить потребители. Тем самым **цена** провозглашается **главным фактором**, определяющим его размеры.

Закономерности формирования спроса могут быть выражены различными способами.

### Способы выражения закона спроса

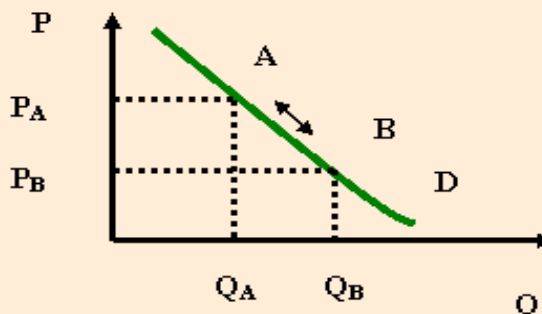
#### ТАБЛИЧНЫЙ

С помощью таблицы взаимных соответствующих значений цены и объема спроса

Р (руб.)	1	2	3	4
Q (шт.)	10	8	6	2



#### ГРАФИЧЕСКИЙ



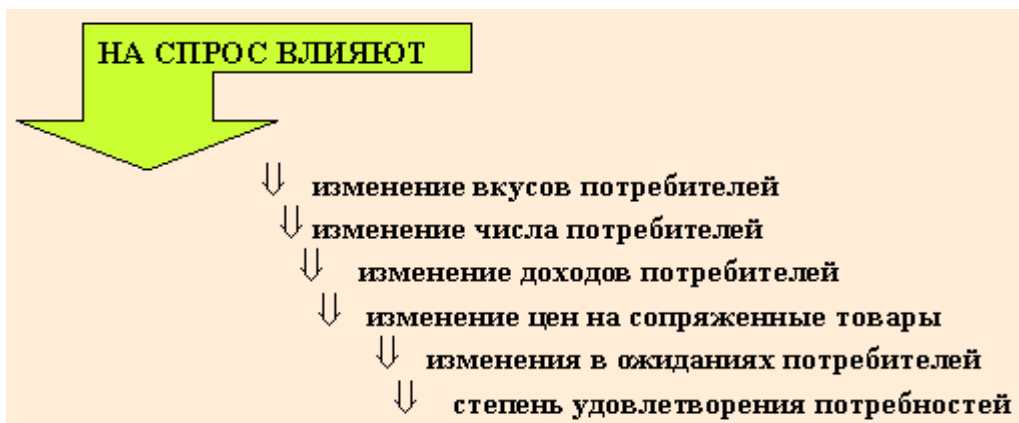
#### ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ

1. Прямая функция спроса  $P_d = G(Q)$
  2. Обратная функция спроса  $Q_d = F(P)$
- где  $Q_d$  — объем спроса,  $P$  — цена

Линия  $D$  на схеме носит название кривой спроса. Она показывает, какое количество ( $Q$ ) товара готовы купить покупатели (а) при каждом данном уровне цен, (б) в конкретный период времени и (в) при неизменных прочих факторах.

Другими словами, движение вдоль кривой спроса (от точки  $A$  к точке  $B$  и наоборот) отражает изменение в количестве товара, на которое потребители предъявляют спрос, происходящее *в результате* изменения цены товара.

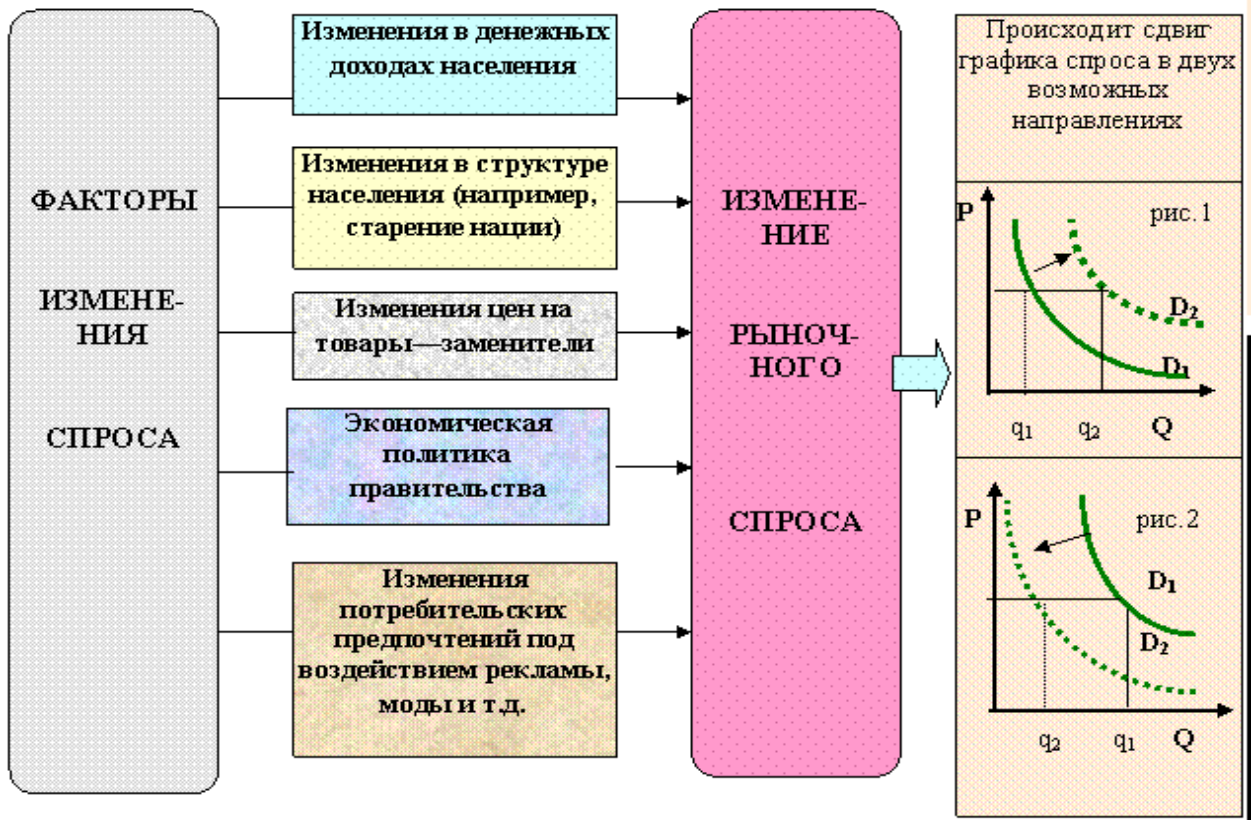
Ценовой фактор важнейший, но не единственный, влияющий на спрос. Помимо цены на рыночный спрос воздействуют неценовые факторы, которые называются детерминантами спроса.



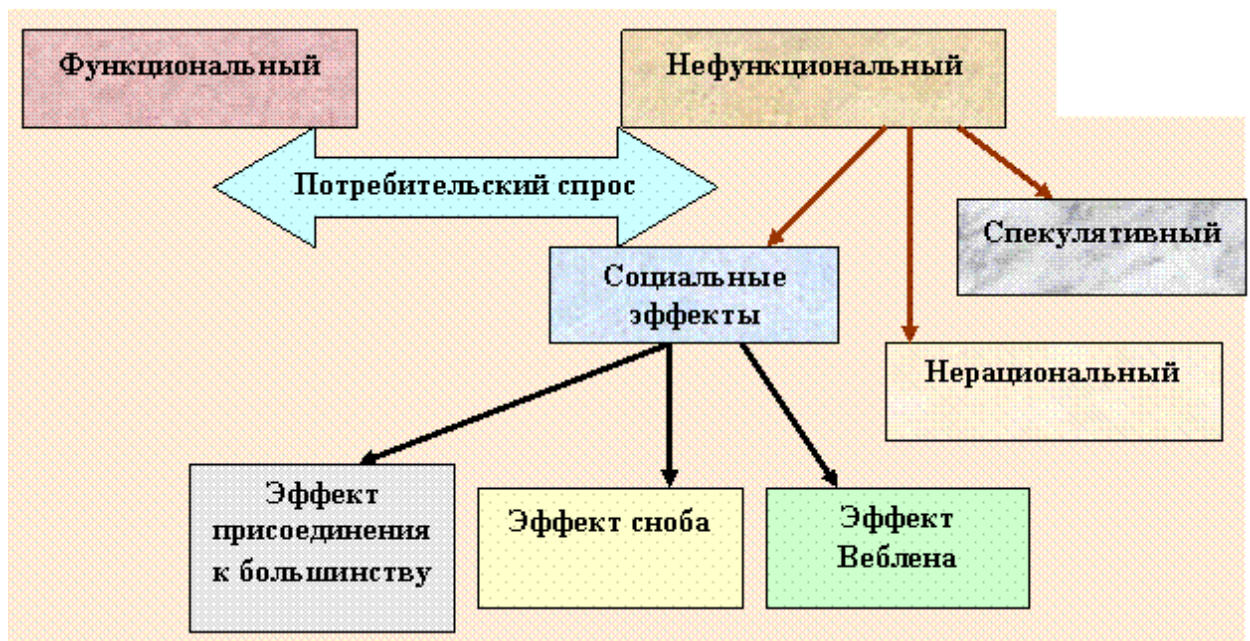
- Доходы потребителей определяют величину потребительского бюджета.
- Цены на взаимосвязанные товары, например, взаимозаменяемые (товары-субституты) и взаимодополняемые товары.
- На вкусы покупателей влияет множество факторов, от изменчивой моды до национальных традиций.
- Общее количество покупателей характеризует размер рынка.
- Ожидания покупателей включают и инфляционные.

Если изменение цены в графической интерпретации спроса означает движение вдоль кривой спроса, то изменение неценовых факторов спроса ведет к сдвигу кривой спроса вправо или влево.

**ФАКТОРЫ И СПОСОБЫ ВЫРАЖЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ РЫНОЧНОГО СПРОСА**



Действие неценовых факторов спроса (детерминант спроса) зачастую может нейтрализовать влияние цены, т.е. изменение количества покупаемых товаров может происходить *внешне* независимо от движения цен. Потребительский спрос может проявляться как функциональный, т.е. обусловленный качествами самого товара, так и нефункциональный, т.е. обусловленный факторами, не связанными с самим товаром. Нефункциональный спрос формируется под воздействием социальных эффектов, а также под влиянием потребительских ожиданий, сиюминутных настроений и т.п.





Американский экономист Х. Лейбенштейн обобщил факты, доказывающие влияние поведения окружающих на индивидуальный спрос потребителя, то есть социальные эффекты. Это влияние может быть обусловлено следующими причинами.

Во-первых, эффектом присоединения к большинству, или желанием каждого быть не хуже других, не отставать от моды. Действие данного эффекта проявляется в том, что с увеличением рыночного спроса и, как следствие этого, увеличением цены индивидуальный спрос также повышается.

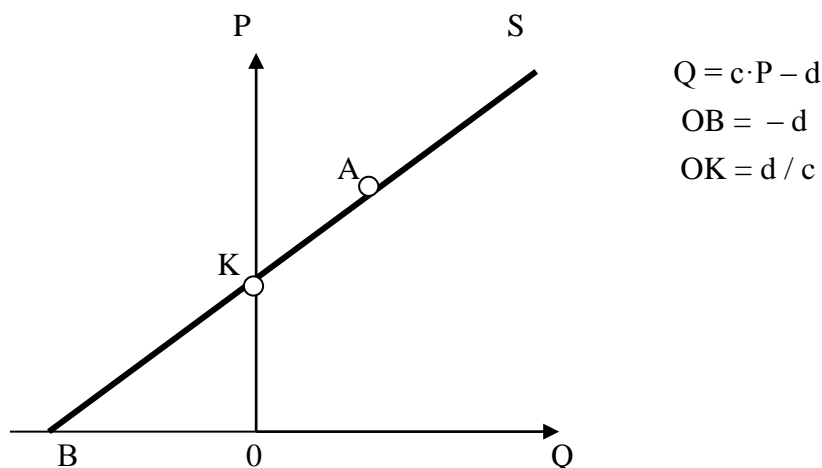
Во-вторых, эффектом снобизма, или уменьшением спроса индивидуума на товар оттого, что его покупают другие. В данном случае взаимосвязь между ценой и объемом спроса подтверждает содержание закона спроса, но причина поведения покупателя объясняется не экономическими интересами, а желанием выделиться из толпы.

В-третьих, эффектом Веблена. В своей работе «Теория праздного класса» основоположник американского институционализма Т. Веблен исследовал феномен демонстративного потребления, сущность которого состоит в том, что в определенных условиях цена товара может служить для потребителя показателем его престижности. Отсюда возникло явление, противоречащее закону спроса и получившее название «эффект Веблена»: когда цена товара падает, некоторые потребители считают, что это говорит об ухудшении его качества или об утере им исключительности в глазах общества, и прекращают его покупать. И наоборот, рост цены ведет к увеличению покупок.

Предложение — это экономическая категория, показывающая зависимость количества продукта, которое производитель желает и способен продать, от цены на данный продукт и других факторов.

Самым важным фактором, влияющим на предложение, является цена, поэтому вначале предложение рассматривается как ценовая функция. Графическое изображение функции предложения от цены называется кривой предложения.

Законом предложения называют прямо пропорциональную зависимость между предложением и ценой. Она заключается в том, что с ростом цены возрастает объем предложения.



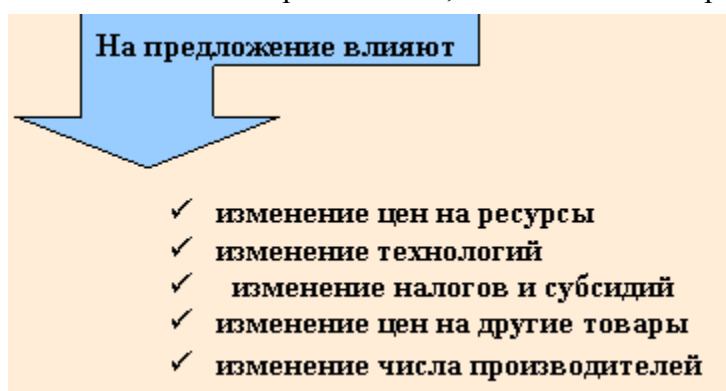


- Высокая цена покрывает издержки производства и приносит доход. По мере роста цены производитель увеличивает объем производства ради получения большей прибыли. При цене, приносящей большую прибыль, чем в других отраслях, производство увеличивается за счет перелива капитала в данную отрасль из других.

- Высокая цена финансирует расширение производства. Рост цены и возрастание прибыли у производителей делает расширение производства не только желаемым, но и возможным. Производители осуществляют самофинансирование с целью увеличения объема производства.

- При росте цены предложение увеличивается в результате выхода на рынок производителей с более высокими индивидуальными издержками.

Под воздействием неценовых факторов (*детерминантов предложения*) происходит изменение объема предложения, но не меняется характер эластичности.



1) *Цена на ресурсы.* При ее росте происходит сокращение предложения. Графически это выражается смещением кривой предложения влево вверх.

2) *Новые технологии.* Они увеличивают объем предложения, сокращая издержки. Графически это изображается смещением кривой предложения вправо вниз.

3) *Увеличение налогов на производителей.* Они вызывают рост издержек, поэтому происходит сокращение предложения.

Рост дотаций производителям, наоборот, увеличивает объем предложения.

4) *Уровень цен на других рынках.* Например, фермер, выращивающий картофель, при росте цен на ранние парниковые овощи может сократить производство и предложение картофеля и заняться производством более выгодного продукта.

5) *Ожидания производителей.* Предложение будет увеличиваться, если производители ожидают повышения цен на данном рынке, снижения налогов, роста спроса, расширения рынков сбыта, уменьшения конкуренции со стороны внешних производителей и т.д. Все это приводит к смещению кривой вправо (рис. 4.2б).

6) *Количество фирм, работающих на рынке.* При входе фирм в отрасль происходит расширение предложения, а при выходе фирм из отрасли предложение сокращается.

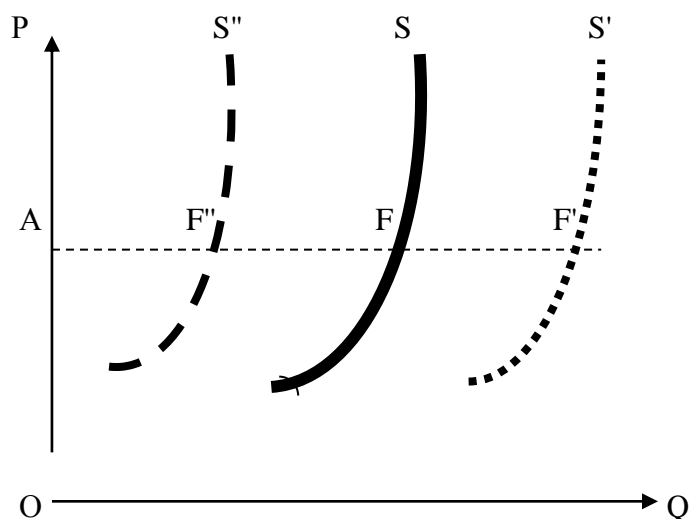


Рис. Сдвиги кривой предложения

### . Равновесие на рынке

Анализируя отдельно спрос и предложение, можно установить закономерности адаптации их величины к разным уровням цен. Но на рынке в каждый момент времени существует не весь возможный спектр цен, а только один их уровень. Чем определяется его размеры? Для ответа на этот вопрос необходим одновременный анализ спроса и предложения.

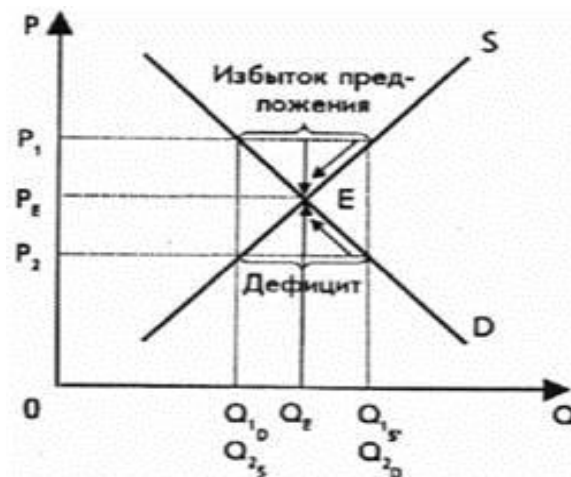
Графическая интерпретация наиболее удобна для теоретических целей, т.к. не только позволяет найти общую цену спроса и предложения, но и наглядно показать связанные с ней закономерности

Рыночное равновесие – ситуация на рынке, когда спрос ( $D$ ) и предложение ( $S$ ) находятся в состоянии равновесия, которое характеризуется равновесной ценой ( $P_e$ ) и равновесным объемом ( $Q_e$ )

Равновесная цена – единая цена, по которой продается и покупается равновесное количество товара.

При данной цене на рынке устанавливается и количественное равенство предлагаемых и спрашиваемых на рынке товаров и/или услуг:  $Q_E = Q_S = Q_D$ , где  $Q_S$  — объем предложения;  $Q_D$  — объем спроса.

Напротив, при любом ином уровне цен объем предложения и спроса не совпадают. Если реальная цена выше равновесной ( $P_1 > P_E$ ) возникает излишек предложения. На графике хорошо видно, что при такой цене продавцы готовы предложить значительно больше товаров, чем покупатели могут купить ( $Q_{1S} > Q_{1D}$ ). Если цена ниже равновесной ( $P_2 < P_E$ ) возникает избыток спроса или недостаточное количество товара — дефицит. То есть количественно предложение меньше спроса ( $Q_{2S} < Q_{2D}$ ).



Равновесная цена, формирующаяся в результате действия рыночных конкурентных сил, выполняет важнейшие функции в экономике

Ø Информационная функция рыночной цены — ее величина служит ориентиром для всех субъектов рыночной экономики.

Ø Нормирующая функция — рыночная цена нормирует распределение товаров, давая сигнал потребителю о том доступен ли ему данный товар и на какой объем потребления товара он может рассчитывать при данном уровне дохода. Одновременно она воздействует на производителя, показывая? сможет ли он окупить свои расходы, или ему следует воздержаться от производства. Тем самым нормируется спрос производителя на ресурсы;

Ø Стимулирующая функция — рыночная цена вынуждает производителя расширять или сокращать производство, менять технологию и ассортимент, чтобы издержки “уложились” в цену и осталась еще какая-то прибыль.

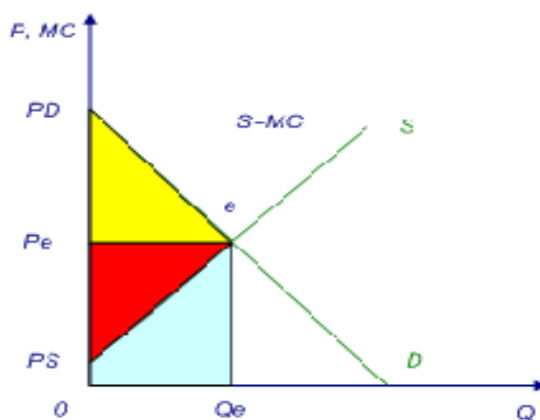


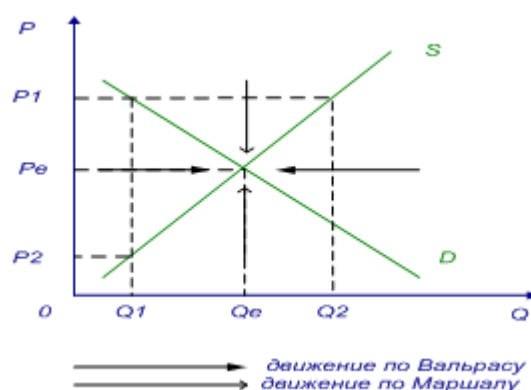
Рис. Излишек потребителя и производителя

Но состояние равновесия на рынке неустойчиво, т.к. изменения рыночного спроса и рыночного предложения вызывают изменение рыночного равновесия.

Рыночное равновесие называют устойчивым, если при отклонении от равновесного состояния в действие вступают рыночные силы, восстанавливающие его. В противном случае равновесие неустойчиво.

Объяснение установления равновесия за счет колебания цен, в ходе которого их повышение или понижение приводит рынок в состояние равновесия, принадлежит швейцарскому экономисту *Л. Вальрасу*. Иной подход к объяснению механизма установления рыночного равновесия использовал великий английский экономист *А. Маршалл*, который считал, что, реагируя на нарушение рыночного равновесия, продавцы маневрируют не ценами, а объемом предложения.

Оба подхода отражают рыночные реалии, причем действие каждого из них явственнее проявляется во вполне определенном временном интервале. Так, колебания цен (механизм *Л. Вальраса*) способствует установлению равновесия в коротком периоде. Когда товары уже произведены в определенном количестве, приспособить объем предложения к размерам спроса можно лишь изменением цен. Другими словами, размеры производства здесь заданы, а переменными оказываются цены. Изменения объема предложения (механизм достижения равновесия *А. Маршалла*), напротив, выступают на первый план в длительном периоде. Ведь в длительном периоде можно построить производственные мощности для удовлетворения любого, самого большого объема спроса. Главное, чтобы это принесло прибыль. А при таких условиях именно цена становится главным ориентиром. В зависимости от того, насколько она привлекательна, производство либо наращивают, либо сокращают. Другими словами, цена выступает как заданная, а предложение товаров — как переменная величина.



*Рис. Восстановление равновесия*

**Рынок интеллектуального продукта** – это система экономических отношений по поводу создания, внедрения, распространения и потребления особого вида товара – интеллектуального продукта.

**Объекты рынка** интеллектуального продукта:

Интеллектуальные продукты – это термин, принятый для обозначения весьма разнородных продуктов, имеющих ряд общих признаков.

В качестве базовых объектов можно назвать правовые институты, объединенные понятием интеллектуальной собственности, которая обычно подразделяется на промышленную собственность и произведения, охраняемые авторским правом.

В большинстве работ понятие рынка интеллектуального продукта ограничивают именно перечисленными объектами, но такое узкое понимание не всегда правильно. Самостоятельным сектором рынка интеллектуального продукта должны быть признаны так называемые «соединенные товары».

В качестве составляющих рынка интеллектуального продукта являются: секреты производства (ноу-хау), опытные образцы, экспериментальные установки, инжиниринг и так далее. Для всех перечисленных объектов характерно наличие научно-технической или художественной новизны, потенциально ведущей к новым способам удовлетворения разнообразных потребностей, обеспечивающих прирост полезного эффекта, как в производстве, так и в потреблении (экономическая или рыночная новизна).

**Субъекты рынка** интеллектуального продукта:

Круг субъектов с необходимостью включает в себя производителей, потребителей и посредников, причем любая из этих групп выступает как меняющаяся подвижная структура, одновременно выступающая в любой из ролей.

Эти субъекты подразделяются на две группы: физические и юридические лица.

В последнее десятилетие в развитых странах сложились разнообразные организационные и финансовые формы связи науки и производства, что привело к формированию полноценного рынка интеллектуального продукта. Основными формами считаются: научно-производственные комплексы, научно-производственные технопарки, венчурные фирмы, коммерческие посреднические фирмы, инновационные банки, инновационные формы.

Описание субъективной модели рынка интеллектуального продукта:

В производстве и распределении интеллектуальных благ участвуют агенты четырех типов: изобретатели (создающие принципиальную основу новшества), разработчики (доводящие его до товарного вида), производители (тиражирующие новшество) и конечные потребители.

Интеллектуальный товар походит, таким образом, через три рынка от изобретателя к разработчику, от него к производителю и от последнего к потребителю. Упрощая, можно объединить изобретателя с разработчиком. Тогда остаются два рынка: первый между создателями новшеств и производителями копий, и второй между производителями копий и конечным потребителем. На первом рынке создатели новшеств продают права собственности на них производителям копий. Здесь любой интеллектуальный продукт получает товарную цену. На втором рынке производители копий продают их потребителям. Отличительная черта этого рынка – цены у потребителей персонифицированы. Ограничением при анализе данных рынков является предположение, что интеллектуальный товар потребитель может получить только от продавца и не может передать (перепродать) его другим потребителям, то есть предусматривается современная защита интеллектуальной собственности.

**Специфика интеллектуального продукта** - отчуждение объекта на рынке инноваций путем заимствования.

Наиболее последовательно ее можно рассмотреть путем сравнения сделок в традиционной и инновационной экономике.

Так как идейное содержание может быть объективировано в различных формах (то есть на различных материальных носителях), новации в качестве товара могут быть переданы любому числу покупателей. Отдельно взятая новация может обмениваться различными способами любое количество раз со всеми теми, кому интеллектуальный товар представляется полезным, тогда как обычный товар можно обменять лишь однократно. Если в случае традиционных товаров мы имеем сделку типа товар – деньги, то продажа товара новации выглядит иначе:

$$TH = \sum_{i=1}^n D_i .$$

Таблица 2. Сравнение сделок в традиционной и инновационной экономике.

Продажа традиционных товаров	Продажа интеллектуальных товаров
1. Реализуемый продукт представляет полезность для покупателя.	1. Интеллектуальный продукт одновременно может служить покупателю и продавцу.
2. Продавец, реализовав товар, лишается его.	2. Продажа не есть отчуждение, так как продавец инновации не лишается ее. За редким исключением смены владельца не происходит, получается, что в результате рыночной операции знание передается, а не отдается.
3. Продажа анонимна. Фактическая анонимность связана с тем, что продавца не интересует кто покупатель его продукта, в каких целях покупается товар, насколько эффективно будет использована покупка.	3. Продажа адресна. Экономическая судьба владельца инновационного товара зависит от признания обществом его интеллектуальных прав собственности. Поэтому для продавца принципиально важно насколько эффективно покупатели используют его товар.
4. Случайный характер сделок не требует специального договора, нет заинтересованности в закреплении финансовой и другой ответственности	4. Специальный договор может служить основой всех сделок. Эти договоры должны зафиксировать взаимные обязательства сторон, выработать принципы совместных действий для защиты теперь уже общих интересов, страхования рисков, обеспечения гарантий распределения поощрений.

**Спрос и предложение** на рынке интеллектуального продукта.

Отмеченные особенности интеллектуальных товаров усложняют рыночные структуры, качественно преобразуют взаимосвязь спроса и предложения, создают особые

условия для ценообразования, утверждают иные модели торговых сделок и типы финансовых расчетов.

Объективность законов рынка обусловлена малопредсказуемыми тенденциями спроса и предложения. Они определяются с одной стороны потребителями и оценками массы потребителей, а с другой стороны выгодами и возможностями производителей.

На рынке интеллектуального продукта обмен развивается в соответствии с покупательскими предпочтениями. Именно они определяют жизненный цикл товаров, технологий услуг, знаний, профессий. Эти многообразные факторы спроса определяют действия производителей, конкуренция между ними требует от них повышения качества, это неизбежно толкает в сторону инноваций – их производству, заимствованию, продаже и использованию.

Таким образом, спрос на интеллектуальные товары является производным, зависимым от спроса на традиционные товары. Чем в большей степени происходит моральное старение и обесценивание производимой товарной массы (то есть меньше спрос на нее), тем в большей степени растет спрос на рынке интеллектуального продукта, так как увеличивается число производителей, стремящихся к обновлению товарного ряда.

Концепция спроса и предложения по обычным товарам является действенным инструментом анализа потому, что факторы спроса и предложения различны. Для рынка интеллектуального продукта характерна взаимная обусловленность ряда рынокообразующих факторов, то есть одни и те же факторы влияют на спрос и предложение: структура экономики, состояние финансово-кредитной системы, состояние научно-образовательного комплекса, правовая система защиты интеллектуальной собственности.

### ***Ценообразование на интеллектуальные продукты***

Высокий риск при приобретении интеллектуальных товаров объясняет неопределенность ценообразования. Нижний предел цены устанавливается продавцом, верхний предел цены устанавливается покупателем. Очевидно, что реальная цена будет колебаться между минимальной продавца и максимальной покупателя. Но продажная цена не может быть ценой производителя интеллектуального продукта, хотя конечно издержки производителя могут быть приняты во внимание. Экономика, переходящая от случайных инноваций к непрерывным, не может принимать в качестве основы рыночных сделок цену продавца, так как он будет стремиться к завышению своих затрат любыми способами. И это завышение невозможно эффективно контролировать.

Установление цен на интеллектуальные продукты происходит в порядке договорного процесса. Устанавливаемая цена есть результирующая влияния многих факторов:

- ценности самого интеллектуального продукта и его уникальности;
- степени защищенности новшества;
- условий доступа новых технологий или новых товаров на рынок;



- степени «производственной зрелости» интеллектуального продукта;
- издержек передачи интеллектуального продукта;
- готовности принимающего производства к освоению новшества;
- доступности информации о новшестве;
- возможности многократного применения различными пользователями;
- готовности покупателя идти на сознательное нарушение законов об интеллектуальной собственности.

В науке и культурно-художественной сфере реальный результат деятельности, ее полезный эффект часто вообще не может становиться непосредственным объектом рыночной сделки, так как формируется после ее совершения. Вместо покупки ранее произведенного продукта имеет место соглашение о работе с соответствующим авансированием.

Исторически сформировались и одновременно существуют три варианта платежей при продаже интеллектуального продукта:

1. Фиксированный характер платежей: выплаты осуществляются в установленной или согласованной сумме (единовременно или в 2-3 приема, но, как правило, сразу после составления договора).
2. В виде роялти, то есть периодически осуществляемые фиксированные процентные отчисления. Роялти исчисляются следующими способами: а) процент от суммы продаж продукции, изготовленной в результате применения интеллектуального продукта; б) процент от прибыли, полученной в результате применения интеллектуального продукта.
3. Делящиеся или комбинированные платежи, то есть выплаты фиксированной суммы, а затем ежегодные роялти.

### **Практические задания:**

**1. Какую из перечисленных ниже зависимостей отражает закон спроса?**

- a) Прямую зависимость объема спроса от его цены
- b) Обратную зависимость объема спроса от его цены
- c) Прямую зависимость между объемом предложения и объемом спроса
- d) Прямую зависимость между объемом спроса и доходами потребителей
- e) Прямую зависимость цены от качества товара

**2. Все перечисленное ниже может быть причиной сдвига кривой спроса на товар, кроме:**

- a) Изменения вкусов потребителей
- b) Увеличение доходов покупателей
- c) Уменьшение цены товара
- d) Увеличение цены взаимодополняемого товара
- e) Уменьшение цены взаимодополняемого товара

**3. Если рост цен на 1% вызывает увеличение предложения на 1,2%, то оно является:**

- a) Эластичным
- b) Неэластичным
- c) С единичной эластичностью
- d) Абсолютно эластичным
- e) Абсолютно неэластичным

**4. Наличие на рынке избыточного предложения товара может являться следствием того, что:**

- a) Цена на товар равна равновесной цене
- b) Цена на товар ниже равновесной цены
- c) Сократился объем предложения данного товара
- d) Цена на товар выше равновесной цены
- e) Увеличился объем спроса на данный товар

**5.** Имеются данные:  $Q_s=3P-9$ ;  $Q_d=25-5P$ . Вводится косвенный налог в размере 1,2 денежных единиц на единицу товара.

Найдите:

- Цену товара и количество продаж в исходном случае и после изменений;
- Участие покупателя и продавца в косвенном налоге;
- Построить графики спроса и предложения до и после изменений;
- На графиках спроса и предложения показать рыночную цену и количество продаж до и после изменений, участие покупателя и продавца в косвенном налоге.

**6.** Имеются данные:  $Q_s=12P-132$ ;  $Q_d=176-16P$ . Дается дотация производителю в размере 2 денежных единиц на единицу товара.

Найдите:

- Цену товара и количество продаж в исходном случае и после изменений;
- Участие покупателя и продавца в дотации;
- Построить графики спроса и предложения до и после изменений;
- На графиках спроса и предложения показать рыночную цену и количество продаж до и после изменений, участие покупателя и продавца в дотации;
- Почему пришлось ввести дотацию?

**7.** Имеются данные:  $Q_s=12P-240$ ;  $Q_d=176-16P$ . Дается дотация покупателю в размере 10 денежных единиц на единицу товара.

Найдите:

- Цену товара и количество продаж в исходном случае и после изменений;
- Участие покупателя и продавца в дотации;
- Построить графики спроса и предложения до и после изменений;

– На графиках спроса и предложения показать рыночную цену и количество продаж до и после изменений, участие покупателя и продавца в дотации;

– Почему пришлось ввести дотацию?

**8.** Как сдвинутся кривые на рынке яблок, если:

– Повысились цены на бензин, повысились цены на груши;

– Выросли цены на аренду складов, повысились цены на хлеб;

– Неурожай фруктов, в связи с погодными условиями.

**9.** Приведите примеры и изобразите на графиках:

– Товары эластичного спроса с быстрой реакцией производства на изменение цен;

– Товары неэластичного спроса с быстрой реакцией производства на изменение цен;

– Товары эластичного спроса с медленной реакцией производства на изменение цен;

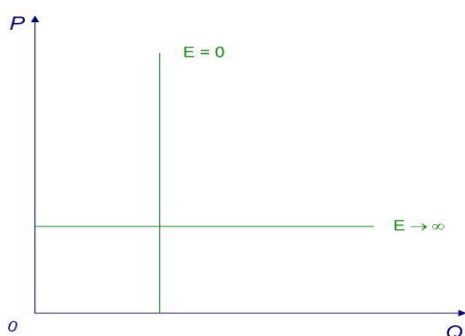
– Товары неэластичного спроса с медленной реакцией производства на изменение цен.

**Раздел 2. Эластичность и ее применение. Эластичность инновационных товаров.**

**Эластичность**

Эластичность спроса относительно цены – показывает относительное изменение объема спроса под влиянием изменения цены на один процент и рассчитывается по формуле:

$$E_P^D = \frac{\Delta Q / Q}{\Delta P / P} = \frac{\text{Изменение } Q \text{ в } \%}{\text{Изменение } P \text{ в } \%}$$

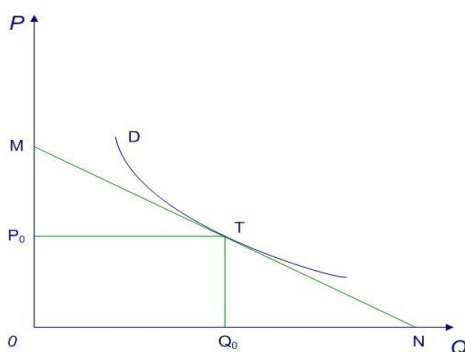


*Рис. Крайние случаи эластичности*

Точечная эластичность может быть определена, если провести касательную к кривой спроса.

$$E_P^D = \frac{-\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q}$$

Значение точечной эластичности обратно пропорционально тангенсу угла наклона.



*Рис. Точечная эластичность*

Дуговая эластичность – показатель средней реакции спроса на изменение цены товара, выраженной кривой спроса на некотором отрезке  $D_1D_2$

$$E_P^D = \frac{-\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q} = \frac{-(Q_2 - Q_1)}{(P_2 - P_1)} \times \frac{(P_2 + P_1)/2}{(Q_2 + Q_1)/2} = \frac{-(Q_2 - Q_1)}{(P_2 - P_1)} \times \frac{(P_2 + P_1)}{(Q_2 + Q_1)}$$

Хотя наклон для линейной функции неизменен, эластичность функции спроса изменяется от 0 (в точке  $D_1$ ) до  $\infty$  (в точке  $D_2$ ).

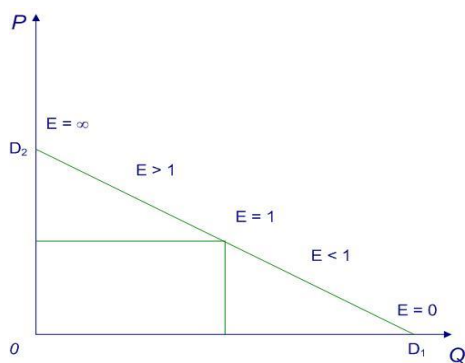


Рис. Свойства эластичности

Существует связь между эластичностью спроса по цене и совокупной выручкой –  $TR$ .

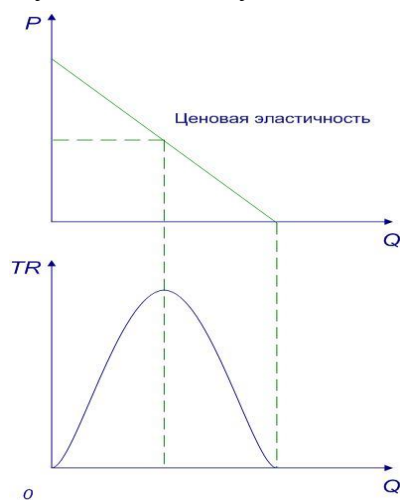


Рис. Эластичность и общая выручка

К факторам, влияющим на эластичность, относятся:

1. Наличие товаров-субститутов (заменителей)
2. Удельный вес товара в бюджете потребителя
3. Размер дохода
4. Качество товара
5. Размеры запаса
6. Ожидания потребителя

Эластичность спроса на одно благо относительно цен на другое называется перекрестной эластичностью.

$$E_{ab}^D = \frac{dQ_a/Q_a}{dP_b/P_b} = \frac{dQ_a}{dQ_b} * \frac{P_b}{Q_a}$$

Эластичность спроса относительно дохода

$$E_I = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta I/I}$$

Эластичность предложения относительно цены – показывает относительное изменение объема предложения под влиянием изменения цены на один процент и рассчитывается по формуле:

$$E^D_P = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P} = \left| \frac{\text{Изменение } Q \text{ в } \%}{\text{Изменение } P \text{ в } \%} \right|$$

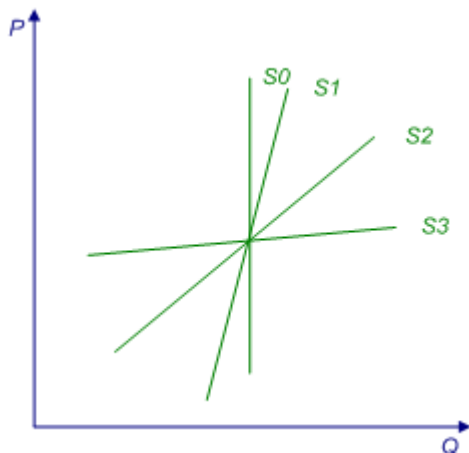


Рис. Эластичность предложения

Понятие «эластичное предложение» применимо к таким переменным, как ставка процента, уровень заработной платы, цены на сырье и полуфабрикаты, применяемые при производстве нужного блага.

#### ***Эластичность инновационных товаров***

Инновационные продукты при своем вхождении на рынок в известное время имеют монопольное положение. Ценовая эластичность по этим продуктам равна первоначальной эластичности спроса. Перекрестная эластичность не определяется. Покупатели стоят лишь перед выбором покупать или не покупать продукт, у них нет возможности переключаться на другие продукты. Поскольку есть результаты распространенных исследований, что первые покупатели имеют высокие доходы и мало обращают внимания на цены инновационных продуктов, что ценовая эластичность для действительно инновационных продуктов в начале жизненного цикла сравнительно низкая. Когда на рынок продукта позже вступают конкуренты, то эта ситуация изменяется. Покупатель теперь могут реагировать на повышение цены не только через отказ от покупки, но и через замену марки. Ценовая эластичность получается как сумма основной и перекрестной эластичности и поэтому становится больше, чем ценовая эластичность в монополизированной фазе. Тенденция повышающая ценовую эластичность состоит также в увеличивающейся ценовой агрессивности позже приходящих конкурентов, она зависит не только от общей закономерности спроса и предложения, но также и от действий конкурентов. Чем сильнее цена используется для увеличения доли рынка, тем выше бывает ценовая эластичность.

Другая ситуация с новыми продуктами. При вступлении на рынок они встречаются с освоившимися товарами-конкурентами. Готовность платить за эти продукты высокие цены ограничивается определенными рамками. В противоположность инновационным продуктам новинки часто вводятся на рынок с низкими ценами и массовой, поддерживающей рекламой. Однако продукт после некоторого времени приобретает

известность и доверие, и очень сильная ценовая чувствительность снижается. Такое развитие может продолжаться до фазы зрелости. В фазе спада жизненного цикла продукта ценовая эластичность повышается, так как снижается относительная привлекательность продукта.

Знание эластичность спроса по цене является очень важным фактором для политики цен предприятия, поэтому менеджерам следует работать над повышением и над понижением чувствительности покупателей к цене посредством соответствующих коммуникаций.

**Практическое задание.** Таблица. Показатели эластичности

Эластичность	Формула	Значение	Пояснение
Спроса по цене		> 1	
		< 1	
		= 1	
		= 0	
Предложения по цене		> 1	
		< 1	
		= 1	
		= 0	
Спроса по доходу		> 0	
		< 0	
		= 0	
Перекрестная		> 0	
		< 0	
		= 0	

**Практические задания**

**1. Взаимозаменяемые товары:**

- a) Одновременно производятся
- b) Имеют одинаковую цену
- c) Дополняют друг друга при сбыте
- d) Конкурируют друг с другом на рынке
- e) Стимулируют сбыт друг друга

**2. Если рост цен на 1% вызывает увеличение предложения на 1,2%, то оно является:**

- a) Эластичным
- b) Неэластичным



- c) С единичной эластичностью
- d) Абсолютно эластичным
- e) Абсолютно неэластичным

**3. Предположим, что эластичность спроса по цене для конкретного товара равна 1,5. Если произошло увеличение объема спроса на 30%, то процентное уменьшение цены в этом случае было:**

- a) 10
- b) 15
- c) 20
- d) 30
- e) 50

**4. На эластичность предложения оказывают влияние:**

- a) Уровень доходов потребителей
- b) Наличие на рынке товаров заменителей
- c) Фактор времени
- d) Доля расходов в бюджете на данный товар
- e) Не влияет ни один из указанных факторов

**5. Государство увеличивает налог с продаж на некий товар. При этом:**

- a) Чем более эластичен спрос, тем большую долю налога платит покупатель
- b) Чем более эластично предложение, тем большую часть налога платит продавец
- c) Чем менее эластичен спрос, тем большую часть налога платит покупатель
- d) Чем менее эластично предложение, тем большую часть налога платит покупатель
- e) Чем менее эластичен спрос, тем большую часть налога платит продавец

**6. Цена увеличилась на 1% при эластичности спроса по цене, равной -3. Как изменилась выручка продавца?**

### Раздел 3. Издержки производства. Доход и прибыль фирмы.

#### Издержки производства

Любая производственная единица (фирма) стремится к получению возможно большего дохода от своей деятельности. Величина дохода определяется двумя факторами: ценами на продукт, которые складываются в результате взаимодействия спроса и предложения, и издержками производства, зависящими от эффективности использования производственных ресурсов. Если первый фактор увеличения доходов фирмы зависит в большей степени от внешних условий экономической конъюнктуры, то второй – практически полностью от самой фирмы.

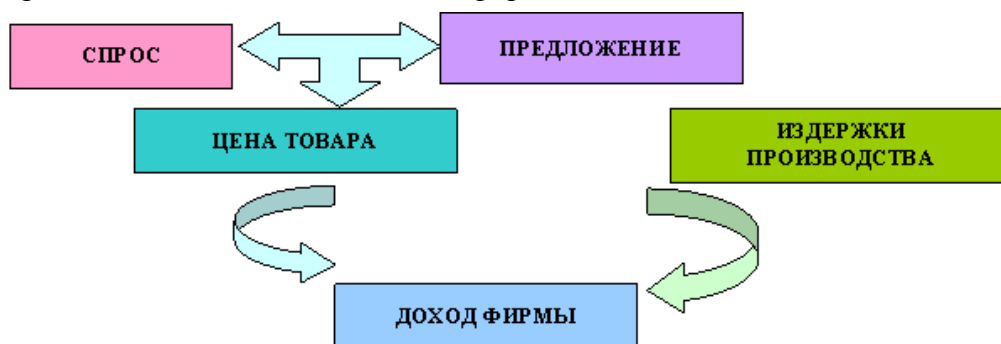


Рис. Формирование дохода фирмы

Производство товаров и услуг сопряжено с издержками, которые связаны с затратами ресурсов. Как измерить ценность расходуемых в производстве ресурсов, а значит и издержки? Существует две концепции издержек в зависимости от метода оценки затрат ресурсов:

- бухгалтерские издержки
- издержки упущенных возможностей (альтернативные издержки).

Ценность использованных в производстве ресурсов, прежде всего, может быть выражена ценой, по которой фирма приобрела их на рынке. В этом случае издержки предстают как сумма выплат, которые фирма осуществила поставщикам и собственным работникам. Все выплаты обязательно фиксируются в бухгалтерских документах. В связи с этим данный способ оценки издержек называется *бухгалтерским*, а оцененные с его помощью издержки – *бухгалтерскими издержками*

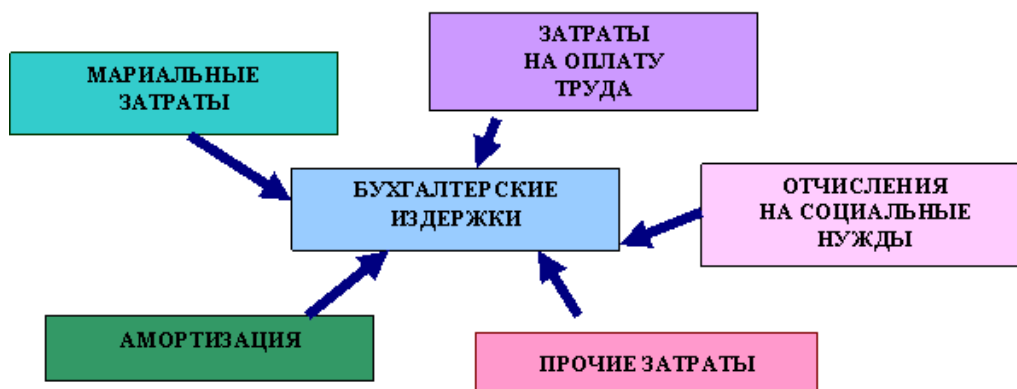


Рис. Структура бухгалтерских издержек

Концепция бухгалтерских издержек очень важна и удобна. Затраты ресурсов получают здесь четкое, однозначное и объективное денежное измерение. Знание точного размера бухгалтерских издержек служит ключевым моментом для выяснения того, прибыльна ли или убыточна фирма. Для этого их достаточно сравнить с (также учитываемой бухгалтерией) суммой доходов компании. Экономический смысл такого бухгалтерского анализа крайне важен: *только прибыльные в долгосрочном аспекте предприятия способны сохранить свое место на рынке, длительные же убытки ведут к неминуемому банкротству.*

Методика бухгалтерских расчетов стандартизирована и потому пригодна для объективной оценки состояния дел фирмы, а также для сравнения положения дел на разных предприятиях. Главный недостаток бухгалтерского метода состоит в том, что он включает затраты лишь тех ресурсов, которые фирма приобретает со стороны (сырье, материалы, рабочую силу и т.п.). Их называют явными или внешними издержками. Явные издержки отражаются в денежных выплатах со счетов фирмы поставщикам ресурсов. Однако некоторые ресурсы могут находиться в собственности предприятия. Поэтому их не надо нигде покупать, а значит соответствующие затраты не отражаются в бухгалтерских документах, хотя и существуют в действительности. Затраты этих ресурсов образуют неявные (внутренние) издержки

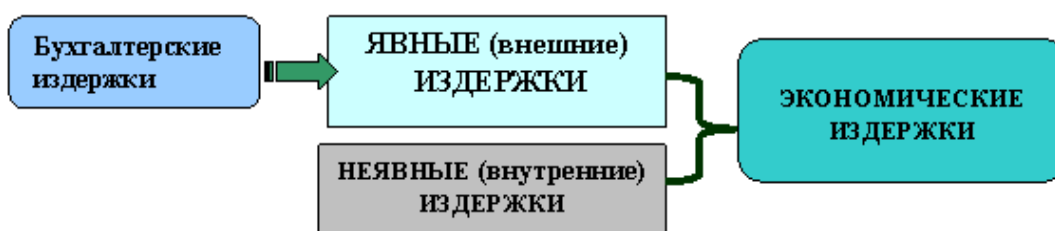


Рис. Виды издержек и их взаимосвязь

Таким образом, издержки могут быть «явными» и «неявными». К «явным» издержкам относятся те выплаты, которые фирма обязана сделать внешнему поставщику ресурсов, они совпадают с бухгалтерскими издержками.

К «неявным» издержкам относятся затраченные ресурсы, но неоплаченные, поскольку они являются собственностью фирмы, например арендная плата (если бы принадлежащее фирме помещение сдавалось в наем). Собственными ресурсами фирмы обычно выступают предпринимательские способности ее владельцев (если последние сами управляют бизнесом), земля и капитал предпринимателя или акционеров. Данные ресурсы играют в рыночной экономике значительную роль, но они остаются за рамками бухгалтерской концепции издержек.

Эффективность использования экономических ресурсов связана с возможностью их многоцелевого применения. Именно поэтому возникает такое понятие, как альтернативные издержки.

В качестве альтернативных издержек выступает ценность тех вариантов использования экономических ресурсов, от которых пришлось отказаться. Другими словами, это издержки упущенных возможностей при выборе оптимального

использования ресурсов. Альтернативными издержками соизмеряют полезность использования ресурсов для определенной цели с платой за возможность такого выбора.

Развитие экономики существенно увеличивает возможности удовлетворения потребностей людей. Несмотря на это проблема редкости ресурсов не снимается, поскольку она связана не с абсолютной величиной используемых ресурсов, а с пропорцией между ними и всеми имеющимися потребностями. А ведь потребности современного человека с развитием экономики тоже растут.

В условиях ограниченных ресурсов перед всем обществом возникает проблема выбора. При выборе наилучшего способа использования ограниченных ресурсов приходится учитывать разные альтернативные варианты применения одних и тех же ресурсов, разные цели, которые преследует государство, фирма, домохозяйство.

Конкретизацией проблемы выбора являются три фундаментальных вопроса: 1. *Что производить?* 2. *Как производить?* 3. *Для кого производить?*

Вопрос Что производить? никогда не снимается с повестки дня потому, что на него нельзя ответить: «Мы будем производить в необходимых количествах, все блага, в которых есть потребность». Каждый раз общество наталкивается на ограниченные ресурсы, вынужденно делать выбор и от чего-то отказываться.

*Концепция альтернативных издержек (или издержек упущенных возможностей).*

Пусть *ресурс X* в принципе применим для производства нескольких благ. При этом, если данный ресурс использован при производстве *блага A*, то его уже не используешь при производстве *блага B*. Поэтому ценность непроизведенного *блага B* представляет собой упущенный доход, потерянный фирмой в результате решения истратить *ресурс X* на производство *блага A*.

Если сравнить вариант производства *блага A* с имеющейся альтернативой, то потери (или издержки) фирмы определяются не ее расходами на ресурс *X*, а теми доходами, которые принесло бы направление ресурса *X* на иные цели. При этом в качестве *блага B* для оценки размера издержек следует выбрать лучшую из отвергнутых альтернатив использования ресурса.

Таким образом, согласно концепции издержек упущенных возможностей, издержки – это ценность других благ, которые можно было бы получить при наиболее выгодном из всех возможных альтернативных способов использования данного ресурса.

Такой метод оценки затрат ресурсов называют экономическим, сами же издержки именуют альтернативными (или экономическими, а также издержками упущенных возможностей). Логика этого метода заключается в поиске ответа на вопрос: «*От чего нужно отказаться, чтобы получить данное благо?*»

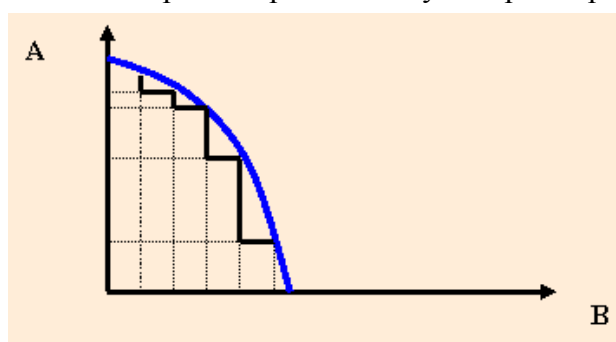
Альтернативные издержки трудно представить как определенную сумму денег. В условиях многотоварного производства и быстро меняющейся экономической обстановки трудно выбрать лучшую альтернативу использования ресурса. В рыночном хозяйстве это делает сам предприниматель, как инициатор и организатор производства. Опираясь на свой опыт и интуицию, он определяет эффект от того или иного направления применения

ресурса. При этом доходы от упущенных альтернатив (а значит и размер альтернативных издержек) всегда являются гипотетическими. Ведь отказавшись от определенного проекта, фирма никогда не узнает, принес ли бы он именно ту сумму дохода, которую обещал прогноз. Или на практике она оказалась больше, либо меньше расчетной.

Всё это обуславливает субъективность и неоднозначность оценки издержек экономическим методом. Вместе с тем, рассуждения по принципу: «от чего я откажусь, если выберу это или то» в мире экономики не являются просто гаданием. Логика расчета «цены выбора» обладает значительной аналитической силой. Она позволяет понять мотивы экономических решений. С этой точки зрения «альтернативные издержки» можно определить как количество денег, которое необходимо, чтобы отвлечь конкретный ресурс от производства товара *B* и использовать его для производства товара *A*.

Нахождение этой величины составляет содержание торга, который ведут стороны при заключении сделки. Продавец стремится завысить цену, но готов снижать ее до тех пор, пока она не сравняется с альтернативными издержками, то есть с той суммой, которую он надеется получить от других клиентов. В свою очередь покупатель исходно отстаивает низкую цену, но готов поднимать ее до тех пор, пока она не сравняется с альтернативными издержками иных способов расходования средств (ценой покупки аналогичного товара у других продавцов или, напротив, товара-заменителя). При этом ни одна из сторон не знает точного размера альтернативных издержек другой стороны.

Альтернативные издержки еще называют вменёнными издержками. Вменённые издержки — это цена выбора. Изменение вменённых издержек при переходе от производства товара *A* к производству товара *B* представлено на рис.



При увеличении производства товара *B* приходится жертвовать все бóльшим количеством товара *A*. Это позволяет сделать вывод о том, что в экономике действует закон возрастающих вменённых издержек. Он означает, что по мере увеличения выпуска любого товара вменённые издержки производства каждой новой его единицы растут.

Разрешение проблемы Как производить? связано с выбором определенной технологии и необходимого набора ресурсов. Ведь один и тот же результат может быть достигнут разными средствами. Ответ на этот вопрос не сводится только к технологическому выбору ресурсов, но предполагает и использование тех или иных организационно-правовых форм производства. Преобладающими могут быть частные или

государственные предприятия, крупные или мелкие фирмы и т. д. В разных экономических системах этот вопрос решается по-разному.

Решение третьего фундаментального вопроса — *Для кого производить?* — связано с проблемой распределения созданного национального продукта между домохозяйствами. Это распределение может осуществляться (1) уравнительно, (2) на основе принципа “по труду”, или (3) в зависимости от вклада в производство всех ресурсов (факторов производства), скажем, пропорционально вложенному в дело труду и капиталу. Проблема распределения общественного продукта является одной из самых острых проблем экономики, от способа ее решения зависит динамичность экономической системы и ее социальная стабильность.

### Доход и прибыль фирмы

Доход (Выручка TR) – сумма дохода, получаемого фирмой от продажи определенного количества блага

Различают общий, средний и предельный доход.

Общий (валовой) доход (TR) – показатель суммарного дохода предприятия по итогам года от всех видов его экономической деятельности.

$$TR = P \times Q$$

где  $P$  — цена реализации единицы продукции,

$Q$  — количество единиц произведенной и реализованной продукции.

Средний доход (AR) — доход, приходящийся на единицу проданного блага.

$$AR = TR / Q = (P \times Q) / Q = P$$

Предельный доход (MR) – приращение дохода, которое возникает за счет бесконечно малого увеличения выпуска продукции.

$$MR = \Delta TR / \Delta Q$$

где  $\Delta TR$  — прирост валового дохода в результате реализации дополнительной единицы продукции;

$\Delta Q$  — прирост объема производства и реализации на единицу продукции.

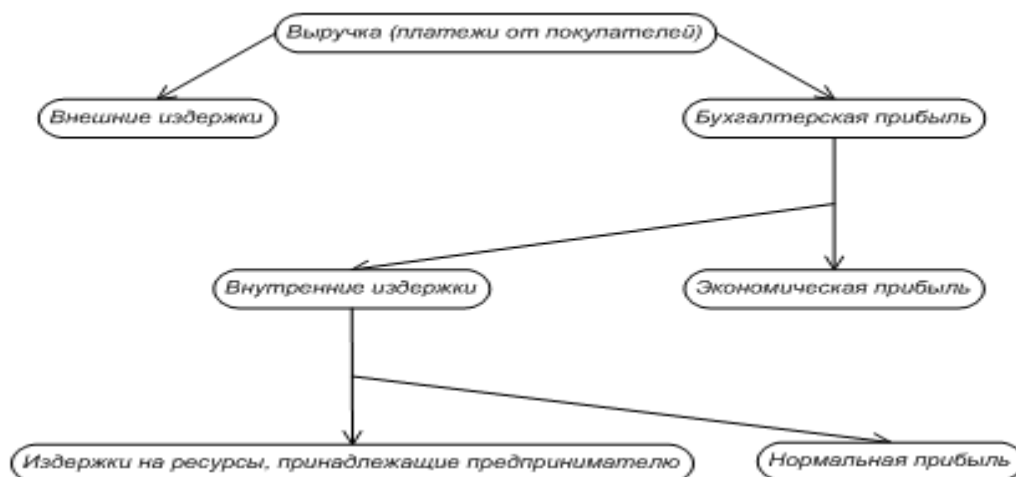


Рис. Структура выручки предпринимателя

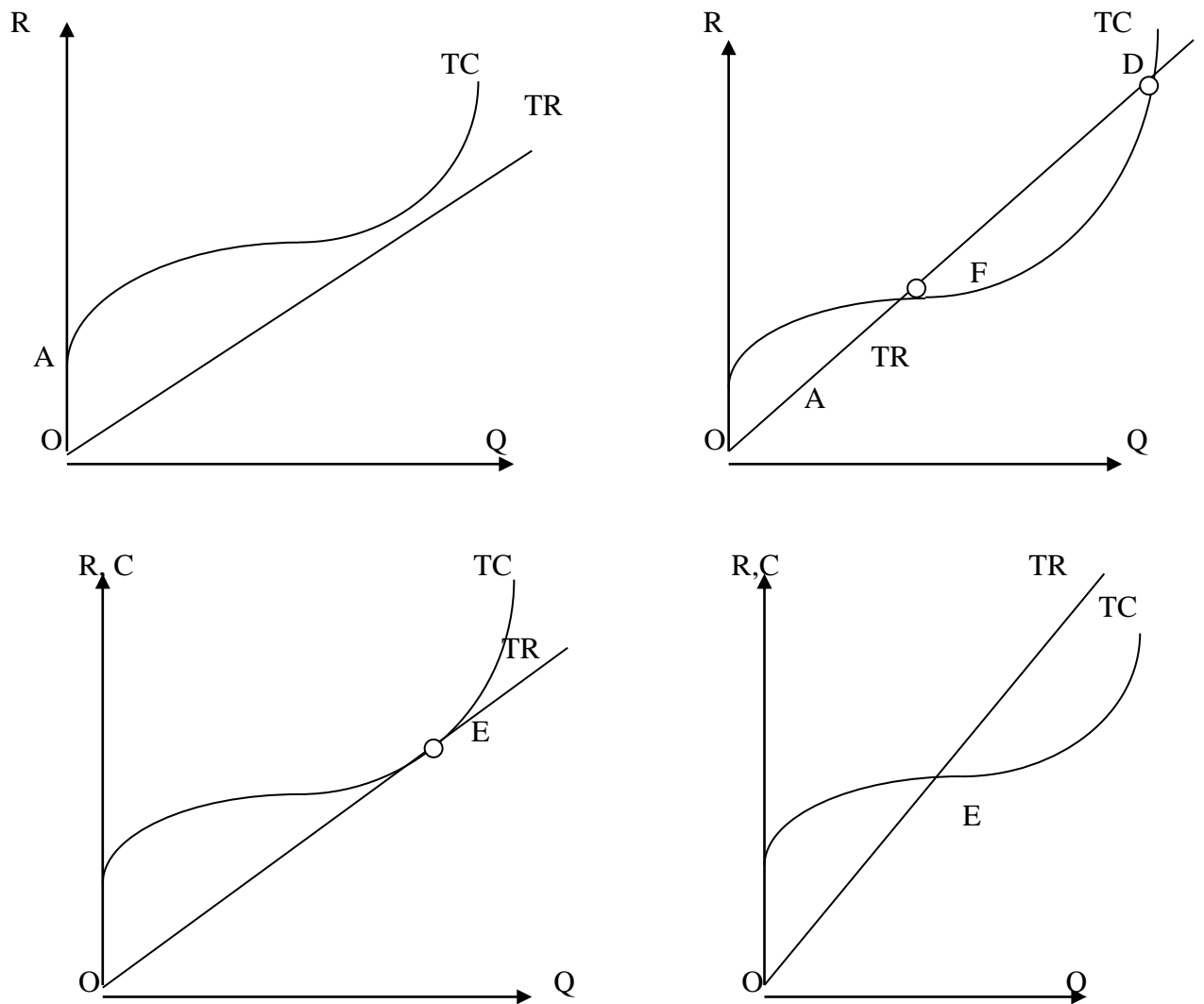


Рис. Общий доход и издержки фирмы при постоянных ценах

Анализ природы издержек позволяет определить прибыль. В общем виде прибыль является разностью между суммарной выручкой от реализации продукции и суммарными издержками. Если затраты ресурсов оценены бухгалтерским методом, то разность между выручкой и бухгалтерскими издержками образует бухгалтерскую прибыль. Если затраты ресурсов оценены экономическим методом, то разность между выручкой и альтернативными издержками дает экономическую прибыль.

Бухгалтерская прибыль превышает экономическую на величину неявных (внутренних) издержек. Пример расчета бухгалтерской и экономической прибыли приведен в таблице.



. Выручка		1000	1000
Явные издержки	2. Материальные затраты:	200	200
	а) сырье, материалы		
	б) топливо, энергия		
	в) покупные комплектующие	100	100
	Затраты на оплату труда наемным работникам	200	200
		100	–
	4. Отчисления на социальные нужды		
	5. Амортизационные отчисления	150	150
	6. Прочие затраты:	100	100
	проценты банку за кредит		
	б) арендные платежи за участок земли и производственное помещение		
<b>Бухгалтерские издержки всего=</b> 2+3+4+5+6		850	
<b>Бухгалтерская прибыль =</b> 1 – (2+3+4+5+6)		150	
Неявные издержки	7. Альтернативная ценность труда и способностей предпринимателя	–	100
	8. Альтернативная ценность собственного оборудования в виде упущенных арендных платежей	–	200
<b>Экономические издержки всего=</b> 2+3+4+6+7+8			1050
<b>Экономическая прибыль =</b> 1 – (2+3+4+6+7+8)			–50 (убыток)

Примечание: При расчете бухгалтерской прибыли износ оборудования оценивался в виде амортизационных отчислений, т.е. как явные издержки. При расчете экономической прибыли износ оборудования оценивался в виде упущенного дохода лучшей из отвергнутых альтернатив использования оборудования - сдачи его в аренду, т.е. в качестве неявных издержек.

В данном примере, как это часто бывает и в реальной действительности, за бухгалтерской прибылью скрывается экономический убыток. Это означает, что вложение сил и средств в данное дело было неэффективным – при альтернативном использовании они бы принесли больше пользы.

Еще одна трактовка прибыли – *нормальная прибыль*. Величина нормальной прибыли стремится к средней, обычной в данной экономике норме прибыльности. Другое определение: *нормальным является минимальный уровень прибыльности, достаточный для того, чтобы владельцы предприятия считали для себя выгодным продолжение занятий данным видом бизнеса*. Смысл оставлять данный вид деятельности сохраняется, лишь, если уровень прибыльности не ниже среднего. Другими словами, нормальная прибыль выступает в качестве «справедливой» (обычной, средней) оплаты труда и способностей предпринимателя; а также соответствующего по размерам вознаграждения за риск собственным капиталом, вложенным в дело. То есть в данном случае нормальная

прибыль является альтернативными издержками предпринимателя. Их величина определяется доходом, который мог бы иметь предприниматель при использовании своего капитала с нормальной для данной страны рентабельностью.

### ***Соотношение нормальной, экономической и бухгалтерской прибыли***

Сопоставим размеры всех трех показателей прибыли. Чтобы получить бухгалтерскую прибыль, фирме достаточно добиться превышения доходов над явными издержками. Но величина этой прибыли вполне может оказаться ниже нормальной.

Поэтому наличие положительной бухгалтерской прибыли только не может свидетельствовать о благополучии фирмы. Оно говорит лишь о том, что фирма не несет убытков, не разоряется. Чтобы было выгодно продолжать предпринимательскую деятельность, надо чтобы величина бухгалтерской прибыли хотя бы равнялась нормальной (то есть покрывала бы и неявные издержки). То есть предприятие, которое имеет нормальную прибыль, получает *нулевую экономическую прибыль*.

*Положительная экономическая прибыль* всегда больше нормальной. Это стимулирует приток капиталов и предпринимательских талантов в соответствующую фирму или отрасль, поскольку там доходность выше, чем в среднем по экономике.

Т.о. бухгалтерская прибыль – это *абсолютный* (а не сравнительный) показатель положения дел на предприятии, фиксирующий наличие прибылей или убытков. Но она ничего не говорит о положении предприятия *в сравнении* с другими фирмами. Если фирма получает нормальную прибыль, это свидетельствует о том, что ее бизнес идет не хуже, чем в среднем по экономике. Наличие же положительной экономической прибыли означает, что данное предприятие лучше других распоряжается ресурсами, в том числе и предпринимательским талантом. Таким образом, именно положительная экономическая прибыль — наиболее точный индикатор эффективности работы предприятия.



### ***Издержки фирмы***

Так как *постоянные издержки (TFC)* не зависят от объема производства, график функции представляет собой горизонтальную линию.

Источником *переменных издержек (TVC)* являются затраты переменных ресурсов. Основная доля этих издержек связана с использованием оборотного капитала. Они включают расходы на приобретение сырья, материалов, комплектующих и

полуфабрикатов, выплату заработной платы производственным рабочим. Характер переменных издержек носят также транспортные расходы, налог на добавленную стоимость, разнообразные платежи, если договор устанавливает их величину в виде процента от объема производства. В краткосрочном периоде переменные издержки растут вместе с увеличением объема производства. Причем характер этого роста различен в зависимости от отдачи от переменного ресурса (конкретнее от того, является ли она возрастающей, постоянной или убывающей)

Сумма постоянных и переменных издержек образует валовые (суммарные) общие издержки краткосрочного периода (ТС)

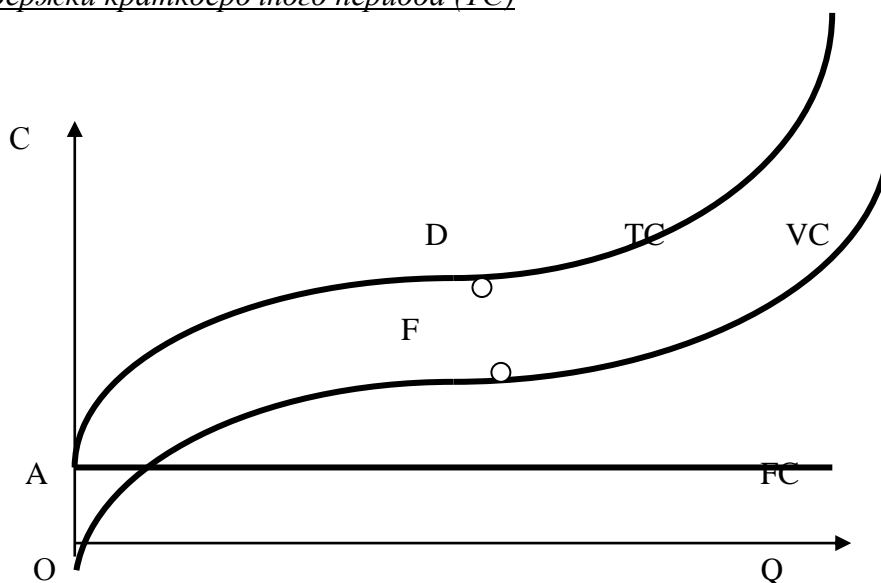


Рис. Общие, постоянные и переменные издержки

Средние постоянные издержки (AFC) характеризуют затраты постоянного ресурса, с которыми в среднем производится единица продукции. *AFC* определяются отношением постоянных издержек *TFC* и величиной выработки *Q*.

$$AFC = \frac{TFC}{Q} = \frac{const}{Q}$$

График *AFC* представляет собой параболу, асимптотически приближающуюся к осям абсцисс и ординат. При увеличении объема производства *AFC* снижаются. Это явление называют *распределением накладных расходов*. Для фирмы оно служит мощным стимулом увеличения производства.

Средние переменные издержки (AVC) характеризуют затраты переменного ресурса, с которыми в среднем производится единица продукции. *AVC* определяются отношением переменных издержек *TVC* и величины выработки *Q*

Форма графика *AVC*:

- сначала кривая падает, поскольку производство постепенно выходит на оптимальный уровень загрузки, и рост издержек отстает от темпа роста производства;
- затем она горизонтальна или близка к этому, поскольку объем выпуска близок к технологическому оптимуму;

- наконец, начинается резкий рост кривой. Мощности перегружены и каждая дополнительная единица выпущенной продукции дается только ценой резкого повышения затрат.

Средние общие (суммарные) издержки (ATC) характеризуют затраты переменного и постоянного ресурсов, с которыми в среднем производится единица продукции. *ATC* определяется отношением валовых издержек *TC* и объема производства *Q*.

$$ATC = \frac{TC}{Q}$$

$$ATC = \frac{TC}{Q} = \frac{TFC + TVC}{Q} = \frac{TFC}{Q} + \frac{TVC}{Q} = AFC + AVC$$

Величина средних общих издержек представляет большой интерес для предпринимателя. Сравнивая ее с ценой единицы выпускаемой продукции, он может оценить свою прибыль от каждого выпущенного товара.

Предельные издержки (MC) представляют собой изменение валовых издержек, связанное с производством дополнительной единицы продукции. Поэтому для предпринимателя значение предельных издержек служит индикатором при выборе наиболее выгодного объема производства. Поведение предельных издержек *MC* сходно с динамикой средних переменных издержек, график функции *MC* сначала убывает, а затем начинает возрастать.

Свойства предельных издержек:

- предельные издержки не зависят от постоянных издержек;
- кривая предельных издержек сначала снижается и остается ниже средних общих издержек из-за экономии от масштаба; затем предельные издержки начинают расти с момента действия закона убывающей производительности;
- кривая предельных издержек пересекает кривые средних общих и средних переменных издержек в точках их минимумов.

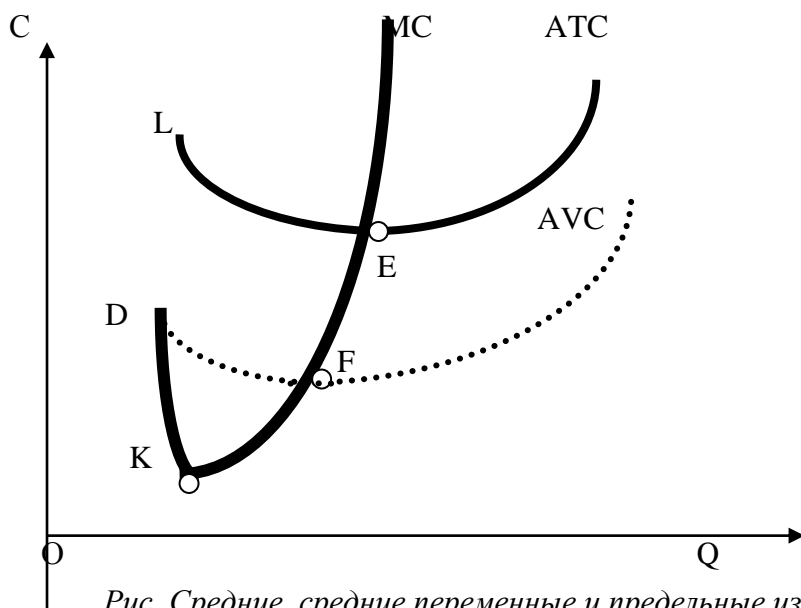


Рис. Средние, средние переменные и предельные издержки

Таблица. Условные обозначения издержек

Показатель	Условное обозначение	Формула
Издержки	<b>C</b>	
Общие издержки	<b>ТС</b>	
Постоянные издержки	<b>TFC</b>	
Переменные издержки	<b>TVC</b>	
Предельные издержки	<b>MC</b>	
Средние издержки	<b>ATC</b>	
Средние постоянные	<b>AFC</b>	
Средние переменные	<b>AVC</b>	

**Издержки производства в долгосрочном периоде**

Долгосрочный период в деятельности фирмы характеризуется тем, что она в состоянии изменить количество всех используемых производственных факторов.

В долгосрочном периоде запасы любых ресурсов, возможно, увеличить или уменьшить. Поэтому, как “инертные” ресурсы – производственные площади, оборудование и т.п., так и “мобильные” ресурсы – труд, сырьё и т.п. становятся в рамках этого периода переменными. Значит, предприятие для приспособления к рыночному спросу может варьировать свой масштаб производства, пропорционально изменяя все используемые ресурсы. При увеличении масштаба производства объём выработки (а значит, и суммарные издержки) растёт. Однако характер может быть различен. Возможны три ситуации:

- Объём производства растёт быстрее, чем увеличивается количество ресурсов;
- Объём производства растёт в той же степени, что и количество ресурсов;
- Объём производства растёт медленнее, чем увеличивается количество ресурсов.

Это различие в соотношении роста выработки и задействованных ресурсов в называется эффект масштаба. Эффект масштаба – соотношение (коэффициент) изменения объёма производства при изменении количеств всех используемых ресурсов.

При неизменных ценах на ресурсы эффект масштаба обуславливает динамику издержек в долгосрочном периоде, поскольку показывает, приводит ли наращивание производственных мощностей к уменьшению или увеличению отдачи.

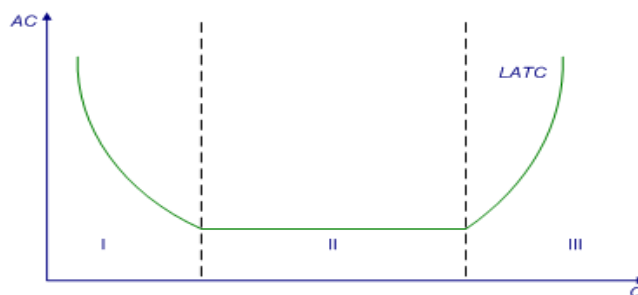


Рис. Средние совокупные издержки в долгосрочном периоде

Если выработка растёт быстрее затрат ресурсов, т.е. если имеет место положительный эффект масштаба, то средние издержки уменьшаются при росте масштабов производства. Если выработка и затраты ресурсов растут в одинаковой пропорции, т.е. эффект масштаба отсутствует, средние издержки не изменяются при увеличении масштаба производства. Такая ситуация называется участком постоянной отдачи. Если выработка растёт медленнее, чем затраты ресурсов, т.е. имеет место отрицательный эффект масштаба, средние издержки увеличиваются при росте масштаба производства.

Общего закона, выражающего изменение эффекта масштаба, и устанавливающего обязательное снижение или повышение отдачи при росте производственных мощностей *не существует*. Эффект масштаба устанавливается на основе эмпирических зависимостей для каждого конкретного случая. Вместе с тем, можно выделить ряд факторов, которые обуславливают тот или иной эффект масштаба:

- *Специализация ресурсов: труда, оборудования, менеджмента*. Рост масштабов предприятия создаёт условия для углублённого разделения процессов производства на отдельные стадии, этапы и сосредоточения на этих этапах наиболее пригодных для них ресурсов: работников определённых специальностей и квалификации, профильного и специального оборудования. Растут возможности механизации и автоматизации отдельных стадий. На небольших заводах один-два управляющих вынуждены заниматься всем спектром управленческих проблем от заключения договоров с поставщиками до обеспечения сбыта. На крупных предприятиях профессиональные менеджеры специализируются на отдельных направлениях делового администрирования: стратегическом и оперативном планировании, финансовом анализе, маркетинге и т.д.

- Ряд *технологических причин* также обуславливает положительный эффект масштаба. Например, использование наиболее современного высокопроизводительного оборудования — поточных линий, автоматизированных модулей и т.п. — не целесообразно в мелкосерийном производстве. Окупаемость затрат на приобретение, а также загрузка их на полную мощность возможны в условиях среднесерийного и массового производства. Как правило, только достаточно крупные предприятия способны обеспечить оптимальное (без простоев и узких мест) расписание работы различного вида оборудования и работников.

- *Внедрение результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР)*. Их финансирование тем проще, чем крупнее фирма: ведь «разложенные» на огромное число выпускаемых продуктов такие издержки составят в цене продукта совсем небольшую величину.

- В условиях крупного производства увеличиваются возможности для *развития производств из отходов* основного производства или попутных продуктов.

Факторы положительного эффекта масштаба при чрезмерном “увлечении” ими становятся факторами дезэкономии на масштабе.

*Факторы дезэкономии на масштабах производства:*

- Разделение труда может пойти так далеко, что выполнение элементарных операций превратится в монотонную, бездумную работу. Человек, лишённый возможности реализовать свой творческий потенциал не будет трудиться эффективно.
- Выигрыш при специализации менеджмента зачастую нейтрализуется возрастающей трудностью координации работы подразделений крупного предприятия.
- Трудно согласовать работу слишком большого числа разнообразного оборудования, возникают узкие места или простои. Фактором отрицательного эффекта масштаба становятся и возрастающие транспортные издержки.

**Практические задания:**

<p><b>1. Что понимается под неявными издержками фирмы?</b></p> <p>a) Затраты на содержание оборудования (амортизационные отчисления)</p> <p>b) Затраты, которые не зависят от объема выпускаемой продукции</p> <p>c) Альтернативная стоимость ресурсов, находящихся в собственности владельца фирмы</p> <p>d) Затраты на организацию фирмы</p> <p>e) Затраты на охрану окружающей среды</p>
<p><b>2. Экономические издержки фирмы</b></p> <p>a) Определяются явными (внешними) издержками</p> <p>b) Состоят из неявных (внутренних) издержек фирмы</p> <p>c) Включают в себя явные и неявные издержки фирмы</p> <p>d) Превышают явные и неявные издержки на величину нормальной прибыли</p> <p>e) Не включают в себя ни явные, ни неявные издержки</p>
<p><b>3. Какое из перечисленных ниже формул выражает предельные (MC) издержки фирмы?</b></p> <p>a) <math>TC/Q</math></p> <p>b) <math>dTVC/Q</math></p> <p>c) <math>dTC/dQ</math></p> <p>d) <math>TC/dQ</math></p> <p>e) Ни одна из них</p>
<p><b>4. Валовые издержки фирмы (TC) можно определить как сумму</b></p> <p>a) Средних постоянных (AFC) и переменных (TVC)</p> <p>b) Средних переменных (AVC) и средних постоянных (AFC)</p> <p>c) Постоянных (TFC) и предельных (MC)</p> <p>d) Постоянных (TFC) и переменных (TVC)</p> <p>e) Постоянных (TFC) и средних переменных (AVC)</p>

5. Раскройте экономический смысл категории *альтернативные издержки* на примере своей организации. Свой ответ оформите в виде служебной записки на имя руководителя отдела или руководителя Вашей организации. В своем ответе покажите



важность учета альтернативных издержек для Вашей организации и внесите свои конкретные предложения.

6. В стране А один работник производит 1 т мяса или 18 ц пшеницы в год, а в стране В 2 т мяса или 10 ц пшеницы. Найдите альтернативные издержки производства мяса, выраженные в пшенице и производства пшеницы, выраженные в мясе. В какой стране какие из этих издержек ниже?

7. Имеется два варианта распределения оценок у студента (по 100-бальной шкале):

Вариант	Баллы по ТЭОИП	Баллы по ТИ
А	80	68
Б	69	73

Чему равны альтернативные издержки повышения оценки по ТИ 68 до 73 баллов, выраженные в баллах по ТЭОИП.

8. Скорость оборота капитала – 7 оборотов в год, годовая прибыль – 3,5 млн. руб. Время одного оборота сократилось на 1 месяц, а годовая прибыль осталась без изменения. На сколько сократилась прибыль за один оборот?

9. Время одного оборота – 5 месяцев; прибыль за 1 оборот – 250 тыс. руб. Время одного оборота сократилось на 20%. На сколько возможно уменьшение прибыли за 1 оборот при условии сохранения прежней годовой прибыли.

10. Прибыль за один оборот – 300 тыс. руб. Прибыль за год – 4,5 млн. руб. Время одного оборота увеличилось на один месяц, а прибыль за один оборот выросла на 35%. Как изменится годовая прибыль?

11. Заполните таблицу:

Q	AFC	VC	AC	MC	TC
0					100
10			20		
20	5				
30				11	390
40		420			
50	2		14		

12. Заполните таблицу, внося недостающие цифры:

P	Q	TR	TC	FC	VC	AC	AVC
	1000	5000		1500			5.5

13. Заполните таблицу, внося недостающие цифры:

P	Q	TR	TC	FC	VC	AC	AVC
3				6000	8000	3.5	

#### Раздел 4. Типы рынков: Совершенная конкуренция. Монополия. Монополистическая конкуренция. Олигополия.

Поведение фирмы, выбор ею объемов производства зависит от типа рынка, на котором она действует. Наиболее важным фактором, диктующим общие условия функционирования того или иного рынка, является степень развития на нем конкурентных отношений.

Рыночной конкуренцией называется борьба за ограниченный спрос потребителя, ведущаяся между фирмами на доступных им частях (сегментах) рынка. В рыночной экономике конкуренция выполняет важнейшую функцию противовеса и одновременно дополнения индивидуализму субъектов рынка. Она принуждает их учитывать интересы потребителя, а значит и интересы общества в целом. В ходе конкуренции рынок из множества товаров отбирает только те, которые нужны потребителям. Именно их удается продать. Прочие же остаются невостребованными, и производство их прекращается. В условиях конкуренции единственным способом реализации собственного интереса становится учет интересов других лиц. Конкуренция представляет собой конкретный механизм, с помощью которого рыночная экономика решает фундаментальные вопросы *Что? Как? Для кого производить?*

По степени развития конкуренции выделяют четыре основных типа рынка:

- Рынок совершенной конкуренции,
- Рынок несовершенной конкуренции, в свою очередь подразделяющийся на:
  - монополистическую конкуренцию,
  - олигополию,
  - монополию.

##### Совершенная конкуренция

На рынке совершенной конкуренции действует множество производителей, лишенных каких-либо рычагов навязывания своей воли потребителям.

Модель рынка совершенной конкуренции (СК) основана на четырех основных условиях



Рис. Условия совершенной конкуренции

Однородность продукции. означает, что продукция фирм в представлении покупателей гомогенна и неразличима, т.е. продукты разных предприятий совершенно взаимозаменяемы (являются полными товарами-субститутами).

В этих условиях ни один покупатель не пожелает платить гипотетической фирме цену большую, чем он заплатит ее конкурентам. Ведь товары одинаковы, покупателям безразлично, у какой фирмы их приобретать, и они, разумеется, останавливают свой выбор на самых дешевых. То есть условие однородности продукции фактически означает, что разница в ценах есть единственная причина, по которой покупатель может предпочесть одного продавца другому.

При совершенной конкуренции ни продавцы, ни покупатели не влияют на рыночную ситуацию, вследствие малости и многочисленности всех субъектов рынка. Это означает, что на рынке действует большое число мелких продавцов и покупателей. При этом совершаемые потребителем покупки (или продавцом продажи) настолько малы по сравнению совокупным объемом рынка, что решение понизить или повысить их объемы не создает ни излишков, ни дефицитов. Совокупный размер спроса и предложения “не замечает” столь мелких изменений.

Таким образом, при совершенной конкуренции субъекты рынка не в состоянии оказывать влияние на цены.

Следующим условием совершенной конкуренции является отсутствие барьеров при входе на рынок и выходе с него. Типичное для совершенной конкуренции отсутствие барьеров или свобода входить на рынок (в отрасль) и покидать его значит, что ресурсы полностью мобильны и без проблем перемещаются из одного в другой вид деятельности. С другой стороны, нет и трудностей и с прекращением операций на рынке. Условия не вынуждают никого оставаться в отрасли, если это не соответствует его интересам.

Последнее условие существования рынка совершенной конкуренции состоит в том, что информация о ценах, технологии и вероятной прибыли свободно доступна для всех. У фирм есть возможность быстро и рационально реагировать на изменившиеся условия рынка посредством перемещения применяемых ресурсов. Не существует никаких коммерческих тайн, непредсказуемого развития событий, неожиданных действий конкурентов. То есть решения принимаются фирмой в условиях полной определенности в отношении рыночной ситуации, то есть при наличии совершенной информации о рынке.

Все четыре вышеперечисленных условия настолько жестки, что им не может соответствовать реально функционирующий рынок. Даже наиболее похожие на совершенную конкуренцию рынки лишь частично удовлетворяют им.

*Во-первых*, модель совершенно конкурентного рынка позволяет судить о принципах функционирования очень многих малых фирм, продающих стандартизированную однородную продукцию, и, следовательно, действующих в условиях приближенных к совершенной конкуренции.

*Во-вторых*, она имеет огромное методологическое значение, поскольку позволяет понять логику действий фирмы.

Кривая спроса на продукцию фирмы выглядит как горизонтальная линия. Выпустит ли фирма 10 единиц продукции, 20 или 1, рынок потребит их по одной и той же цене  $P$ .

С экономической точки зрения линия цены, параллельная оси абсцисс, означает абсолютную эластичность спроса. В случае бесконечно малого снижения цены фирма могла бы расширять до бесконечности свои продажи. При бесконечно малом повышении цены продажи предприятия были бы сведены к нулю.

Наличие абсолютно эластичного спроса на продукцию фирмы принято называть *критерием совершенной конкуренции*. Как только на рынке складывается такая ситуация, фирма

Прямым следствием выполнения критерия совершенной конкуренции является то, что средний доход при любом объеме выпуска равен одной и той же величине – цене товара и, что на том же уровне всегда находится предельный доход. Таким образом, существует равенство между средним доходом, предельным доходом и ценой ( $AR=MR=P$ ). Поэтому кривая спроса на продукцию отдельного предприятия в условиях совершенной конкуренции является одновременно и кривой его средней и предельной выручки.

Целью любой фирмы является максимизация прибыли. Главным рычагом управления объемом прибыли для фирмы является объем производства ( $Q$ ), поскольку, цена ( $P$ ) не изменяется. Поэтому в условиях совершенной конкуренции важнейшие решения фирмы связаны, прежде всего, с установлением оптимального объема производства.

В долгосрочном периоде, то очевидно, что таким критерием целесообразности производства будет наличие неотрицательной экономической прибыли ( $ТП = 0$  или  $ТП > 0$ ). Если же в долгосрочном периоде появляются экономические убытки, владельцы фирмы прибегают к ее ликвидации.

В краткосрочном периоде часть издержек фирмы носит постоянный характер и при остановке производства не исчезает, то есть убытки фирме гарантированы даже в случае полного прекращения выпуска продукции. Фирме предстоит взвесить, когда убытки будут меньше. В случае полной остановки деятельности доходы будут отсутствовать, а расходы точно равняться постоянным издержкам. В случае продолжения производства к постоянным издержкам прибавятся переменные, но зато появятся и доходы от реализации продукции. Таким образом, в неблагоприятных условиях решение о временном прекращении производства принимается не в момент исчезновения прибыли, а позже, когда убытки от производства начинают превышать величину постоянных издержек. Критерием целесообразности производства в краткосрочном периоде является непревышение убытками размера постоянных издержек ( $|ТП| > TFC$ ).

Для фирмы, действующей в краткосрочном периоде, возможны три принципиальных варианта поведения:

1. Производство ради максимизации прибыли,

2. Производство ради минимизации убытков,
3. Прекращение производства.

Максимизация прибыли имеет место, когда цена превышает величину средних совокупных издержек ( $P > ATC_{min}$ )

При такой цене предприятие более чем покрывает свои расходы. Цена ( $P$ ) превышает минимальную величину средних совокупных издержек ( $ATC_{min}$ ), поэтому возможно получение прибыли. Фирма получает прибыль в зоне между точками 1 и 2, где кривая цен лежит выше уровня издержек. При объеме производства от  $Q_1$  до  $Q_2$ . По размерам прибыль равна разнице цены и средних общих издержек ( $P-ATC$ ) умноженной на избранный объем производства  $Q_n$ . То есть:  $ТП = (P-ATC) * Q_n = АП * Q_n$

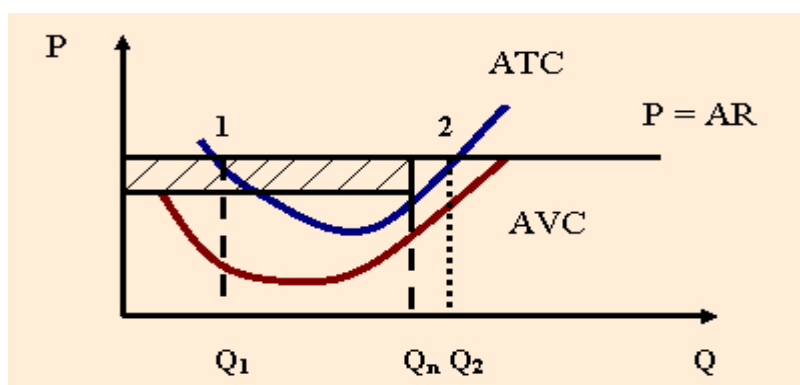


Рис. Деятельность фирмы, максимизирующей прибыль в условиях совершенной конкуренции

Объемы производства  $Q_1$  и  $Q_2$  называют критическими точками, поскольку в них совершается переход от убыточного к прибыльному производству и наоборот.

Минимизация убытков. Выпуская и реализуя свою продукцию, фирма получает такой доход, размеры которого более чем достаточны для покрытия переменных издержек, а остающаяся часть дохода может быть израсходована на частичное покрытие постоянных издержек. То есть рыночная цена продукции предприятия больше минимальной величины средних переменных издержек, но меньше минимальной величины средних общих издержек ( $ATC_{min} > P > AVC_{min}$ ). В этом случае предприятие продолжает выпускать продукцию и терпит убытки, лишь минимизируя их.

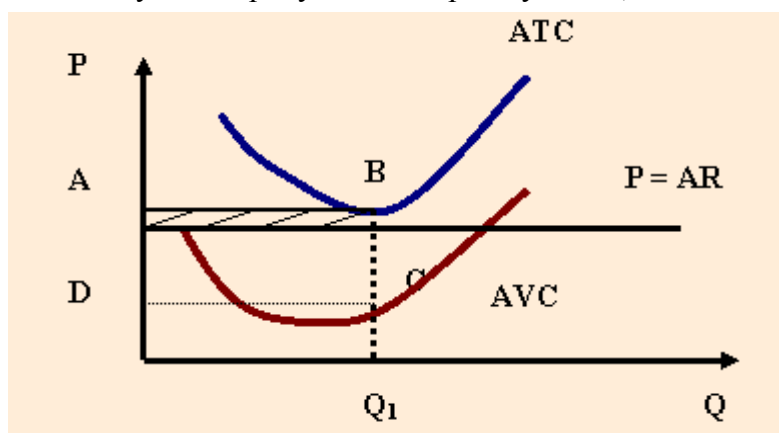


Рис. Деятельность фирмы, минимизирующей убытки

В том случае, когда рыночная цена продукции ниже минимального значения средних переменных издержек ( $P < AVC_{min}$ ), предприятие *прекращает производство продукции*. Поскольку цена не только не покрывает все издержки, она не в состоянии полностью покрыть и переменные издержки. То есть каждая выпущенная единица к неизбежному убытку в размере постоянных издержек прибавляет еще и непокрытую часть переменных издержек, связанных с выпуском этого товара. В этих условиях, чем больше производство, тем больше убытки.

Выбор принципиального варианта поведения (максимизация прибыли, минимизация убытков, временное прекращение производства) представляет собой лишь первый шаг фирмы в оптимизации своего положения на рынке. Следующий шаг состоит в точном установлении того объема производства, который максимизирует прибыль или (при менее благоприятных условиях) минимизирует убытки. Увеличение выпуска продукции повышает прибыль только в том случае, если доход от продажи дополнительной единицы продукции превышает издержки производства данной единицы, то есть, если  $MR > MC$ . Напротив, когда издержки, связанные с выпуском еще одной единицы продукции выше приносимого за счет ее реализации дохода ( $MR < MC$ ), то, произведя соответствующую порцию товара, фирма лишь сокращает свою прибыль или увеличивает убытки.

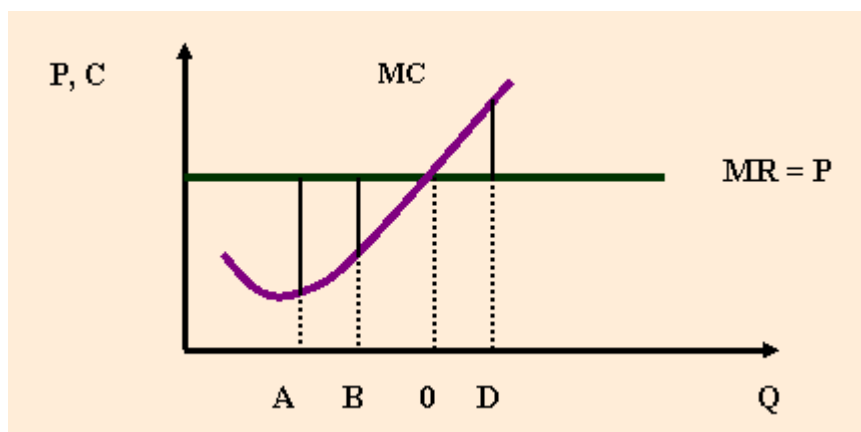


Рис. Правило  $MR=MC$

В этих условиях максимальная прибыль (или минимальные убытки) будет достигнута при том объеме производства, где кривая предельных издержек пересечет кривую предельного дохода, ( $MR = MC$ ). Пока  $MR > MC$  увеличение производства, приближающее его к точке  $O$ , дает все большую прибыль. Когда же после пересечения кривых устанавливается соотношение  $MR < MC$ , увеличивать прибыль начинает, наоборот, сокращение производства. Другими словами, прибыль растет при приближении к точке равенства предельных издержек и дохода с любой стороны. Следовательно, максимум прибыли достигается в самой точке  $O$ . Эту закономерность принято называть правилом  $MR = MC$ . Согласно ему, максимизация прибыли (минимизация убытков) достигается при объеме производства, соответствующем точке равенства предельного дохода и предельных издержек. Правило  $MR = MC$  справедливо не только для условий совершенной конкуренции, но и для других типов рынка.



Правило  $MR = MC$  имеет ограничение, состоящее в том, что оно не применимо при уровнях цен, лежащих ниже минимального значения средних переменных издержек.

Кривая предельных издержек конкурентной фирмы в краткосрочном периоде будет одновременно ее кривой предложения для этого периода. Но предприятие выпускает продукцию только в том случае, если рыночная цена превышает минимальные средние переменные издержки ( $P > AVC_{min}$ ). Следовательно, кривая предложения продукции ( $S$ ) в краткосрочном периоде графически ограничивается только тем отрезком кривой предельных издержек ( $MC$ ), который расположен над минимальной точкой кривой средних переменных издержек. То есть, кривая предложения совпадает с кривой предельных издержек только при  $MC > AVC_{min}$ .

Вход на рынок совершенной конкуренции и выход с него открыт для всех фирм без исключения. Поэтому в долгосрочном периоде уровень прибыльности становится регулятором используемых в отрасли ресурсов.

Если установившийся в отрасли уровень рыночных цен выше минимума средних издержек, то возможность получения экономических прибылей послужит своеобразным стимулом для входа в данную отрасль все новых и новых фирм. Отсутствие барьеров на их пути приведет к тому, что на производство данного вида товаров будет направляться все большая доля ресурсов. И наоборот экономические убытки будут выполнять роль антистимула, отпугивающего предпринимателей и сокращающего объем используемых в отрасли ресурсов.



Рис. Механизм установления нулевой экономической прибыли

Взаимосвязь между уровнем прибыльности в конкурентной отрасли и размерами использования в ней ресурсов, а значит и объемом предложения, предопределяет безубыточность действующих в конкурентной отрасли фирм в долгосрочном периоде (или получение ими нулевой экономической прибыли). Таким образом, совершенная конкуренция обладает своеобразным механизмом саморегуляции. Его суть состоит в том, что отрасль гибко реагирует на изменение спроса. Она привлекает такой объем ресурсов, который увеличивает или уменьшает объем предложения ровно настолько, насколько необходимо, чтобы компенсировать изменение спроса. И обеспечивает на этой основе долгосрочную безубыточность фирм.

#### Достоинства рынка совершенной конкуренции

- равновесие устанавливается на уровне долгосрочного и краткосрочного минимума средних издержек. Это говорит о том, что производство в условиях совершенной конкуренции организуется технологически наиболее эффективным образом.
- и фирма, и отрасль работают без излишков и дефицитов. То есть совершенная конкуренция ведет к оптимальному распределению ресурсов: отрасль вовлекает их производство ровно в том объеме, который необходим для покрытия платежеспособного спроса.
- безубыточность фирм в долгосрочном периоде с одной стороны гарантирует отрасли устойчивость: фирмы не несут убытков, а с другой стороны нет и экономических прибылей, то есть доходы не перераспределяются в пользу данной отрасли из других секторов экономики.

#### Недостатки рынка совершенной конкуренции

- Совершенная конкуренция может считаться оптимальной только применительно к сложившейся структуре распределения доходов в обществе, то есть в большей мере учитывает интересы богатых, чем бедных.
- Совершенная конкуренция не помогает решению некоммерческих задач общества (охране окружающей среды и т.п.), поскольку некоммерческие задачи общества не приносят фирме–совершенному конкуренту дополнительных доходов.
- Малые предприятия, часто оказываются неспособными использовать наиболее эффективную технику. Экономия на масштабах производства часто бывает доступна только крупным фирмам.
- Рынок совершенной конкуренции не стимулирует научно-технический прогресс. Небольшим фирмам обычно не хватает средств, чтобы финансировать длительные и дорогостоящие научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы.

#### Чистая монополия

Монополия – наиболее яркое проявление несовершенной конкуренции. В условиях монополии потребителям противостоит единый производитель. Потребитель *вынужден* пользоваться продукцией монополиста, соглашаться на его ценовые условия.



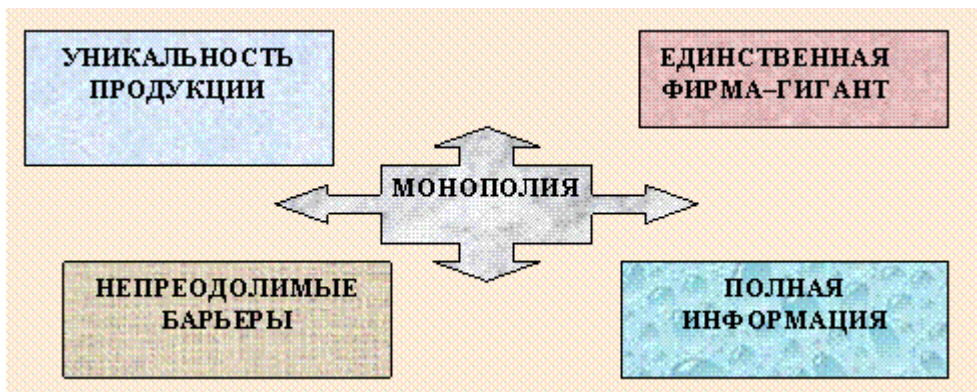


Рис. Условия монополии

Сочетание всех этих обстоятельств создает для монополиста исключительно выгодную обстановку и благоприятные предпосылки для получения сверхприбылей. Монополистическая структура рынка защищена целой системой практически *непреодолимых барьеров на пути вторжения в отрасль* независимых конкурентов. Основными барьерами, существующими в монополистической отрасли, являются:

- преимущества крупного производства (вплоть до естественной монополии).
- легальные барьеры (монопольное владение источниками сырья, землей, правами на научно-технические достижения, санкционированные государством исключительные права).
- нечестная конкуренция.

Важным частным случаем монополистической структуры рынка, формирующейся на основе преимуществ крупного производства, являются *естественные монополии*. Они возникают в том случае, когда единственный производитель обслуживает рынок более эффективно, чем это способны сделать несколько конкурирующих между собой фирм. В отраслях формирования естественных монополий *оптимальный размер предприятия больше реального размера рынка*. Поэтому чем больше компания, чем ближе она к 100%-ому охвату рынка, тем ближе ее размер к оптимальному и, следовательно, тем ниже издержки. Эти низкие издержки и служат естественным экономическим барьером для всех, стремящихся к вторжению в отрасль.

Помимо экономических существуют правовые барьеры.

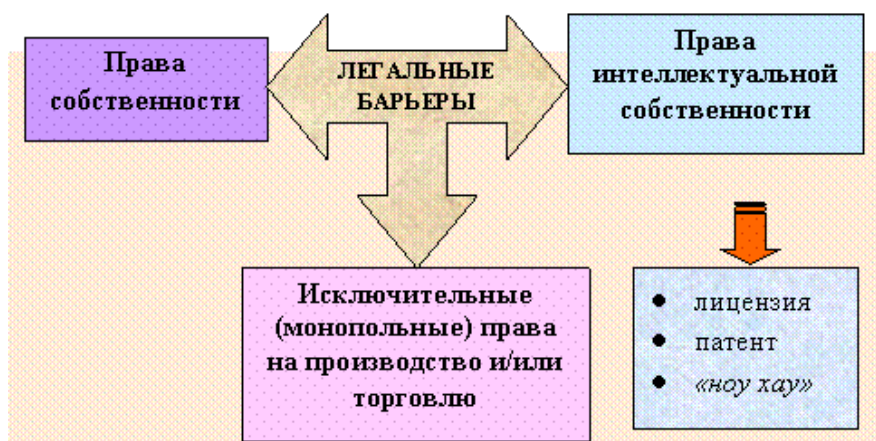


Рис. Правовые барьеры

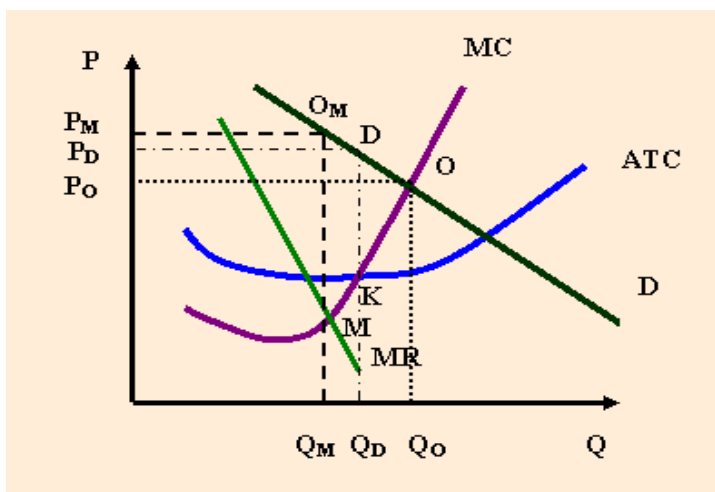


Рис. Выбор оптимального объема производства фирмой-монополистом

Первой особенностью этого графика применительно к монополии является то, что в данном случае он справедлив не только для отдельной фирмы, но и для всей отрасли. Поэтому график одновременно отражает и процесс выбора оптимального объема производства монополистом, и процесс установления рыночного равновесия в монополизированной отрасли. Объем производства установится на уровне  $Q_M$ , соответствующем точке пересечения кривых предельного дохода и предельных издержек ( $MC = MR$ ). Проекция той же точки на кривую спроса (точка  $O_M$ ) задаст равновесную цену  $P_M$ . Сама же точка  $O_M$  не только отражает ценовой и количественный оптимум для фирмы, но становится и точкой общепромышленного рыночного равновесия в условиях монополии.

Второй особенностью монополистического рынка низкая эластичность спроса и, соответственно, большая крутизна его кривой  $D$ . Низкая эластичность спроса на товар фирмы-монополиста объясняется:

- его уникальностью и незаменимостью,
- отсутствием конкурирующих товаров, на которые мог бы переместиться спрос.

Третьей особенностью монополистического рынка является особо высокая степень несовершенства:

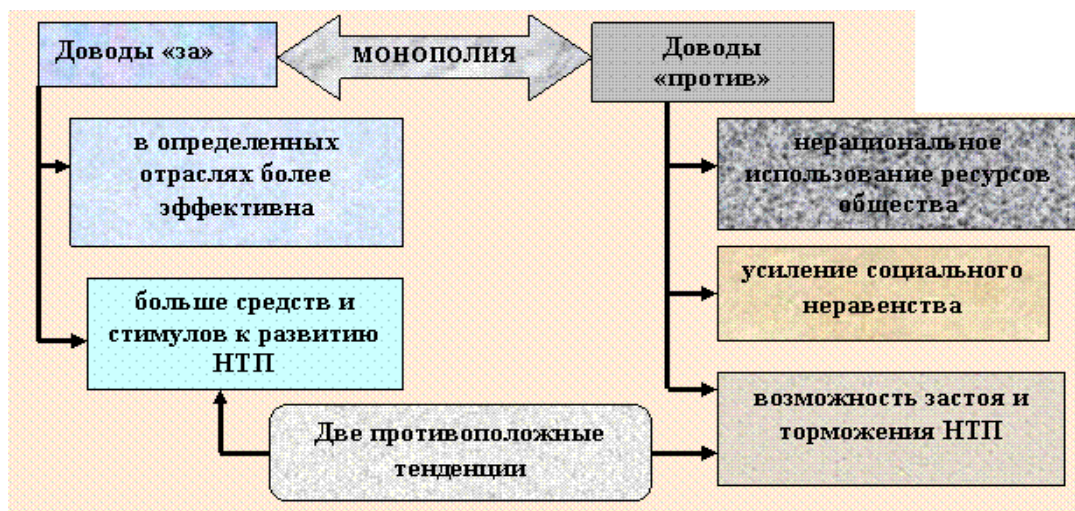
- Сильное недопроизводство товаров по сравнению с конкурентным уровнем ( $Q_M \ll Q_0$ );
- Значительное завышение цен в сравнении с величиной, которая сложилась бы при совершенной конкуренции ( $P_M \gg P_0$ );
- Тенденция к постоянному получению экономической прибыли ( $\Pi = P_M - ATC_M > 0$ ).

Полное отсутствие конкурентов на рынке позволяет монополисту столь резко ограничить предложение, что уровень цен поднимается до экономически обоснованного (с точки зрения монополиста) максимума. В экономическом смысле краткосрочный период для монополии никогда не сменяется долгосрочным, если только это не обещает принести дополнительную прибыль монополисту. Поэтому, однажды возникнув, экономическая прибыль присваивается монополистом на постоянной основе.

Своеобразным способом смягчения остроты недопроизводства без нарушения интересов монополиста является ценовая дискриминация. Треугольник  $O_M O_M$  на часто называют «мертвым грузом», поскольку он представляет собой объем производства, пропавшего как для потребителей, так и для монополиста. Кривая предельных издержек  $MC$  проходит на этом участке ниже кривой спроса  $D$ . То есть для каждой дополнительной единицы продукции, в интервале от  $Q_M$  до  $Q_0$ , в принципе нашелся бы потребитель, готовый заплатить больше, чем составили издержки ее производства. Таким образом, складывается парадоксальная ситуация одновременного нарушения интересов и производителя, и потребителя. Монополист отказывается производить продукцию, способную принести ему прибыль, а платежеспособным покупателям за собственные деньги не удается приобрести нужный им товар. Причины, вызывающие этот парадокс: монополист мог бы продать  $Q_D$ -ую единицу продукции по цене  $P_D$ , но чтобы реализовать весь объем выпущенной продукции (от нулевой до  $Q_D$ -ой единицы), общий уровень цен на них пришлось бы снизить с оптимальной величины  $P_M$  до  $P_D$  что сократило бы прибыль. Ценовая дискриминация как раз и предполагает продажу одинаковых товаров и услуг разным покупателям по разным ценам.

Еще одной особенностью рыночного поведения монополистов является X-неэффективность. В случае с монополией этот естественный ограничитель отпадает – конкурентов у монополиста нет, поэтому x-неэффективностью называется бесхозяйственное ведение дела, ведущее к увеличению издержек выше объективно обусловленного уровня.

Таким образом, монополизм в экономике имеет как положительные (позитивные), так и негативные стороны.



Отрицательные последствия монополии: недопроизводство, завышенные цены, неэффективное производство. Те же причины, которые вынуждают клиента фирмы-монополиста мириться с высокими ценами, заставляют его соглашаться и с плохим качеством продукции, ее устарелостью (замедлением технического прогресса), отсутствием сервиса и другими проявлениями пренебрежения интересами потребителя. Также монополия полностью блокирует механизмы саморегуляции рынка.

### Олигополия

При олигополии на рынке действует несколько крупнейших фирм–производителей. Несколько компаний–олигополистов часто действуют как единый монополист, принося существенный вред экономике. Именно поэтому государственная политика (антимонопольное регулирование) фактически распространяется и на олигополию.

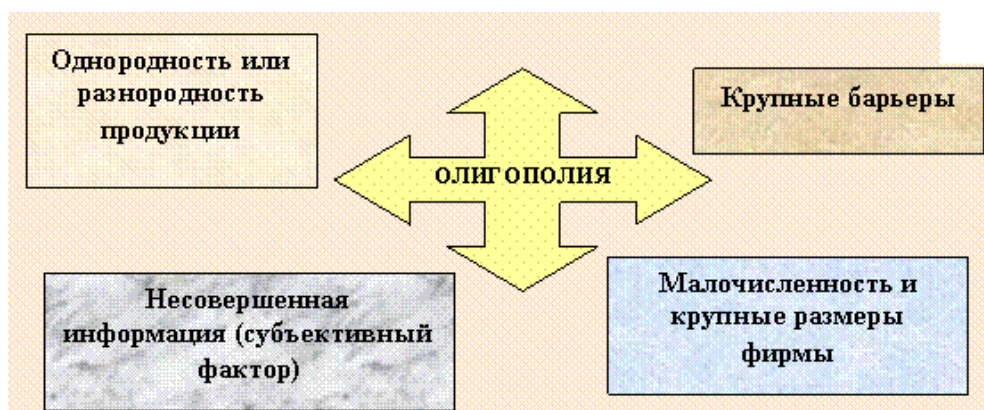


Рис. Основные черты олигополистического рынка

В олигополистической отрасли могут наряду с крупными часто действовать немало мелких фирм, однако на несколько ведущих компаний приходится столь большая часть суммарного оборота отрасли, что именно их деятельность определяет развитие событий. Формально к олигополистическим обычно относят те отрасли, где несколько крупнейших фирм (в разных странах за точку отсчета принято от 3 до 8 фирм) производят более половины всей выпускаемой продукции. Главной причиной формирования олигополии во всех случаях является *экономия на масштабах производства*. Для олигополии характерны финансовые барьеры и барьер емкости рынка. Большая доля в выпуске продукции обеспечивает фирмам–олигополистам значительную степень контроля над рынком. Уже каждая из фирм в отдельности достаточно велика, чтобы оказывать влияние на положение в отрасли. Если олигополист решит уменьшить выпуск продукции, это приведет к повышению цен на рынке. Если же несколько олигополистов предпринимают согласованные действия, их власть приближается к монополистической. Большую роль при определении рыночного поведения олигополиста играет *субъективный фактор* – *характер взаимоотношений между конкурирующими на рынке фирмами*. При всех других типах рынков значение субъективной политики фирм-конкурентов невелико.

Лучше понять закономерности поведения фирмы на олигополистическом рынке позволяет анализ **дуополии**, т. е. ситуации, когда на рынке действуют только две конкурирующие между собой фирмы. Главная особенность моделей дуополий состоит в том, что выручка и, следовательно, прибыль, которую получит фирма, зависит не только от ее решений, но и от решений фирмы-конкурента, также заинтересованной в максимизации своей прибыли.



### Модель Курно

Эта модель дуополии была предложена французским экономистом *Огюстеном Курно*. Модель Курно анализирует поведение фирмы-дуополиста исходя из допущения, что ей известен объем выпуска продукции, который ее единственный конкурент уже выбрал для себя. Задача фирмы состоит в том, чтобы определить собственный размер производства, сообразуясь с решением конкурента как с данностью. Предельные издержки (MC) обеих дуополистов постоянны, то есть кривая MC идет строго горизонтально. Пусть сначала одному из олигополистов (X) будет точно известно, что второй (Y) вообще не планирует выпускать продукцию. Тогда кривая спроса фирмы X совпадет с кривой рыночного спроса  $D_0(P) = D_{X0}$ . Максимизируя прибыль, фирма X установит объем производства ( $Q_{XM}$ ) и цену на свою продукцию ( $P_M$ ), исходя из правила  $MR_0 = MC$ . Таким образом, он будет вести себя как монополист, то есть зависит цены и ограничит выпуск продукции с расчетом получить максимальную прибыль.

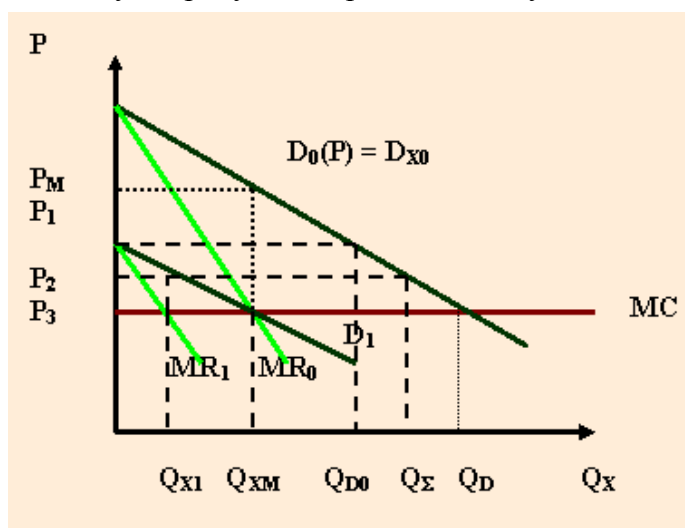


Рис. Поведение фирмы-дуополиста в краткосрочном периоде

Пусть теперь на рынок выйдет второй производитель. Очевидно, что ему придется несколько понизить уровень цен ( $P_1$ ). Поскольку весь спрос, который существовал при исходном уровне цен, исчерпал первый производитель. Товары второго продадутся только, если будут дешевле. Теперь весь спрос ( $Q_{D0}$ ) удовлетворяется товарами, производимыми обеими фирмами. А спрос на продукцию фирмы X начнет сокращаться. На рис. показано как сместится кривая спроса фирмы X —  $D_1$ , если фирма Y начнет расширять продажи. Кривую спроса фирмы X —  $D_1$  называют кривой остаточного спроса. Цена и объем производства, максимизирующие прибыль фирмы X ( $MR_1 = MC$ ), будут снижаться с  $P_M$  и  $Q_{XM}$  до  $P_2$  и  $Q_{X1}$ . Вместе с тем общий выпуск двух фирм составит  $Q_{\Sigma}$ . Фирма X вообще остановит свое производство, когда выпуск фирмы Y будет полностью удовлетворять рыночный спрос ( $Q_D$ ). При таком объеме производства фирмы Y рыночная цена ( $P_3$ ) упадет до уровня предельных издержек. Любой выпуск выше этого объема будет невыгоден, так как это приведет к падению цены ниже предельных издержек.

Модель Курно позволяет сделать важные экономические выводы.

При олигополии объем производства больше того уровня, который установился бы при чистой монополии, но меньше, чем сложился бы при совершенной конкуренции.

Цены при олигополии ниже монополистических, однако, превышают конкурентные.

Суммарные прибыли обоих дуополистов окажутся ниже тех прибылей, которые на том же рынке получила бы единственная фирма-монополист, хотя тенденция к получению положительных экономических прибылей сохранится.

### Равновесие Курно (Е)

Уровень производства, устанавливаемый компанией, исходя из сложившегося размера производства конкурента, каждый раз оказывается таким, что заставляет последнего пересмотреть его. Это вызывает новую корректировку объема производства первой фирмы, что, в свою очередь, снова изменяет планы второй. То есть ситуация является неустойчивой, неравновесной. Курно показал, что существует и точка устойчивого равновесия – Е. Каждая из фирм выпускает объем продукции, максимизирующий ее прибыли при данном объеме производства конкурента. Объем производства фирмы X –  $Q_{XE}$ , фирмы Y –  $Q_{YE}$ . Ни одной из фирм не выгодно менять объем производства, следовательно, равновесие устойчиво. Оно получило в теории название равновесия Курно. Под равновесием Курно понимается такое сочетание объемов выпуска каждой из фирм, при котором ни у одной из них нет стимулов для изменения своего решения: прибыль каждой фирмы максимальна при условии, что конкурент сохранит данный объем выпуска.

На рис. представлены кривые реакции двух идентичных фирм, поэтому они имеют одинаковую форму.



Кривая реакции фирмы X –  $Q_X^*(Q_Y)$  показывает, какой объем продукции  $Q_X$  будет производить фирма X при том или ином предполагаемом производстве фирмы Y. В точке  $Q_{YD}$  фирма X ничего не производит, так как выпуск фирмы Y полностью удовлетворяет рыночный спрос. В точке  $Q_{XM}$  фирма X осуществляет монопольный выпуск, предполагая, что выпуск конкурента равен нулю. ( $Q_{XM} = Q_{XD} / 2$ , так как при линейной кривой спроса монопольный выпуск фирмы X в два раза меньше конкурентного выпуска, совпадающего с рыночным спросом  $Q_{XD}$ ). Аналогично кривая реакции фирмы Y –  $Q_Y^*(Q_X)$  показывает

объем производства  $Q_Y$  в зависимости от объема производства фирмы X. Равновесие Курно находится на пересечении двух кривых реакции в точке E. В этой точке каждая фирма максимизирует свою прибыль, не вступая в коалицию со своим конкурентом. Объемы производства обеих фирм равны ( $Q_{XE} = Q_{YE}$ ). При этом суммарный выпуск ( $Q_{XE} + Q_{YE}$ ) меньше, чем был бы при конкурентном равновесии ( $Q_{XM} + Q_{YM}$ ). Точка B соответствует конкурентному равновесию. Если оба дуополиста договорятся и будут действовать как фактическая монополия, они установят свои объемы производства так, чтобы максимизировать совокупную прибыль, а потом поделят прибыль между собой. Совокупная прибыль будет максимальной при совокупном выпуске производства, равном монопольному выпуску (в случае с линейной кривой рыночного спроса монопольный выпуск равен половине конкурентного выпуска). Таким образом, любые сочетания объемов производства  $Q_X$  и  $Q_Y$ , которые в совокупности дают монопольный выпуск, максимизируют совокупную прибыль. Кривая  $Q_{XM}Q_{YM}$  называется кривой контракта и показывает различные сочетания  $Q_X$  и  $Q_Y$ , которые максимизируют совокупную прибыль. Каждая фирма будет производить половину монопольного выпуска, то есть  $Q_{XA} = Q_{YA} = Q_M / 2$ . Точка A называется точкой симметричной совместной максимизации на кривой контрактов. То есть договорившись, обе фирмы производят продукции меньше, чем равновесии Курно, а получают более высокие прибыли. Рис. показывает, что при равновесии Курно общий объем производства выше, чем при дуополистическом сговоре (точка A), но ниже, чем он был бы при конкурентном равновесии (точка B).

### Монополистическая конкуренция

Одна из форм несовершенной конкуренции. Сочетание элементов монополии и конкуренции определяет основные черты поведения фирм на этом рынке.

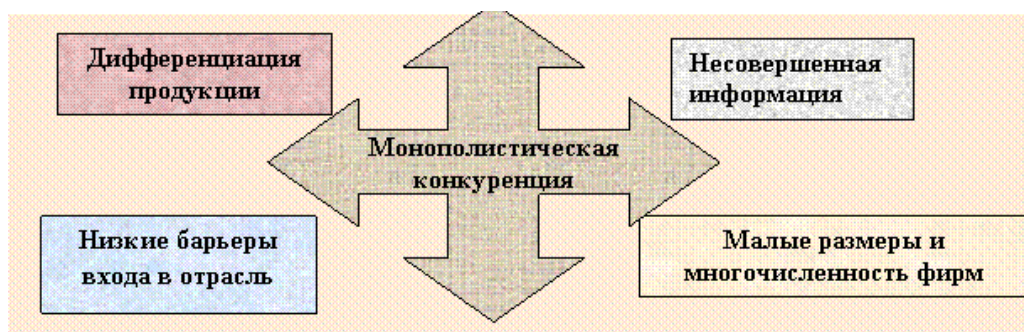


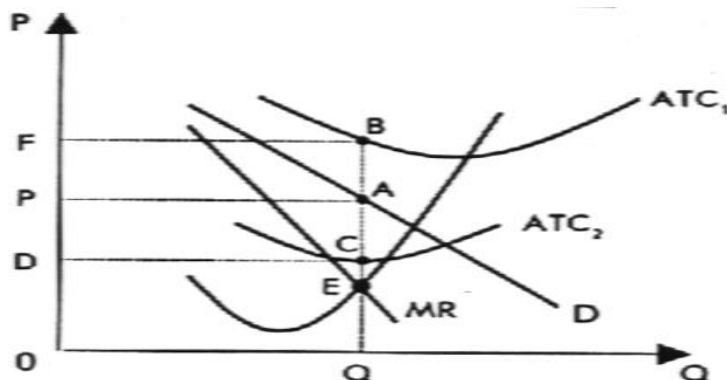
Рис. Основные черты рынка монополистической конкуренции

На рынке действует множество фирм, причем среди них либо вообще нет крупных, либо те не имеют решающих преимуществ над мелкими и соседствуют с ними. Барьеры на пути проникновения на такой рынок сравнительно невелики. Незатруднителен обычно и уход с рынка – всегда находятся покупатели, готовые купить небольшое дело. Выпускаемый каждой фирмой товар чем-то отличается от изделий других компаний. Любой из производителей занимает своеобразное положение “мини-монополиста” (единственного производителя данного продукта) и обладает известной властью на рынке. Каждая фирма, действующая в условиях монополистической конкуренции, контролирует

лишь небольшую долю всего рынка соответствующего продукта. Однако дифференциация товара приводит к тому, что единый рынок распадается на отдельные, сравнительно самостоятельные части (их называют *сегментами рынка*). И на таком сегменте рынка доля даже маленькой фирмы может стать очень большой.

Основой для дифференциации могут служить качественные различия, различия в рекламе, в сервисе, также *дополнительные потребительские свойства*, т.е. те особенности товара, которые влияют на легкость или удобство его использования. На насыщенном рынке именно дополнительные свойства определяют судьбу товаров. Выход рынок, не блокирован никакими иными барьерами, за исключением препятствий, связанных с дифференциацией продукта. Дифференциация продукта резко увеличивает степень информационной неопределенности в которой приходится действовать фирмам на рынке монополистической конкуренции. Даже абсолютно достоверные рыночные показатели (цены, объемы продаж и т.п.) становятся менее информативными, поскольку товары *качественно разнородны*.

Модель монополистической конкуренции:



Допущения модели — каждая фирма отрасли производит одну модификацию товара и тратит неизменную сумму на то, чтобы выделить свой товар из массы родственных товаров, производимых другими фирмами. Необходимо найти такие значения объема производства  $Q$  и цены  $P$ , при которых фирма максимизирует прибыль.

Кривая спроса ( $D$ ) удовлетворяет критерию несовершенной конкуренции — спрос не является абсолютно эластичным, то есть кривая не идет параллельно оси абсцисс, а имеет отрицательный наклон. Причина этого состоит в дифференциации продукта.

Условия равновесия:

- Фирма продает продукт комбинации цены и объема производства, лежащей на кривой спроса фирмы.
- Фирма максимизирует прибыль при заданной кривой спроса, т.е. предельный доход равен предельным издержкам,  $MR = MC$ .
- Цена покрывает средние переменные издержки,  $P > AVC$ .

Значения  $P$  и  $Q$  определяются по точке  $E$  — точке пересечения кривых  $MC$  и  $MR$ . Величина прибыли зависит от соотношения цены  $P$  и средних суммарных издержек  $ATC$ . Если  $P < ATC$  (точка  $A$  лежит ниже кривой  $ATC_1$ ), то фирма несет убытки (прямоугольник



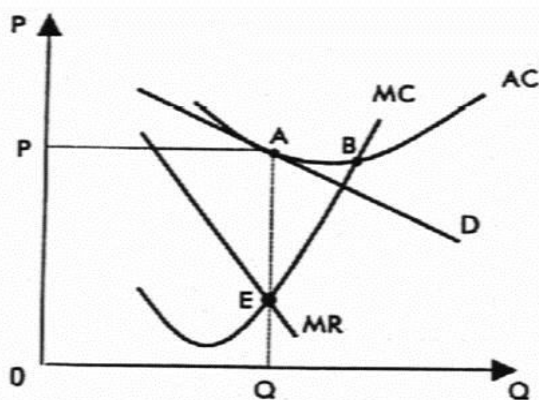
*PFBA*). Если  $P > ATC$  (точка А выше кривой  $ATC_2$ ), то фирма имеет экономическую прибыль (прямоугольник *DPAC*).

Таким образом, фирма наращивает производство до тех пор, пока дополнительные затраты, связанные с выпуском еще одной единицы продукции, не начинают превышать выручку от ее реализации. При монополистической конкуренции кривая спроса не идет столь круто вниз, как при монополии, поскольку при монополистической конкуренции велика возможность переключения спроса с данного товара на его близкий заменитель, поэтому эластичность спроса здесь при прочих равных условиях выше, чем при монополии. Более отчетливо специфика монополистической конкуренции как особого типа рынка проявляется в долгосрочном периоде.

1. Каждая фирма продает продукт при комбинации цены  $P$  и объема производства  $Q$ , лежащей на кривой спроса фирмы.

2. Каждая фирма в краткосрочном периоде максимизирует прибыль при заданной кривой спроса для этой фирмы, т.е. предельный доход равен предельным издержкам,  $MR=MC$ .

3. В результате вхождения фирм в отрасль и выхода из отрасли экономическая прибыль оставшихся фирм сводится к нулю. Условия 1 и 3 означают, что график спроса  $D$  и кривая средних издержек долгосрочного периода  $AC$  имеют точку касания А.



При монополистической конкуренции вход на рынок сравнительно свободен. Поэтому в долгосрочном периоде на него проникнут привлеченные экономической прибылью компании. В результате кривая спроса на продукцию фирмы-старожила снизится, так как часть клиентов перейдет к конкурентам и ее сегмент рынка сократится. Этот процесс будет продолжаться до тех пор, пока не исчезнет экономическая прибыль и кривая спроса не займет положение касательной к кривой затрат. К такому же финалу приведет развитие событий и тогда, когда в начальный момент фирма несла экономические убытки. Только в этом случае компании будут сужать ассортимент убыточных товаров и кривая спроса для той фирмы, которая не покинет рынок, будет повышаться, пока тоже не займет положение касательной.

Анализ равновесия фирмы позволяет сделать ряд выводов об эффективности рынка монополистической конкуренции:

- Монополистически конкурирующая фирма производит оптимальный объем продукции, не достигая минимальных издержек (точка А выше точки В — точки минимума средних издержек). И в этом состоит важное отличие равновесия в долгосрочном периоде при монополистической конкуренции от равновесия при совершенной конкуренции.
- Из несовпадения точки долговременного равновесия с точкой минимума средних затрат вытекают три важных следствия:
- *Занижение выпуска* — фирмы не используют полностью положительный эффект масштаба производства, т.е. в отрасли существуют резервы производственных мощностей.
- *Завышение цен* — оптимальная цена больше минимальных издержек, значит потребитель не получает товар по самой низкой цене. При монополистической конкуренции устанавливается несколько меньший, чем наиболее эффективный, объем выпуска продукции.
- *Теорема «избыточной мощности»* - поскольку в точке долгосрочного равновесия цена спроса выше предельных издержек фирмы, найдутся покупатели, которые согласились бы заплатить за дополнительную единицу товара больше, чем израсходовала бы на производство этой единицы фирма. И такая ситуация возникает на всех сегментах рынка. С точки зрения покупателей, отрасль недоиспользует ресурсы для производства нужного им товара. Но увеличение выпуска не в интересах фирм, так как при этом сократилась бы их прибыль.

Эти выводы означают, что рынок монополистической конкуренции менее эффективен, чем рынок совершенной конкуренции, но эта рыночная структура, предоставляя дифференцированный продукт, расширяет потребительский выбор. Более высокие, чем при совершенной конкуренции, средние издержки и цена – своего рода плата за возможность потреблять широкий ассортимент продукта.

### **Практические задания:**

#### **1. В отличие от фирмы, действующей в окружении конкурентов, монополист:**

- a) Работает в условиях абсолютно неэластичного спроса
- b) Может установить произвольно высокую цену
- c) Может установить цену, максимизирующую прибыль
- d) Может полностью контролировать объем предложения на рынке
- e) Может при любых условиях получать экономическую прибыль

#### **2. Условием прекращения производства в краткосрочном периоде является:**

- a) Цена ниже минимума средних общих издержек
- b) Цена ниже минимума средних переменных издержек
- c) Цена ниже предельных издержек
- d) Совокупный доход ниже совокупных издержек
- e) Цена ниже средних постоянных издержек

**3. Какой из перечисленных ниже рынков товаров ближе всего к рынку совершенной конкуренции:**

- a) Телевизоров
- b) Йогуртов
- c) Парикмахерских услуг
- d) Электроэнергии
- e) Мировая биржа сырья

4. Фирма функционирует в условиях совершенной конкуренции:

Q	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ТС	10	14	17	19	20	24	29	39	53	78

Цена (P) равна 4,8 ден. ед. Найти: средние и предельные издержки, среднюю и предельную выручку. Построить графика P, AC и MC. На графике найти  $Q_{min}$ ,  $Q_{max}$ ,  $Q_{opt}$  и размер прибыли в точке оптимума. Как изменится ситуация, если цена вырастет до 6 ден. ед.? Упадёт до 4 ден. ед.?

5. Фирма функционирует в условиях монополии:

Q	7	6	5	4	3	2	1	0
P	12	14	16	18	20	22	24	26
ТС	150	108	85	70	60	52	42	26

Найти: MC, AC, MR. Построить графики AC, MC, AR, MR. На графиках найти  $Q_{min}$ ,  $Q_{max}$ ,  $Q_{opt}$ , цену монополии и размер прибыли в точке оптимума.

6. Фирма действует на рынке монополистической конкуренции. Предельный доход описывается формулой:  $MR = 20 - 2*Q$ , ее предельные издержки:  $MC = 3*Q - 10$ . Минимальное значение долгосрочных средних издержек  $AC_{min} = 11$ . Каков будет избыток производственных мощностей у этой фирмы (по сравнению с ситуацией, если бы фирма существовала в условиях совершенной конкуренции)?

7. Известна матрица прибылей двух фирм, действующих в условиях дуополии:

		Фирма А	
		Возможная цена	
Фирма Б	Возможная цена	12	10
		700	1000
	12	700	100
	10	1000	300

Какую цену назначит каждая фирма?

## Раздел 5. Точка безубыточности. Порог рентабельности. Запас финансовой прочности

Как показывает практика, наиболее эффективны те проекты, в соответствии с которыми производство функционирует на уровне близком к уровню полной мощности. Однако несмотря на это некоторые проекты приносят убытки в течение первых нескольких лет после их реализации - с годами ситуация улучшается, в то время, как другие продолжают работать с убытком достаточно долго. Причин для столь плохих результатов может быть очень много, например: задержки в реализации; дефекты в схеме проекта; дефицит основных элементов; плохое качество сырья; недостаточный объем рынка; плохое качество продукции; ценовая система и т. д.

Если проект функционирует на более низком уровне использования производственных мощностей, доходы не могут покрыть все издержки. Когда уровень использования производственных мощностей возрастает, то можно надеяться, что будет достигнута ситуация, когда общие доходы будут равны общим издержкам. В этой точке нет ни прибыли, ни убытков. Такая ситуация называется *ситуацией безубыточности*. Таким образом мы подходим к понятию безубыточности.

Анализ безубыточности используется не только для целей инвестиционного проектирования. Этот анализ полезен также для текущего управления, так как он обеспечивает информацией для принятия решения путем анализа влияния изменений в цене продукции, производстве, объемах продаж и издержках, а так же прогнозирования прибылей, убытков и потоков денежных средств.

В процессе проведения анализа безубыточности в его стандартном (классическом варианте) принимаются следующие допущения.

1.Используется классификация издержек по характеру их поведения при изменении объема реализации готовой продукции. Издержки подразделяются на постоянные и переменные

2.Предполагается, что вся произведенная продукция будет продана в течение планового периода времени.

3.В качестве критерия для анализа принимается прибыль до выплаты налогов, а не чистая прибыль.

*Точка безубыточности* может быть определена как

- объем продаж, при котором выручка равна суммарным издержкам, или
- объем продаж, при котором вложенный доход равен постоянным издержкам.

Как только достигнута точка безубыточности, каждая дополнительно проданная единица продукции приносит дополнительную прибыль, равную вложенному доходу на единицу продукции. Для расчета точки безубыточности используются простые соотношения, основанные на балансе выручки:

*Выручка = Переменные издержки + Постоянные издержки + Прибыль.*

Чтобы рассчитать точку безубыточности необходимо величину постоянных издержек разделить на разницу между ценой продаж продукции и величиной переменных издержек на единицу продукции. Последняя носит название *единичного вложенного дохода*. *Пороговое количество товара* – ниже этого количества предприятию производить не выгодно.

$$\text{Пороговое количество товара} = \frac{\text{Постоянные затраты, необходимые для деятельности предприятия}}{\text{Цена единицы товара} - \text{Переменные затраты на единицу товара}}$$

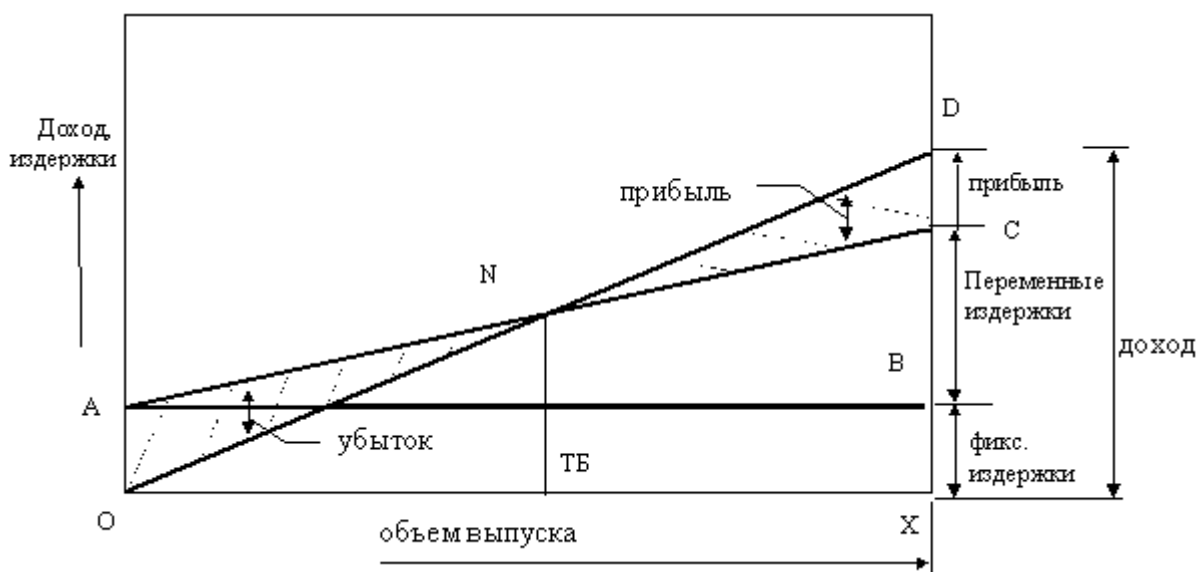


Рис. Графический метод определения точки безубыточности.

*Порог рентабельности* (пороговая выручка) – это такая выручка от реализации, при которой предприятие уже не имеет убытков, но еще не имеет и прибылей. Валовой маржи в точности хватает на покрытие постоянных затрат, и прибыль равна нулю.

$$\text{Порог рентабельности} = \frac{\text{Постоянные затраты}}{\text{Валовая маржа}} : \text{в относительном выражении к выручке}$$

Пройдя порог рентабельности, фирма имеет дополнительную сумму валовой маржи на каждую очередную единицу товара. Естественно, наращивается и масса прибыли.

Чтобы определить массу прибыли после прохождения порога рентабельности, достаточно умножить количество товара, проданного сверх порогового объема производства, на удельную величину валовой маржи, «сидящей» в каждой единице проданного товара:

$$\text{Масса прибыли после прохождения порога рентабельности} = \frac{\text{Количество товара, проданного после прохождения порога рентабельности}}{\text{Общее количество проданного товара}} \times \frac{\text{Валовая маржа}}{\text{Общее количество проданного товара}}$$

Насколько далеко предприятие от точки безубыточности показывает *запас финансовой прочности*. Разница между достигнутой фактической выручкой от реализации и порогом рентабельности и составляет запас финансовой прочности предприятия. Если выручка от реализации опускается ниже порога рентабельности, то финансовое состояние предприятия ухудшается, образуется дефицит ликвидных средств:

$$\text{Запас финансовой прочности} = \frac{\text{Выручка от реализации}}{\text{Порог рентабельности}} - \text{Порог рентабельности}$$

Запас финансовой прочности показывает, насколько предприятие может сократить объем продаж, прежде чем понесет убытки. Это более объективная характеристика, чем точка безубыточности. Запас прочности быстро изменяется вблизи точки безубыточности и все медленнее по мере удаления от нее.

### **Практические задания:**

1. Акционерное общество планирует развернуть дополнительные производственные мощности по производству конкурентоспособных кранов бытовых на базе одного из цехов завода. Отпускная цена, принятая в планово-прогнозных расчетах и в структуре предполагаемого выпуска, составляет 1600 руб. за штуку. Переменные издержки на один бытовой кран определены в 400 рублей. Заработная плата управленцев цеха, затраты на отопление, освещение, амортизация и другие ежемесячные условно-постоянные издержки на весь выпуск – 3 000 000 рублей.

Определить:

- насколько убыточным, или безубыточным будет производство кранов, если их ожидаемый выпуск составит 22.000 штук;
- количество кранов для достижения безубыточности цеха.
- ЗФП в абсолютных и относительных единицах при объеме производства 15 000 шт.

2. По предприятию имеется следующая информация: при объеме производства 700 изделий общие затраты составляют 12 тыс. ден. ед., при объеме производства 1700 изделий – 20 тыс. ден. ед. Цена реализации 1 изделия – 10 ден. ед.

Определить:

- точку безубыточности и порог рентабельности;
- объем продаж, при котором прибыль предприятия составит 3500 ден. ед.

- ЗФП в абсолютных и относительных единицах при объеме производства 4 500 шт.

4. *Анализ безубыточности при открытии малого предприятия.* Госп. Нечаев планирует открыть малое предприятие по производству и продаже футбольных мячей. Произведя обстоятельный маркетинг и изучив затратную часть этого бизнеса, он собрал следующие данные.

- Рыночная цена одного мяча в упаковке \$20.
- Цена упаковки составляет \$1.00 на один мяч.
- Он может купить необходимое оборудование за \$12,000, срок службы которого составляет 5 лет с остаточной стоимостью \$2,000.
- Полная производительность оборудования 4 мяча в час (160 в неделю),
- Изготовление одного мяча предполагает использование сырья стоимостью \$10.00 на один мяч,
- Ему необходимо нанять одного рабочего за \$200 в неделю по контракту на один год ( 52 недели),
- Госп. Нечаев планирует исполнять обязанности директора фирмы с функциями бухгалтера за \$1,000 в месяц,
- Поскольку предприятие малое госп. Нечаев не планирует открывать свой магазин, а собирается продавать свою продукцию на комиссионной основе, платя 10 процентов комиссионных за один проданный мяч.
- Для производства мячей он арендует помещение с арендной платой \$300 в месяц.
- Существенным вопросом является обслуживание оборудования; согласно контракту он оплачивает \$200 за каждый цикл работы оборудования (один цикл составляет 100 часов работы оборудования).

Необходимо помочь госп. Нечаеву оценить точку безубыточности и определить объем прибыли, если согласно рыночным условиям он может продавать 5,000 мячей в год.

Госп. Нечаева также очень беспокоит, сможет ли он дополнительно нанять секретаря, выплачивая ей \$500 в месяц.