

Производственная функция

Фирма - - это организация, созданная одним или более юридическими и/или физическими лицами для выполнения определенного вида деятельности с целью получения прибыли

Цели фирмы:

-в краткосрочном периоде:

1. Получение прибыли
2. Достижение конкретного объема сбыта
3. Рост продаж
4. Завоевание расположения клиента и имиджа
5. Закрепление на рынке

-в долгосрочном периоде

1. Получение прибыли

Производство - любая деятельность по использованию ресурсов в целях получения экономических благ (материальных (осязаемых) и нематериальных (оказание разнообразных услуг)).

Деятельность фирмы неизбежно влечет за собой

затраты - все, что она закупает для использования в целях достижения необходимого результата

Выпуск - любое благо, изготовленное фирмой для продажи

Производственная функция

- функция, которой может быть описана производственная деятельность фирмы;
- описывает множество технически эффективных способов производства (способ А считается технически эффективным по сравнению со способом В, если используется в меньшем количестве хотя бы один ресурс)
- определяет максимальный объем выпуска продукции при каждом заданном количестве ресурсов.
- позволяет определить максимально возможный объем выпуска продукции при каждом заданном количестве ресурсов или минимально возможное количество ресурсов для обеспечения заданного объема выпуска продукции.
- суммирует только технологически эффективные приемы комбинирования ресурсов для обеспечения максимального выпуска продукции.
- любое усовершенствование в технологии производства обуславливает новую производственную функцию.
- показывает максимальное количество товара, которое может быть произведено при различных сочетаниях факторов
- показывает альтернативные возможности, при которых различные комбинации факторов обеспечивают один и тот же объем продукции.

$$Q = f(F_1, F_2, \dots, F_n)$$

Q - максимальный объем производства при заданных затратах, **F₁** - количество использованного фактора f_1 ,

Эффект масштаба производства - задается производственной функцией.

Отдача от масштаба - взаимосвязь между изменением масштаба производства и соответствующим изменением в объеме выпуска продукции
- измеряется сравнением процентного изменения в выпуске продукции с процентным изменением в количестве всех применяемых факторов.

Отдача от масштаба		
постоянная	возрастающая	убывающая
Если при пропорциональном увеличении количества факторов производства в n раз, объем производства тоже возрастает в n раз	Пропорциональное увеличение количества всех применяемых факторов в n раз вызовет рост объема производства больше, чем в n раз.	Пропорциональное увеличение количества всех применяемых факторов в n раз вызовет рост объема производства меньше, чем в n раз.
$Q_2 = nQ_1$	$Q_2 > nQ_1$	$Q_2 < nQ_1$

- это общее количество продукции, произведенное за определенный промежуток времени
- это количество продукции в расчете на одну единицу переменного фактора.
- определяется как частное от деления совокупного продукта переменного ресурса при фиксированном количестве постоянного ресурса
- представляет собой изменение величины совокупного продукта за счет ввода дополнительной единицы переменного фактора
- определяется как частная производная совокупного продукта по данному ресурсу.

Закон убывающей предельной производительности

Пусть изменяется в объеме только один ресурс (т.е. он является переменным фактором (F_1), остальные факторы $\{F_2, \dots, F_n\}$ являются неизменными - постоянными.

Пусть переменным фактором является труд - **L**:

$$AP = TP/L$$

$$MP = dTP/dL$$

I стадия производства: - рост MP и AP, но при этом **MP > AP**, т.е. увеличение

затрат на переменный фактор способствует более полному использованию постоянного фактора

- в точке А предельный продукт достигает своего максимума

II стадия производства: - величина MP уменьшается и становится равной

AP (точка В) **MP = AP**

III стадия производства: **MP < AP**, рост TP при этом замедляется

IV стадия производства: **MP = 0**, прирост переменного фактора приводит к

Кривые иллюстрируют закон убывающей

предельной
производительности:

- с ростом использования какого-либо фактора (при неизменности остальных) рано или поздно достигается такая точка, в которой дополнительное применение переменного фактора ведет к снижению объема совокупного продукта

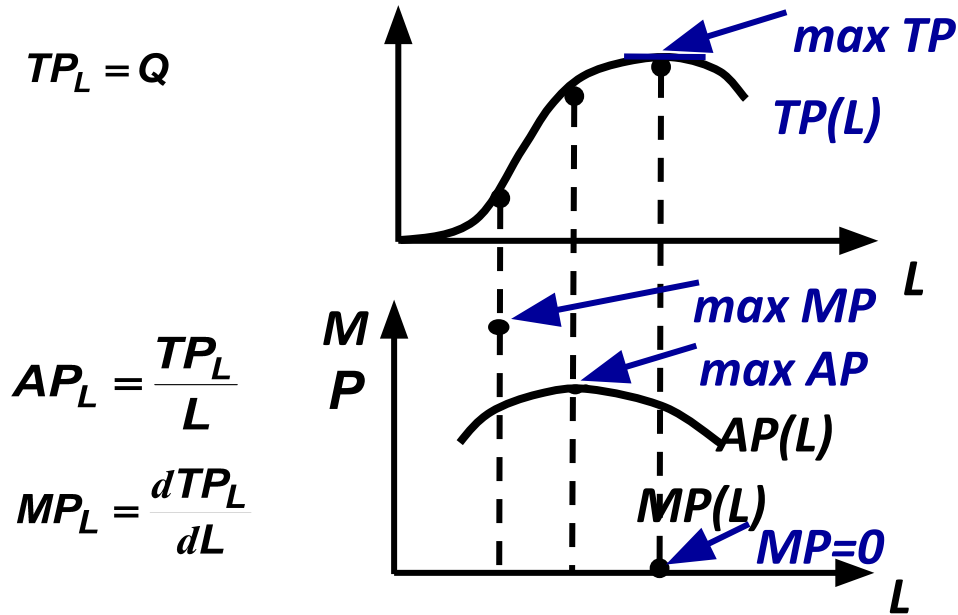


Рис.1 Кривые TP, MP, AP

Современный вид закона убывающей предельной производительности (Дж.Б.Кларк):

- увеличение использования одного из факторов (при фиксированном характере остальных) приводит к последовательному снижению отдачи от его применения.

Недостатки закона: имеет относительный характер, т.е

- применим в краткосрочном периоде, когда один из факторов остается неизменным
- технический прогресс постоянно раздвигает его границы

Отсюда можно вывести

правило поведения фирмы- чтобы максимизировать прибыль, фирма должна использовать дополнительные единицы любого ресурса до тех пор, пока не уравниются ее AR и MP (наблюдается рост AR)

Изокванты, изокосты

Пусть функция состоит из двух переменных факторов; объем производства представляет собой величину постоянную

Предположим, в производстве используются только 2 ресурса, F_1 и F_2 . (труд - L и капитал - K)

$$Q = f(F_1, F_2)$$

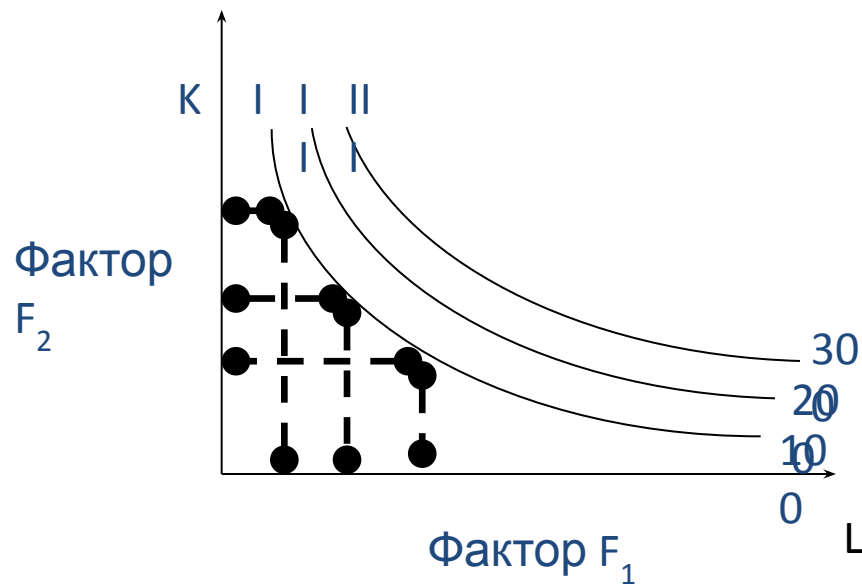


Рис.2 Карта изоквант

Показывает объем производства в 100 изделий, который можно обеспечить либо большим применением капитала (точка А), либо труда (точка С). Возможен промежуточный вариант – в точке В.

Соединив все сочетания ресурсов, использование которых обеспечит одинаковый объем выпуска продукции, получаем изокванту.

Изокванта - кривая, представляющая бесконечное множество комбинаций факторов производства (ресурсов), обеспечивающих одинаковый выпуск продукции

Недостаток анализа с помощью изоквант:

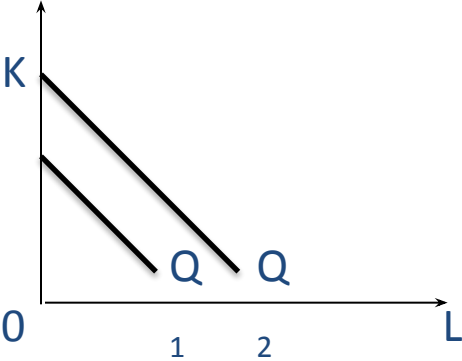
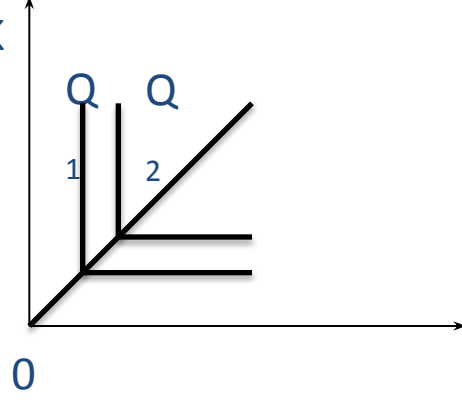
предполагает использование натуральных показателей затрат ресурсов и выпуска продукции

Карта изоквант- совокупность изоквант (производитель может изменять объемы ресурсов)

Норма технического замещения - MRTS

-коэффициент замены одного ресурса другим:

$$MRTS_{lk} = -dK/dL$$

Конфигурация изоквант	Рисунок	Описание
<p>1. Линейная</p>	 <p>Рис.3 Линейная изокванта</p>	<p>Выражает совершенную замещаемость ресурсов, т.е. данный выпуск может быть получен с помощью либо только труда, либо только капитала, либо при использовании их различных комбинаций при постоянной норме замещения</p>
<p>2. Изокванта жесткой дополняемости ресурсов</p>	 <p>Рис.4 Изокванта жесткой дополняемости ресурсов</p>	

3. Ломаная

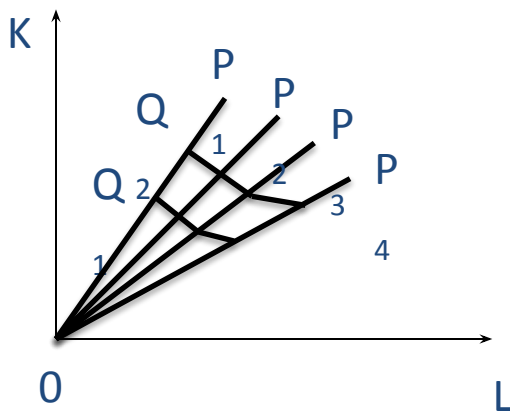


Рис.5 Ломаная
изокванта

4. Непрерывная

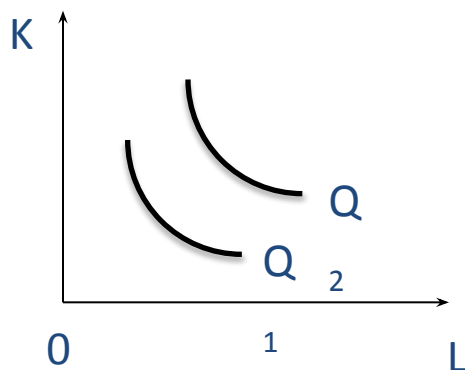


Рис.6 Непрерывная
изокванта

Предполагает возможность непрерывной, но не совершенной замещаемости ресурсов в определенных границах, за пределами которого замещение одного фактора другим невозможно технически

Чаще других используется в экономической теории

Изокоста - линия, объединяющая все возможные сочетания ресурсов, которые имеют одинаковую суммарную стоимость

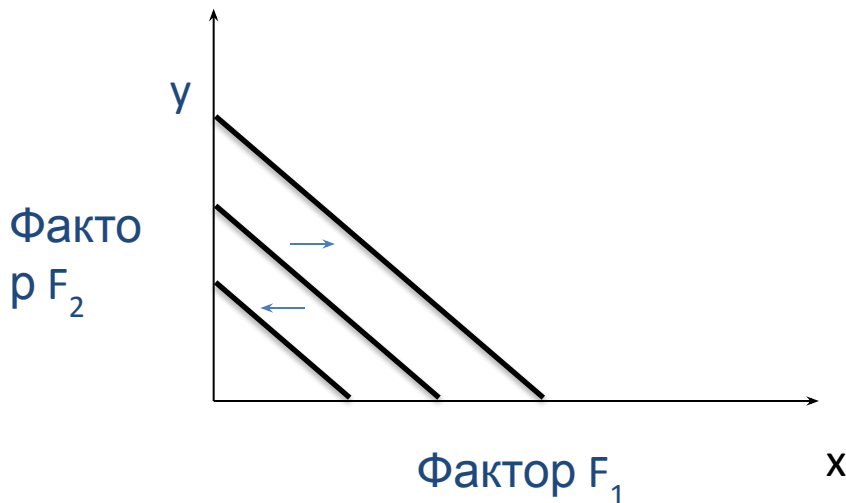
$$C = P_1 X + P_2 Y$$

P_1 - цена фактора производства F_1 (L)

P_2 - цена фактора производства F_2 (K)

Располагая определенным бюджетом - C можно купить X единиц фактора F_1 и Y единиц фактора P_2

Это уравнение показывает комбинации ресурсов, использование которых ведет к одинаковым затратам

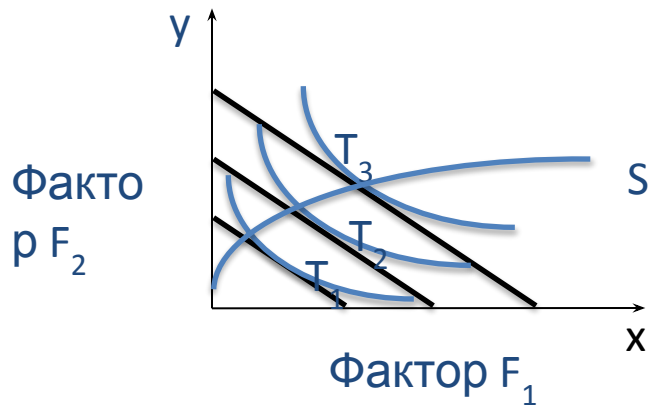


Если бюджет производителя растет или снижается цена на ресурсы, то изокоста сдвигается вправо, а если бюджет сокращается или цена на ресурсы увеличивается, то изокоста смещается влево

Рис.7
Изокосты

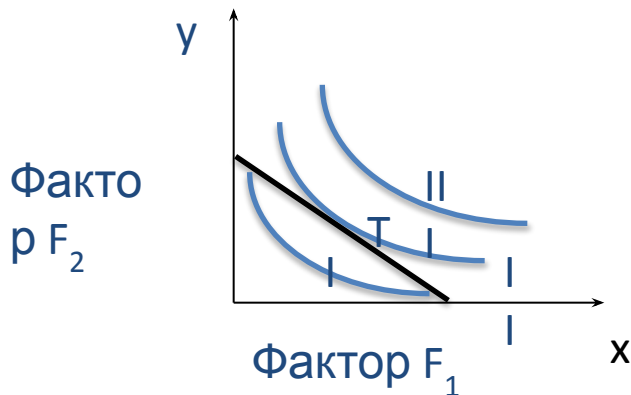
Положение равновесия производителя - пересечение изокост с изоквантой;

Позволяет достичь максимального объема производства при имеющихся средствах, которые могут быть затрачены на покупку ресурсов



Растет бюджет, а цены на ресурсы остаются неизменными – изокосты смещаются вправо, получаем их пересечение с изоквантами. Соединив точки пересечения изокост с изоквантами, получаем OS – **линию «пути развития»**

Рис.8 Линия «пути развития»



Линия «пути развития»:

- показывает темпы роста соотношения между факторами в процессе расширения производства

(может быть как прямой, так и кривой, исходящей из начала координат)

Рис.9 Положение равновесия производителя

Объем основных производственных фондов (ОПФ) — основной капитал, длительно используемые средства производства, участвующие в производстве в течение многих циклов, имеющие длительные сроки амортизации.

Фондоемкость — показатель обратный фондоотдачи. Фондоемкость отражает уровень затрат основных производственных фондов на 1 руб. продукции.

Формула расчета фондоотдачи:

$$\Phi_o = C_{п,р,у} / ОПФ,$$

где

Сп,р- Себестоимость продукции, работ, услуг;

ОПФ— стоимость основных производственных фондов.

Фондоотдача — характеризует объем выпуска в расчете на 1 руб. основных производственных фондов. Определяется как отношение объема продукции, созданного за отчетный период к среднегодовой стоимости ОПФ за тот же период;

Формула расчета фондоёмкости:

$$\Phi_{емк} = ОПФ / C_{п,р},$$

где

ОПФ- среднегодовая стоимость основных фондов;

Сп,р - Себестоимость продукции, работ, услуг;

$$\Phi_o = 1 / \Phi_e$$

Материалоемкость - расход материалов в расчете на натуральную единицу или на рубль стоимости выпускаемой продукции.

Формула расчета материалоемкости:

$$Me = MЗ/ВП,$$

где

MЗ – материальные затраты,

ВП-выпущенная продукция

Энерговооруженность труда - показатель, характеризующий связь затрат живого труда с производственным потреблением механической и электрической энергии, заменяющей применение физической силы человека.

Формула расчета энерговооруженности труда:

$$\begin{array}{l} \text{Энерговооруженность} \\ \text{труда} \end{array} = \frac{\text{К потребляемой} \\ \text{энергии (КВТ-ч)}}{\text{К часов (чел-час)}}$$

К часов (чел-час) – количество часов, отработанных рабочими (чел-час)

К потребляемой энергии (КВТ-ч) - количество потребляемой энергии оборудованием (КВТ-ч)

Материалоотдача – характеризует выход продукции с каждого рубля потребленных материальных ресурсов.

Формула расчета материалоотдачи:

$$Mo = ВП/MЗ,$$

Где **Mo** – материалоотдача;

$$Mo=1/ Me$$

Производительность труда - показатель эффективности использования ресурсов труда, трудового фактора; показывает сколько продукции произвел 1 рабочий, (ед.прод-ции/чел. или руб./чел).

Формула расчёта производительности труда:

$$\text{Произ.труда} = \text{ВП}/\text{Ч},$$

где **ВП** -объем произведенной продукции (ед.прод-ции или руб.)

Ч-кол-во человек, производивших продукцию.

Выработка- обобщающий показатель производительности труда - частное от деления всего объема продукции на среднесписочную численность рабочих (шт/чел)

Выработка определяется по формуле:

$$\frac{\text{Объем товарной продукции}}{\text{среднесписочная численность работающих}}$$

Трудоемкость - затраты труда, рабочего времени на производство единицы продукции (физических единиц времени на один рубль выпускаемой продукции).

Трудоемкость определяется по формуле:

$$T_p = T / \text{ОП}$$

T_p - трудоемкость

T - время затраченное на производство всей продукции норма-ч человеко-ч

Издержки

Издержки

- затраты, связанные с использованием какого-либо ресурса и измеренные с точки зрения выгоды, которая упущена из-за неиспользования этого ресурса другим, альтернативным путем

Экономические издержки

- затраты предприятия (фирмы), которые включают все бухгалтерские (явные) издержки и издержки упущенных возможностей (неявные)

Бухгалтерские издержки

- затраты предприятия (фирмы), которые имеют явный характер и находят отражение на счетах бухгалтерского учета

Классификация издержек

- Принадлежность используемых ресурсов:

1) **Внешние или явные**
(эксплицитные) издержки

- это издержки, связанные с использованием ресурсов, привлекаемых со стороны; имеют форму прямых денежных платежей
- например, заработная плата, выплачиваемая работникам; оплата сырьевых ресурсов

2) **Внутренние, неявные**
(имплицитные) издержки

- это издержки, связанные с использованием ресурсов, принадлежащих владельцу фирмы или находящихся в собственности фирмы как юридического лица; они не отражаются в бухгалтерской отчетности
- например, арендная плата за здание, которую не получает фирма из-за его использования в собственном производстве; банковский процент на капитал, которая не получает фирма, т.к. сама его использует (стоимость оборудования)

•Характер изменения издержек в зависимости от изменения объема производства

1) Постоянные
(FC – fixed costs)

- Издержки, величина которых не меняется в зависимости от уменьшения или увеличения объема производства.
Если фирма ничего не производит, у нее все равно существует этот вид издержек
- Например, выплаты процентов по кредитам, страховые платежи, отчисления на амортизацию оборудования и зданий

2) Переменные
(VC – variable costs)

- это издержки, величина которых меняется в зависимости от уменьшения или увеличения объема производства
- например, затраты на покупку сырья, оборудования, оплату труда работников

3) Совокупные
(TC – total costs)

- это сумма постоянных и переменных издержек при определенном объеме производства:

$$TC = FC + VC$$

- Рассмотрение издержек в связи с производством одной единицы продукции

--	--

--	--

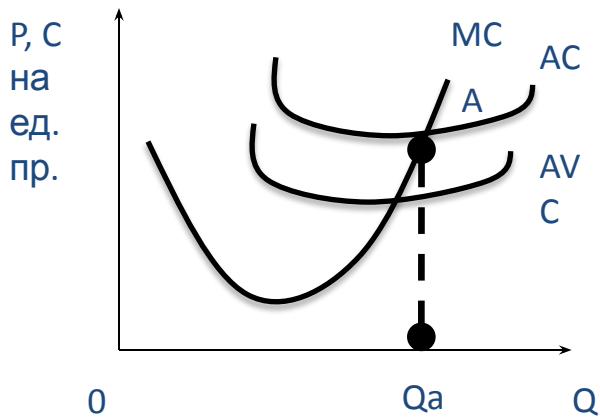


Рис.11 Кривые средних и предельных издержек в краткосрочном периоде

Предположим, что существует некая фирма, которая использует в процессе производства только два ресурса: труд и капитал, капитал является постоянным фактором, а труд - переменным. При первоначальном увеличении объема производства издержки всех видов сокращаются, но затем по мере дальнейшего его наращивания они начинают расти. U-образное начертание кривых издержек объясняется действием закона убывающей производительности.

AC – кривая средних (общих) издержек

Кривая средних переменных издержек **AVC** отражает поведение кривой среднего продукта **AP**.

При небольших объемах производства - **AVC** уменьшаются, а производительность труда работников растет. При дальнейшем росте производства средние переменные издержки начинают увеличиваться, что сопровождается уменьшением объема среднего продукта.

Первоначальное увеличение производственных мощностей будет способствовать снижению АТС (АТС₁ переместится в АТС₂, затем в АТС₃)

Но при попытке в четвертый и пятый раз увеличить производство, средние полные издержки окажутся больше чем при предыдущих масштабах производства.

Т.е. в долгосрочном периоде существует предел расширения производственных мощностей

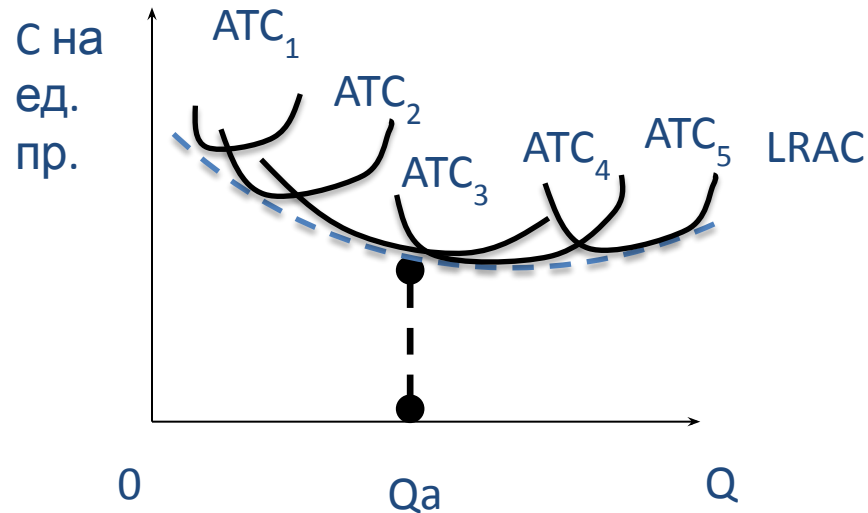


Рис.12 Долгосрочные средние

издержки

Кривая долгосрочных средних издержек (LRAC) – кривая выбора

- это пунктирная линия, проведенная ко всем пяти кривым АТС; она показывает наименьшие издержки производства любого заданного объема выпуска

Эффекты изменения масштаба производства

Название эффекта	Отрезок на кривой LRAC, на котором наблюдается данный эффект	Описание
1. Положительный эффект масштаба производства	объем производства от 0 до Q_a	Сокращение долгосрочных средних издержек при увеличении объема производства
2. Отрицательный эффект масштаба производства	объем производства от Q_a и далее	Увеличение долгосрочных средних издержек при увеличении объемов производства
3. Постоянный эффект масштаба производства	объем производства Q_a	Долгосрочные средние издержки остаются постоянными при увеличении объемов производства

Источники экономии, связанные с увеличением масштаба производства:

1. Специализация труда - с увеличением производства имеется возможность привлечения дополнительного числа работников, которые выполняют небольшой круг операций, что позволяет повысить производительность труда

2. Специализация управленческого персонала - с увеличением производства появляется возможность привлечения специалистов различных областей управления (маркетинга, финансов и т.д.)

3. Эффективное использование капитала - на крупных предприятиях имеется возможность использования высокопроизводительного оборудования (робототехники, автоматических линий)

4. Использование высококачественных сопутствующих товаров - крупные фирмы могут позволить себе применение качественных красителей, катализаторов и т.д., что недоступно мелкой фирме

Источники экономии, вызывающие рост издержек производства

1. Технические факторы

- растущая компания может приобрести дорогостоящее оборудование, которое не используется эффективно

2. Организационные факторы

- с увеличением объемов производства растет иерархическая структура управления, что затрудняет процесс принятия решений в фирме

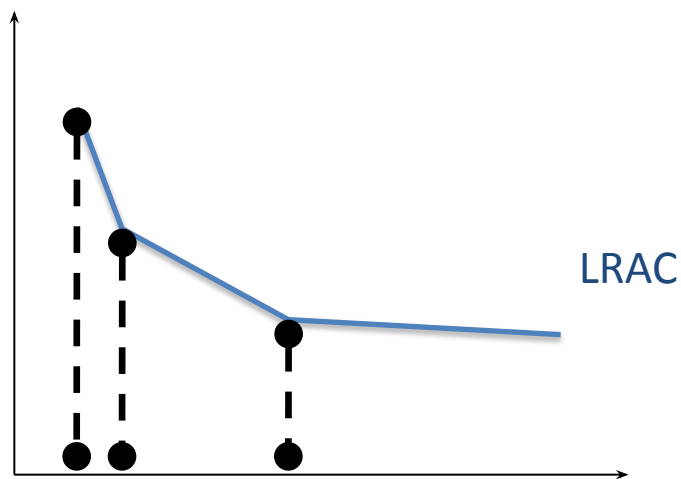


Рис.14 LRAC в обрабатывающей промышленности

- При небольших объемах производства издержки быстро снижаются.

Дальнейшее увеличение производства также сопровождается уменьшением издержек, но не так быстро.

- При больших объемах производства кривая LRAC становится почти горизонтальной, т.е. наблюдается незначительная экономия от масштаба производства

- Отрицательный эффект встречается чрезвычайно редко

Прибыль

Прибыль - превышение в денежном выражении доходов (выручки от реализации товаров и услуг) над затратами на производство или приобретение и сбыт этих товаров и услуг.

Экономическая прибыль - общая выручка за вычетом всех издержек (явных и неявных), включая в неявные издержки и нормальную прибыль предпринимателя - показывает, что на данном предприятии производственные ресурсы используются более эффективно.

$$П_э = \text{выручка} - \text{экономич.издержки}$$

Поэтому экономическая, а не бухгалтерская прибыль выступает критерием эффективности использования предприятием затраченных (потребленных) ресурсов.

Когда экономические издержки превышают полученный доход, то предприятие несет убытки

Разница между общей выручкой от реализации продукции (работ, услуг) и явными (внешними) издержками, т. е. платой за производственные ресурсы поставщиков

Бухгалтерская прибыль - отличается от экономической прибыли на величину неявных (внутренних) издержек, поскольку экономическая прибыль не включает в себя экономические издержки.

Чистая прибыль - часть балансовой прибыли предприятия, остающаяся в его распоряжении после уплаты налогов, сборов, отчислений и других обязательных платежей в бюджет

Классификация прибыли:

1) По источникам формирования прибыли, используемым в ее учете

-прибыль от реализации продукции -товаров, работ, услуг -- является основным ее видом на предприятии, под этой прибылью понимается результат хозяйствования по основной производственно-сбытовой деятельности предприятия

- прибыль от реализации имущества - доход от продажи изношенных или неиспользуемых видов основных фондов и нематериальных активов, а также излишне закупленных ранее запасов сырья, материалов, уменьшенный на сумму затрат, понесенных предприятием в процессе обеспечения их реализации

-прибыль от внереализационных операций - отражается в отчетности в виде сальдо между полученными доходами и понесенными расходами по этим операциям

К составу доходов, формирующих эту прибыль, относятся доходы от паевого участия данного предприятия в деятельности других совместных предприятий с отечественными и зарубежными партнерами; доходы от принадлежащих предприятию облигаций, акций и других ценных бумаг, выпущенных сторонними эмитентами (в виде сумм процентов и дивидендов); доходы по депозитным вкладам предприятия в банках; полученные штрафы, пени и неустойки и некоторые другие.

2) По источникам формирования прибыли в разрезе основных видов деятельности предприятия

- прибыль от операционной деятельности – совокупный объем прибыли от реализации продукции и прибыли от других операций, не относящихся к инвестиционной или финансовой деятельности

- прибыль от инвестиционной деятельности – характеризует итоговой финансовый результат от операции по приобретению (сооружению, изготовлению) и продаже амортизируемого имущества – основных фондов, нематериальных активов и других необоротных активов

- прибыль от финансовой деятельности – характеризует финансовый результат операций, который приводит к изменению размера и состава собственного капитала и ссуд предприятия

3) По составу элементов, формирующих прибыль

-маржинальная прибыль - характеризует сумму чистого дохода от операционной деятельности (валового дохода предприятия от этой деятельности, уменьшенного на сумму налоговых платежей за счет него) за вычетом суммы переменных затрат

- валовая прибыль - характеризует сумму чистого дохода от операционной деятельности за вычетом всех операционных расходов, как постоянных, так и переменных (балансовая прибыль соответственно представляет собой разницу между всей суммой чистого дохода предприятия и всей суммой его текущих затрат).

- чистая прибыль - характеризует сумму балансовой (или валовой) прибыли, уменьшенную на сумму налоговых платежей за счет нее

4) По характеру налогообложения прибыли

-налогооблагаемая

-не облагаемая налогом – регулируется соответствующем законодательством

5) По характеру инфляционной "очистки" прибыли

- номинальная прибыль

- реальная прибыль - характеризует размер номинально полученной ее суммы, скорректированный на темп инфляции в соответствующем периоде

6) По рассматриваемому периоду формирования

- **прибыль предшествующего периода** (т.е. периода, предшествующего отчетному)

- **прибыль отчетного периода**

- **прибыль планового периода** (планируемую прибыль)

7) По регулярности формирования

- **прибыль, которая формируется предприятием регулярно**

- **"чрезвычайная" прибыль** - характеризует необычный для данного предприятия источник ее формирования или очень редкий характер ее формирования (например, прибыль, полученная от продажи одного из филиалов предприятия)

8) По характеру использования в составе прибыли, остающейся после уплаты налогов и других обязательных платежей (чистой прибыли)

- **капитализированная прибыль** - характеризует ту ее сумму, которая направлена на финансирование прироста активов предприятия

- **потребленная прибыль** - ту ее часть, которая израсходована на выплаты собственникам (акционерам), персоналу или на социальные программы предприятия

9) По значению итогового результата хозяйствования

- **положительная прибыль** (или собственно прибыль)

- **отрицательная прибыль** (убыток)



Совершенная конкуренция

Совершенная конкуренция- представляет собой рыночную структуру, для которой характерны деятельность множества мелких фирм, выпускающих однородную продукцию, свободный вход и выход фирм, а также их равный доступ к информации

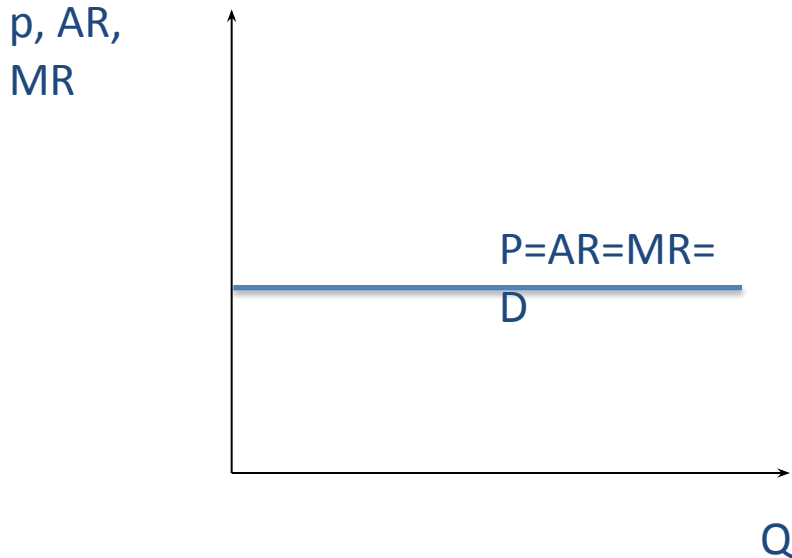


Рис.15 Кривая среднего и предельного дохода

- при совершенной конкуренции фирмы имеют незначительный объем производства и количество продаваемого товара не оказывает влияния на рыночную цену, то она остается неизменной
 - цена, средняя и предельная выручки равны и не зависят от объема производства
 - прямая $P=AR=MR$, по существу является и кривой спроса (D) на ее продукцию
- AR** – средняя выручка
MR – предельная выручка

Черты, характерные для совершенной конкуренции:

1. Однородность продукции

- означает, что объемы спроса и предложения даже наиболее крупных покупателей и продавцов ничтожно малы относительно масштабов рынка, т. е. изменения объемов спроса и предложения отдельных субъектов в рамках короткого периода не влияют на рыночную цену продукции. Последняя является коллективным результатом рыночных отношений.

- Малость и множественность субъектов рынка предполагают отсутствие формальных или неформальных соглашений (сговора) между ними с целью обретения монопольных преимуществ на рынке.

2. Малость и множественность

- означает, что все единицы продукции абсолютно одинаковы в представлении покупателей и у них нет возможности распознать, кем именно произведена та или иная единица.

- это значит также, что продукты разных предприятий совершенно взаимозаменяемы.

- пример: акции определенной корпорации, обращающиеся на вторичном фондовом рынке; стандартизированные товары – сырьевые товары (хлопок, кофе, пшеница, нефть) и полуфабрикаты (сталь, золото, алюминий в слитках)

3. Свобода входа и выхода

- все продавцы и покупатели обладают полной свободой входа в отрасль (на рынок) и выхода из нее (ухода с рынка)
- предприятия вольны начать производство данной продукции, продолжить или прекратить его, если сочтут это целесообразным
- покупатели вольны покупать товар в любом количестве, увеличить, сократить или вовсе прекратить его закупки
- нет никаких легальных или финансовых барьеров на вход в отрасль - вход в отрасль (и выход из нее) не требует существенных первоначальных затрат.
- обеспечивается *мобильностью* производственных ресурсов, свободой их перетока из одной отрасли в другую

4. Совершенная информированность

- субъекты рынка (покупатели, продавцы, владельцы факторов производства) обладают совершенным знанием всех параметров рынка.
- информация распространяется среди них мгновенно и ничего им не стоит
- на нем основан закон единой цены, согласно которому на совершенно конкурентном рынке всякий товар продается по единой рыночной цене..
- субъекты рынка заведомо обладают знанием о распределении цен среди продавцов и переход от одного продавца к другому им ничего не стоит

Мгновенный период - столь короткий период, что выпуск каждого предприятия и количество предприятий в отрасли фиксировано

Короткий период - период, в течение которого производственные мощности каждого предприятия (размеры и число заводов, фабрик, других производственных единиц) фиксированы, но выпуск может быть увеличен или снижен за счет изменения объема использования переменных факторов

Длительный период:

- период, в течение которого производственные мощности могут быть приспособлены к условиям спроса и затрат

- если условия деятельности совершенно неблагоприятны, предприятие может полностью прекратить деятельность (уйти из отрасли или с рынка)

- новые предприятия могут войти в отрасль (на рынок) в случае благоприятных рыночных условий. – Т.о., число предприятий в однородной отрасли может варьироваться

Предприятие – ценополучатель (в условиях совершенной конкуренции):

- оно может максимизировать свою прибыль, лишь приспособив объем выпуска к условиям товарного рынка, с одной стороны, и/или к обусловленным технологией собственным затратам — с другой. Но оно не может оказать влияние на цену продукции

Максимум прибыли

- *максимум положительной разницы между выручкой и затратами производства продукции*
- *минимум отрицательной разности между теми же величинами - минимум убытков может рассматриваться как максимум прибыли, если получить положительную прибыль невозможно*

Фирма в условиях совершенной конкуренции в краткосрочном периоде

Достижение равновесия в краткосрочном периоде:

- увеличение или уменьшение объема своего производства

- в краткосрочном периоде фирма может изменять объем переменного фактора, а постоянный остается неизменным. Поэтому благополучие фирмы будет зависеть от того, как она распорядится своим переменным фактором

$$P = MC$$

- цель фирмы - уравнивание своих предельных издержек с ценой товара.

- фирма должна иметь средние переменные издержки AVC меньшими или равными рыночной цене

$\min AVC \leq P$ - средние издержки являются реальными издержками, и если фирма будет стремиться выдерживать равенство $AC = P$, то не получит прибыль. А если с ценой будут сопоставляться предельные издержки, т.е. она будет равна издержкам производства следующей, дополнительной единицы, то при определенных условиях у фирмы будет прибыль

p, MC, AVC

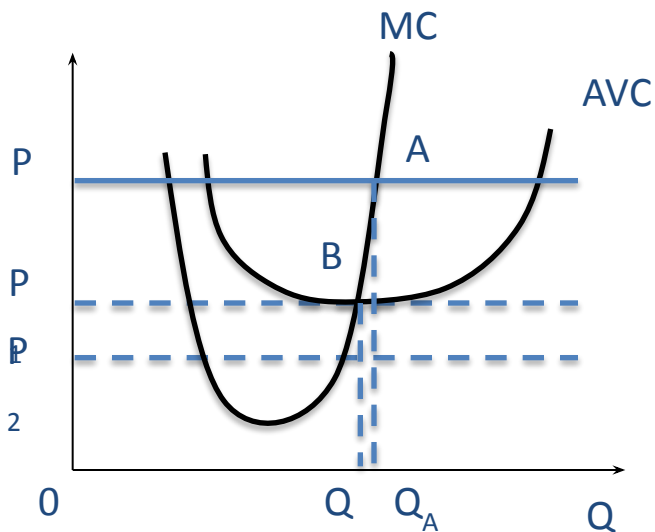


Рис.16 Ценообразование в краткосрочном периоде

- кривая MC пересекается с кривой P в точке A, при соответствующем ей значении AVC (меньше рыночной цены), фирма выполняет оба условия и достигает равновесия в краткосрочном периоде

- если цена на рынке снизится до P_1 , то фирма, выполняя 1-е условие, должна уменьшить объем производства до Q_B , 2-ое соблюдается – может продолжать свое производство

- если цена снизится до P_2 , AVC будет превосходить P – прекращение производства

Существует 2 способа, позволяющие определить объем производства, при которых фирма получает максимальную прибыль:

- сопоставление совокупной выручки (TR) с совокупными издержками (TC)

$$TR(q) - TC(q)$$

- сопоставление предельной выручки (MR) с предельными издержками

$$(MC) \quad MR(q) - MC(q)$$

Кривые MC , ATC , и TC представляют кривые предельных, средних общих и общих затрат типичного предприятия в коротком периоде

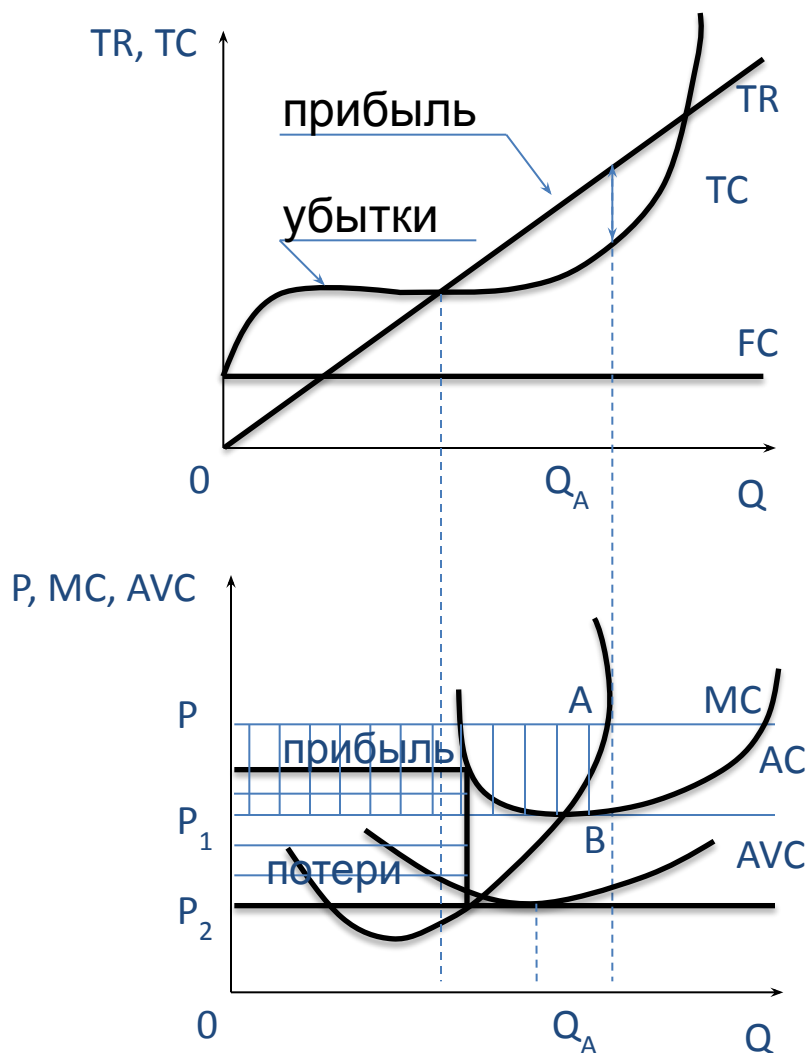


Рис.17 Определение величины прибыли (убытков) в краткосрочном периоде

верхний график:

-кривая совокупной выручки расположена выше кривой суммарных издержек – выручка превышает издержки и фирма получает прибыль

-тот объем производства, при котором достигается наибольшее удаление кривой TR от кривой TC, наиболее оптимален, т.к. при нем фирма получает максимальную прибыль

нижний график: показывает стратегию фирмы в краткосрочном периоде при изменении рыночной цены

-при цене P фирма достигает равновесия в точке А, где пересекаются кривые MC и P, т.е. уравниваются их значения

Т.к. при этом объеме производства цена превышает средние издержки, то фирма получает прибыль, размер которой равен площади заштрихованного прямоугольника

-если цена снизится до P_1 , фирма сокращает свое производство и равновесие будет в точке В – фирма имеет минимальные средние издержки и может продолжать производство – фирма не получает экономическую прибыль, но покрывает все издержки, получает нормальную прибыль

-если цена на рынке снизится до P_2 , то даже при уменьшении объема производства она будет выше AVC – фирма будет нести убытки и должна прекратить свое производство; размер потерь фирмы равен площади нижнего заштрихованного прямоугольника

В коротком периоде все фирмы разделяются на 3 группы: -

фирмы с наилучшей организацией производства (б) -

производители, у которых минимальные средние затраты совпадают с ценой (в)

- фирмы в положении, когда при оптимальном для них выпуске q_3 цена покрывает лишь переменные затраты (г)-минимум средних затрат ниже цены —>имеют прибыль - доведя объем выпуска до q_2 , будут работать безубыточно, но без прибыли

$$Q^* = aq_1 + bq_2 + cq_3$$

соотношение между отраслевым выпуском и выпуском отдельных фирм

a, b, c - число фирм в каждой группе

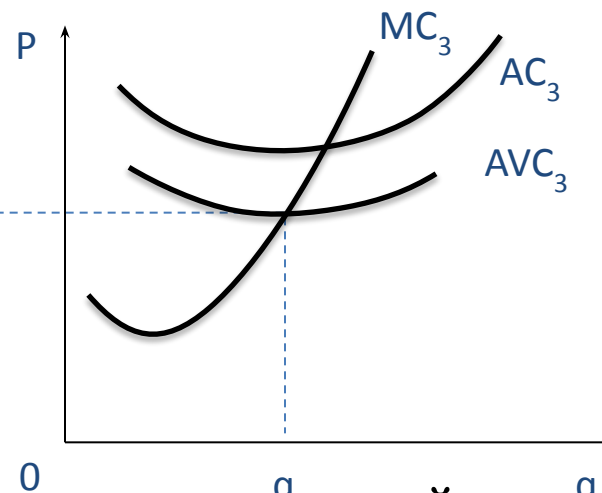
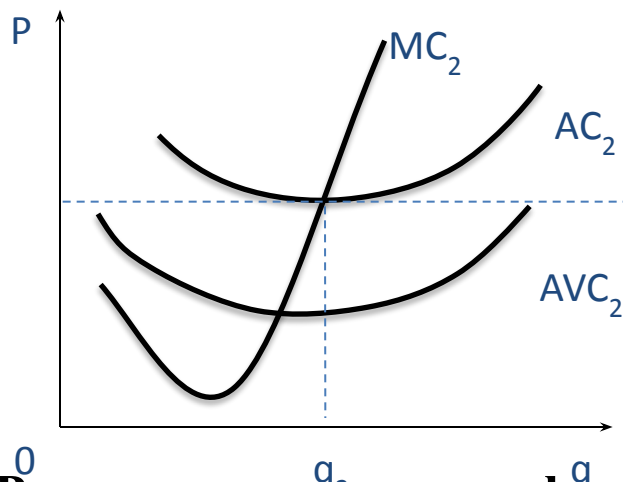
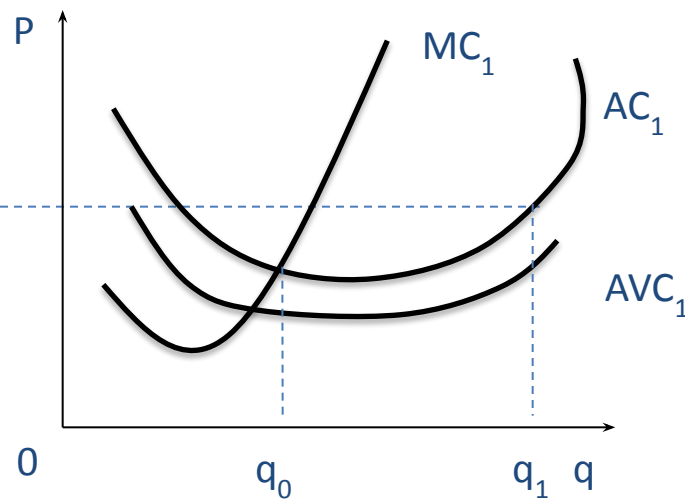
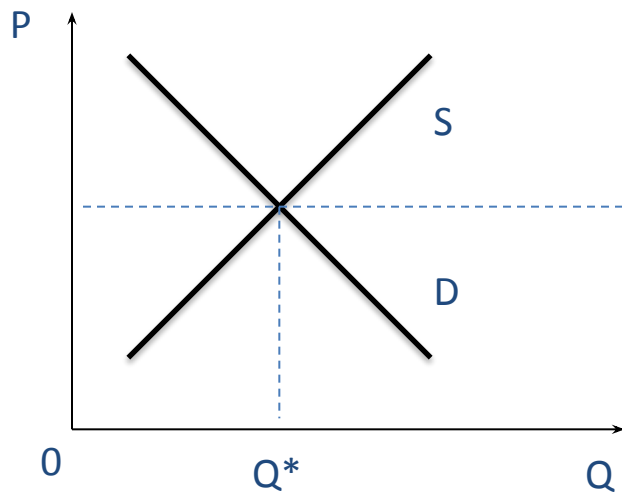
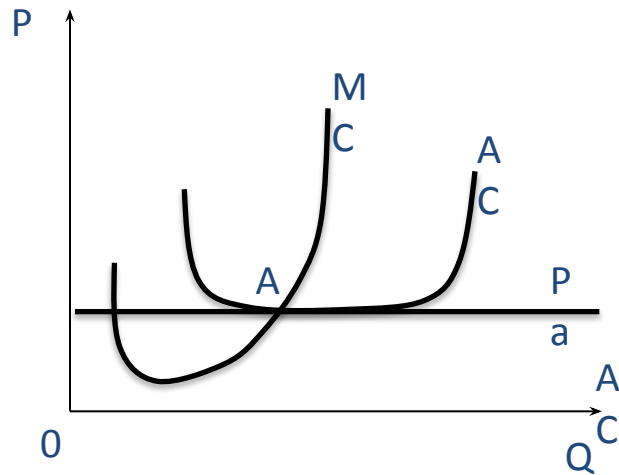


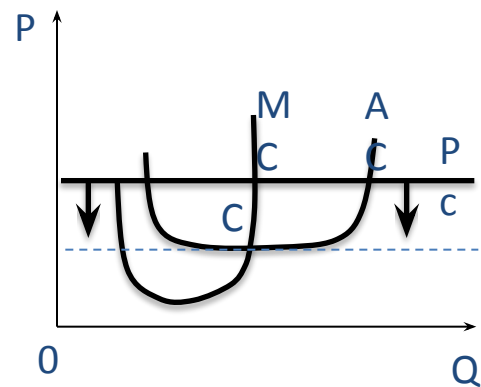
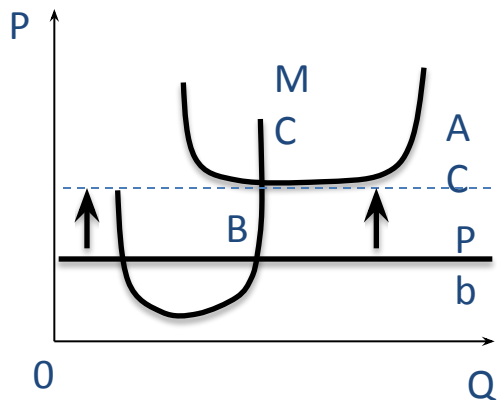
Рис. 18 Равновесие отрасли и фирм на рынке совершенной конкуренции в коротком периоде

Фирма в условиях совершенной конкуренции в долгосрочном периоде

Три ситуации изменения цены и возможные стратегии поведения фирм:



- если для каждой фирмы, действующей на данном рынке (отрасли), цена товара P_a совпадает с их минимальными средними издержками AC , то экономическая прибыль равна 0, а фирмы покрывают все свои издержки
- фирмы из других отраслей не будут заинтересованы во вхождении на данный рынок, и обострение конкуренции не произойдет



при уменьшении цены до уровня P_b фирмы отрасли начинают нести убытки, и, поскольку издержки будут превышать получаемую прибыль, некоторые из них начнут покидать этот рынок

-с уменьшением числа фирм в отрасли количество предлагаемых товаров начнет уменьшаться, и в силу действия закона спроса и предложения цена начнет расти.

-фирмы до тех пор будут покидать отрасль, пока на рынке не установится цена, равная минимальным средним издержкам

-если цена товара повысится до уровня P_c , то фирмы начнут получать экономическую прибыль – будет сигналом для фирм из других отраслей о возможности более выгодного использования ресурсов

-вхождение на рынок новых фирм приведет к увеличению предложения товаров и, следовательно, к снижению цены до такого уровня, когда фирмы перестанут получать экономическую прибыль

Условия достижения равновесия фирмы в долгосрочном периоде:

1) $P = MC$

-предельные издержки должны равняться рыночной цене товара

2) Фирма должна стремиться получать нулевую экономическую прибыль

-для этого должна достичь такого объема производства, при котором цена равна минимальным средним издержкам

$$P = \min AC$$

3) Расширение объема имеет смысл только до тех пор, пока наблюдается положительный эффект масштаба производства

- в долгосрочном периоде в условиях совершенной конкуренции оптимальным будет объем производства, при котором достигаются минимальные долгосрочные средние издержки - $\min LRAC$

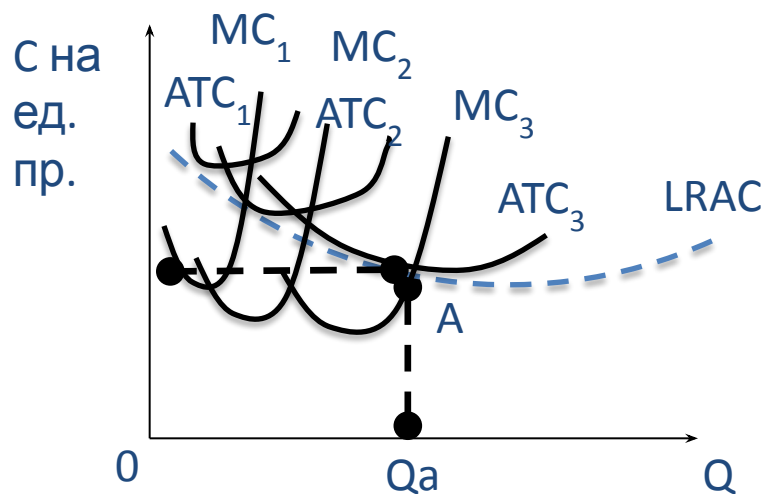


Рис.20 Кривая долгосрочных средних издержек

Состояние равновесия отрасли в целом

-состояние, когда соблюдаются все условия равновесия в долгосрочном периоде – это означает, что при данном уровне развития техники и неизменных ценах на экономические ресурсы каждая фирма отрасли полностью исчерпывает внутренние резервы оптимизации производства и максимизирует свои издержки

-если не изменяются ни технология ни цены на факторы производства
- то любая попытка фирм изменить объем производства приведет к убыткам

- в технологии производства произойдет прорыв

-позволит новым фирмам войти в отрасль, при старой цене они будут получать прибыль – приведет к снижению цены до уровня минимальных средних издержек новых фирм → имеется 2 варианта действий:

1. Если сложившаяся рыночная цена будет выше средних переменных издержек, фирма может продолжать производство

2.Если цена опустится ниже AVC , фирма должна прекратить производство

$$P = AC = MC = LRAC = LMC$$

-равенство характеризует равновесие конкурентной фирмы
длительном периоде

-из него следует:

1) объем выпуска фирмы соответствует максимально возможной прибыли:

$$MC = P$$

2) для данного объема выпуска обеспечено оптимальное сочетание используемых факторов производства, т.к.

$$MC = AC, \text{ т.е. } AC = \min$$

3) в отрасль прекратится приток капитала из других отраслей, т.к.

$P = AC$, т.е. производство не дает прибыли

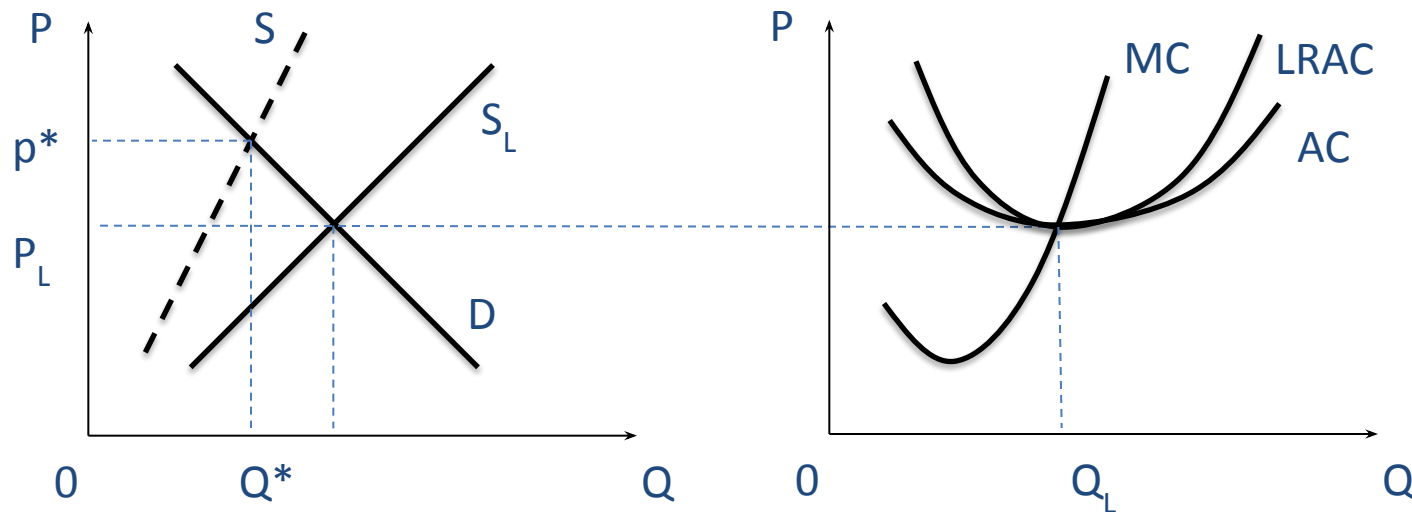


Рис.21 Равновесие отрасли и фирм на рынке совершенной конкуренции в долгосрочном периоде

-**минимум средних затрат длительного периода (LRAC)** определяет, до каких пределов увеличиваются размеры фирм в ходе расширения масштабов производства:

1) если линия LRAC имеет U-образную форму – при заданном отраслевом спросе число фирм в отрасли однозначно определено

2) **LRAC=const** – при достижении долгосрочного равновесия в отрасли может оказаться любое число фирм