

Лекция 4. Теория производства и издержек

к.э.н., доцент
Пургаева Ирина Александровна

Вопрос 1. Фирма как субъект рыночной экономики

- Фирма - это хозяйственная единица, обладающая оформленными правами собственности и осуществляющая деятельность под свою имущественную ответственность.
- При этом фирма выполняет три основные функции: закупку ресурсов (факторов производства), использование их для производства продукции, продажу этой продукции.

- Согласно закону, предпринимательской деятельностью могут заниматься как «физические», так и «юридические» лица.
- **Физическое лицо** - это гражданин, который занимается предпринимательской деятельностью единолично, без образования юридического лица.
- **Под предприятием** (юридическим лицом) понимается самостоятельно хозяйствующий субъект, созданный (учрежденный) в соответствии с действующим законодательством для производства продукции, выполнения работ и оказания услуг в целях удовлетворения общественных потребностей и получения прибыли.

Для эффективной деятельности в долгосрочном периоде фирме необходимо соблюдать пять важнейших принципов:

- 1) фирма создается ради производства нужных покупателям товаров и услуг;
- 2) фирма способна изготавливать эти товары с качеством, удовлетворяющим покупателей;
- 3) фирма производит товары с затратами, позволяющими продавать товары не дороже, чем конкуренты, и получать при этом прибыль;
- 4) фирма способна собрать сумму денег, достаточную для организации и развития своей деятельности на первом этапе, и имеет возможность вовремя расплатиться с теми, кому она должна;
- 5) фирма должна сохранять после выплаты своих долгов сумму, достаточную для оплаты труда самого предпринимателя и постоянного развития своей деятельности.

- Фирма должна быть зарегистрирована в соответствии с законом. В нашей стране существует Единый государственный реестр предприятий и организаций (ЕГРПО). Для регистрации в нем, учредители фирмы в территориальный орган Министерства финансов Федеральной службы по налогам и сборам Российской Федерации представляют следующие документы:
 - -подписанное заявителем заявление о государственной регистрации с указанием его паспортных данных и идентификационного номера налогоплательщика;
 - -решение о создании юридического лица в виде протокола, договора или иного документа;
 - -учредительные документы юридического лица;
 - -документ об уплате государственной пошлины.

Коммерческие и некоммерческие фирмы в России



- Несмотря на большое разнообразие фирм, действующих в самых различных отраслях экономики, и имеющиеся между ними отличия, можно выделить три основных типа организации фирм с учетом отношений собственности:
 - индивидуальная (единоличная) фирма,
 - товарищество (партнерство),
 - акционерное общество (АО) или корпорация.
- Как правило, на форму организации предприятия определяющее влияние оказывает его размер. Так, малые и средние фирмы обычно существуют в форме индивидуального предприятия или товарищества. Большинство же крупных предприятий организованы в виде акционерных обществ.

Индивидуальная (единоличная) фирма

Условия образования	Управление
<p>Нет требований к уставному капиталу Стартовый капитал – собственные средства Регистрация в государственном реестре</p>	<p>Единоличное принятие решений</p>
Прибыль	Ответственность
<p>Предприниматель единолично получает прибыль (несет убытки)</p>	<p>Неограниченная: имуществом фирмы и личным имуществом</p>
Финансирование деятельности	Налогообложение
<p>Самофинансирование Кредит в банке</p>	<p>Упрощенная форма налогообложения: не платит налог на прибыль, но платит подоходный налог как физическое лицо</p>
Достоинства	Недостатки
<p>Большая предпринимательская свобода Относительно низкие издержки по созданию фирмы Почти полное отсутствие возможностей оппортунистического поведения</p>	<p>Высокая ответственность Ограниченные возможности по финансированию деятельности, получению кредита, карьерному продвижению персонала</p>

Товарищество

Управление	Условия образования
<p>Принятие решений на основе консенсуса (общего согласия) только полных товарищей</p> <p>Каждый участник товарищества имеет один голос</p> <p>Вкладчики не имеют права на управление товариществом</p>	<p>Заключение учредительного договора</p> <p>Внесение долей в складочный капитал</p> <p>Регистрация в государственном реестре</p>
Ответственность	Прибыль
<p>Для полных товарищей – полная: имуществом фирмы и личным имуществом участников (на принципе солидарности)</p> <p>Для вкладчиков – в пределах их вкладов</p>	<p>Прибыль и убытки распределяются между участникам пропорционально их долям в складочном капитале</p>
Налогообложение	Финансирование деятельности
<p>Самостоятельный субъект налогообложения</p> <p>Каждый участник платит подоходный налог как физическое лицо</p>	<p>Прием новых участников</p> <p>Самофинансирование (увеличение долей в складочном капитале)</p> <p>Кредит в банке</p>
Недостатки	Достоинства
<p>Неограниченная ответственность</p> <p>Возможности оппортунистического поведения партнеров</p> <p>Сложности процесса принятия решений</p> <p>Ограниченные возможности по финансированию деятельности, карьерному продвижению персонала</p>	<p>Большая предпринимательская свобода</p> <p>Гибкость при определении формы и содержания договора</p> <p>Взаимодополняемость участников капиталами, способностями, знаниями</p> <p>Привлечение капитала легче, чем</p>

Акционерное общество (корпорация)

Условия образования	Управление
Принятие устава Эмиссия (выпуск) ценных бумаг (акций) Регистрация в государственном реестре	Общее собрание акционеров Правление (Совет директоров) Наблюдательный совет Голосуют владельцы обыкновенных акций по принципу: одна акция – один голос
Прибыль	Ответственность
Общее собрание решает, какая доля чистой прибыли будет распределена между акционерами Размер прибыли (дивиденда) на акцию и сроки выплаты определяются общим собранием акционеров	Ограниченная (<i>Ltd</i>) Акционеры несут риски в размере стоимости пакетов своих акций
Финансирование деятельности	Налогообложение
Самофинансирование (увеличение уставного капитала) Эмиссия новых ценных бумаг Кредит в банке	Самостоятельный субъект налогообложения Каждый участник платит также подоходный налог как физическое лицо
Достоинства	Недостатки
Практически неограниченная возможность финансирования и мобилизация ресурсов Свободный вход-выход участников	Сложная и порой дорогостоящая процедура учреждения и регистрации Двойное налогообложение доходов

Вопрос 2. Производственная функция

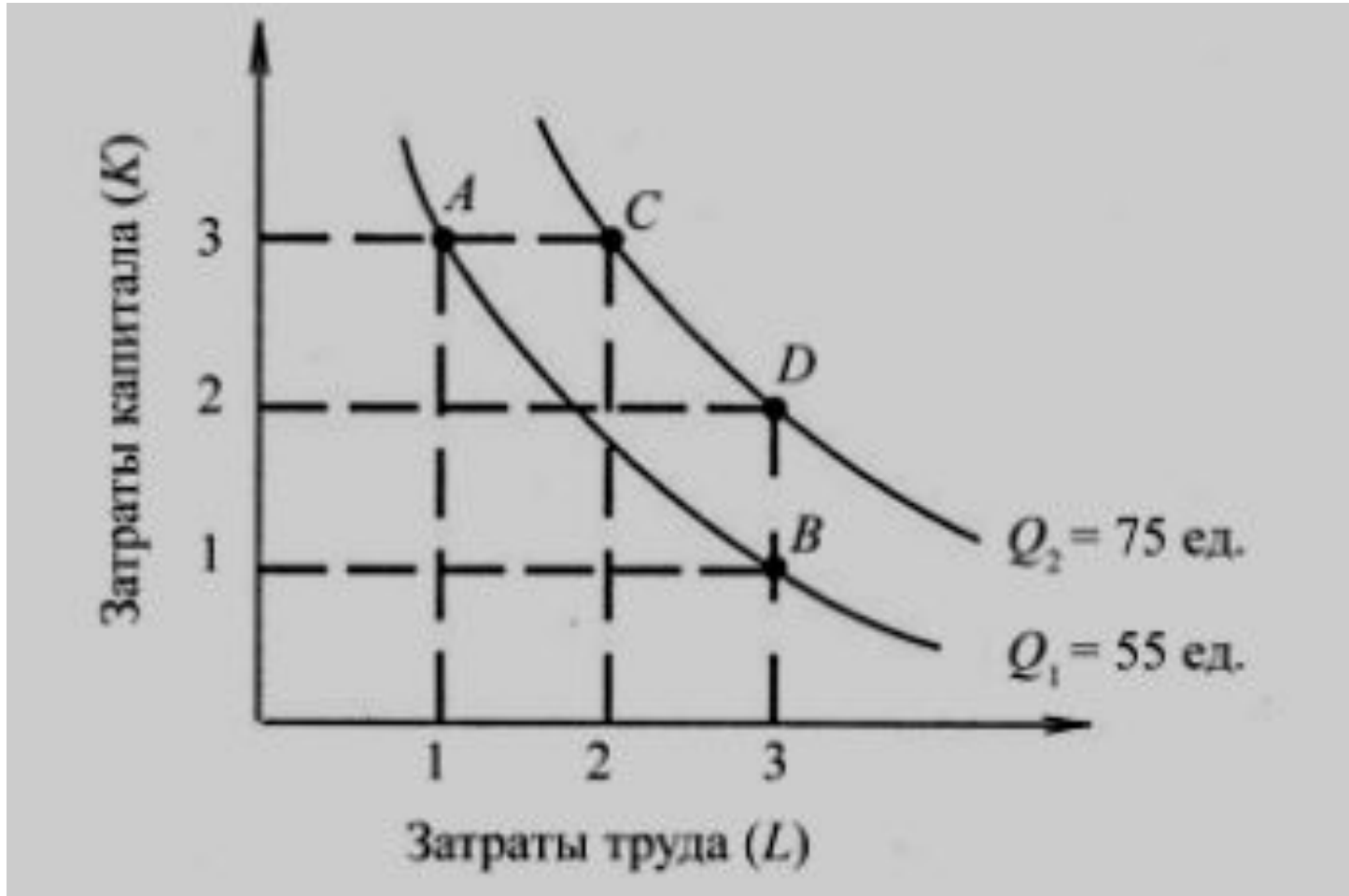
- Взаимодействие факторов производства фирмы можно описать производственной функцией.
- Производственная функция показывает зависимость между набором факторов производства и максимально возможным объемом продукта, производимым с помощью данного набора факторов.
- Аналитически производственная функция задается формулой
 - $Q=f(X_1, X_2 \dots X_n)$,
- где Q - объем выпуска (объем производства);
- $X_1, X_2 \dots X_n$ - объемы применяемых факторов.

- Наиболее известным вариантом двухфакторной производственной функции является производственная функция Кобба—Дугласа, которая показывает зависимость объема производства от создающих его труда (L) и капитала (K):
 - $Q = A L^{\alpha} K^{\beta}$
- где A - коэффициент пропорциональности,
- α и β - коэффициенты эластичности объема производства по затратам труда и капитала.

Период в производстве:

- Краткосрочный период - в течение которого фирма не может изменить хотя бы один производственный фактор. Неизменяемые факторы производства называются фиксированными.
- Долгосрочный период- в котором изменения вносятся во все факторы производства.
- Фирмы постоянно принимают краткосрочные (тактические) производственные решения и одновременно планируют свою деятельность на более длительный (стратегический) период.

Изокванта или линия равного выпуска (от лат. iso - тот же самый, quant - количество) - линия на графике (геометрическое место точек), которая показывает все возможные варианты сочетания труда и капитала, обеспечивающие одинаковый объем выпуска продукции.



- Изокванты имеют следующие свойства:
- 1. Чем дальше от начала координат расположена изокванта, тем больший объем выпуска она представляет.
- 2. Изокванты, отражающие одну производственную функцию, никогда не пересекаются друг с другом (эти кривые параллельны).
- 3. Изокванты выпуклы относительно начала координат.
- 4. Изокванты имеют отрицательный наклон, поскольку при увеличении затрат одного ресурса объем производства можно сохранить на том же уровне при меньшей затрате другого ресурса.
- 5. Если все виды ресурсов абсолютно необходимы для производства, то изокванты не имеют общих точек с осями координат.

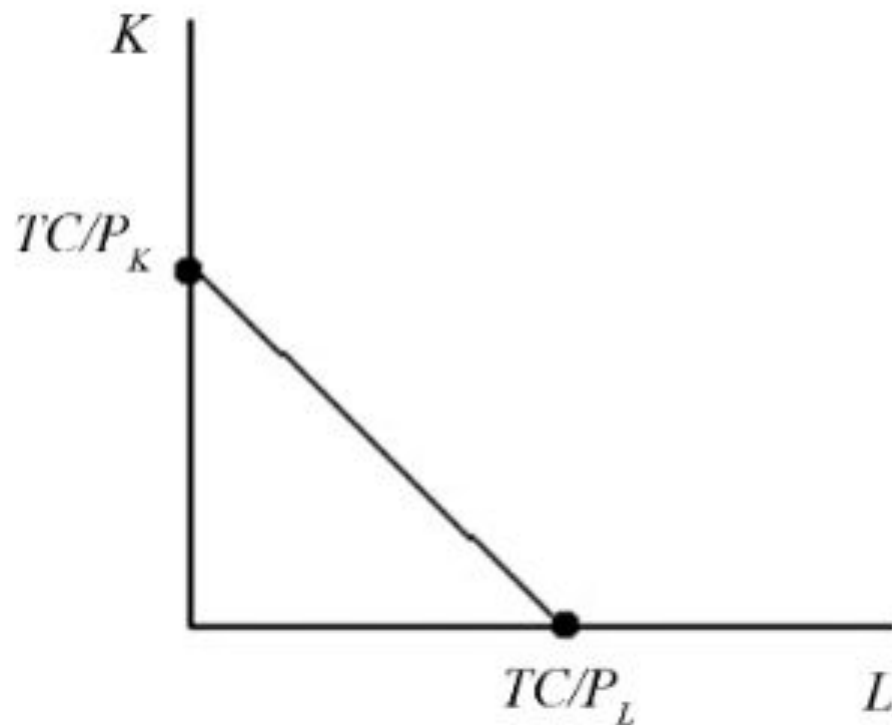
Процесс замены одного фактора другим без изменения объема выпуска (т.е. в рамках одной производственной функции) отражает особый показатель - предельная норма технического (или технологического) замещения капитала трудом (marginal rate of technical substitution, $MRTS_{LK}$).

$MRTS_{LK}$ показывает, сколько единиц капитала заменяет собой одна единица труда в данном производственном процессе (т.е. в рамках данной производственной функции).

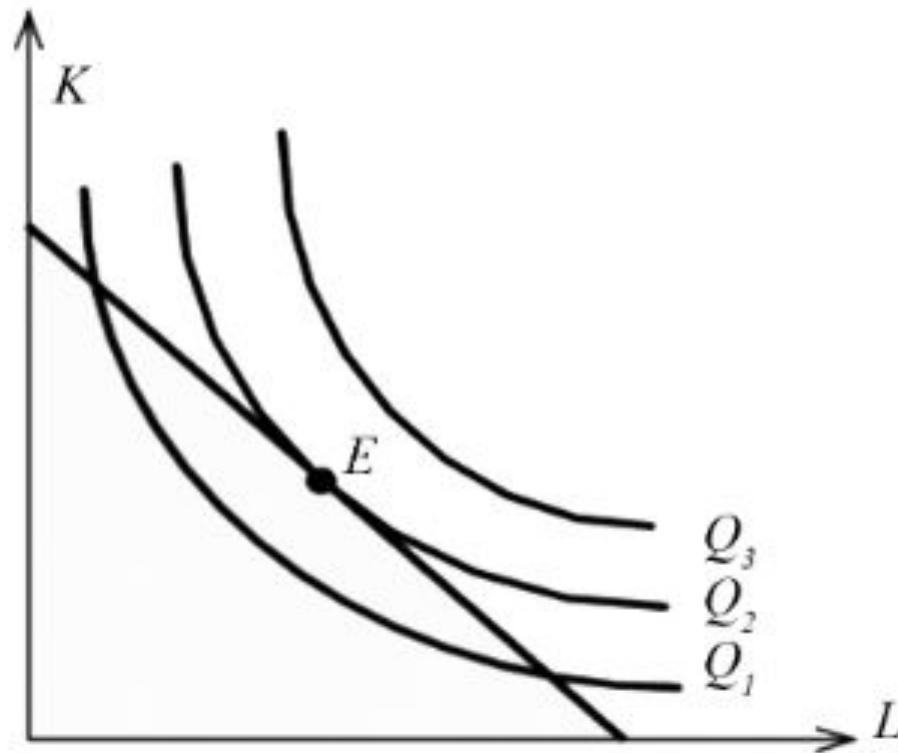
$$MRTS_{LK} = \frac{\Delta K}{\Delta L},$$

- Результатом процесса производства является совокупный или общий продукт (Q или TR).
- Средний продукт труда AP_L - это количество продукции (Q) на единицу используемого трудового фактора (L). Иными словами, это производительность данного фактора.
- Предельный продукт труда (MP_L) - это прирост выпуска продукции (ΔQ), получаемый за счет ввода в производство еще одной дополнительной единицы труда (ΔL).

Изокоста или линия равных затрат (от греч. iso - равный и англ. cost - стоимость, затрата) - линия на графике, которая показывает все доступные для фирмы сочетания труда и капитала, суммарная стоимость которых одна и та же. Уравнение изокосты можно записать в виде $TC = P_K K + P_L L$,



Равновесие фирмы



Вопрос 3. Понятие и виды издержек

- Издержки производства (С) - это затраты фирмы на используемые ею факторы производства. В связи с тем, что ресурсы ограничены, то их использование в производстве одного продукта - это отказ от производства других продуктов. Поэтому все издержки по своей природе альтернативны, т.е. они связаны с упускаемой возможностью использования ресурсов в другом производстве.
- Издержки - это те выплаты, которые производитель обязан сделать владельцам тех или иных ресурсов для того, чтобы привлечь их к своему производственному процессу и тем самым отвлечь от альтернативных вариантов применения.

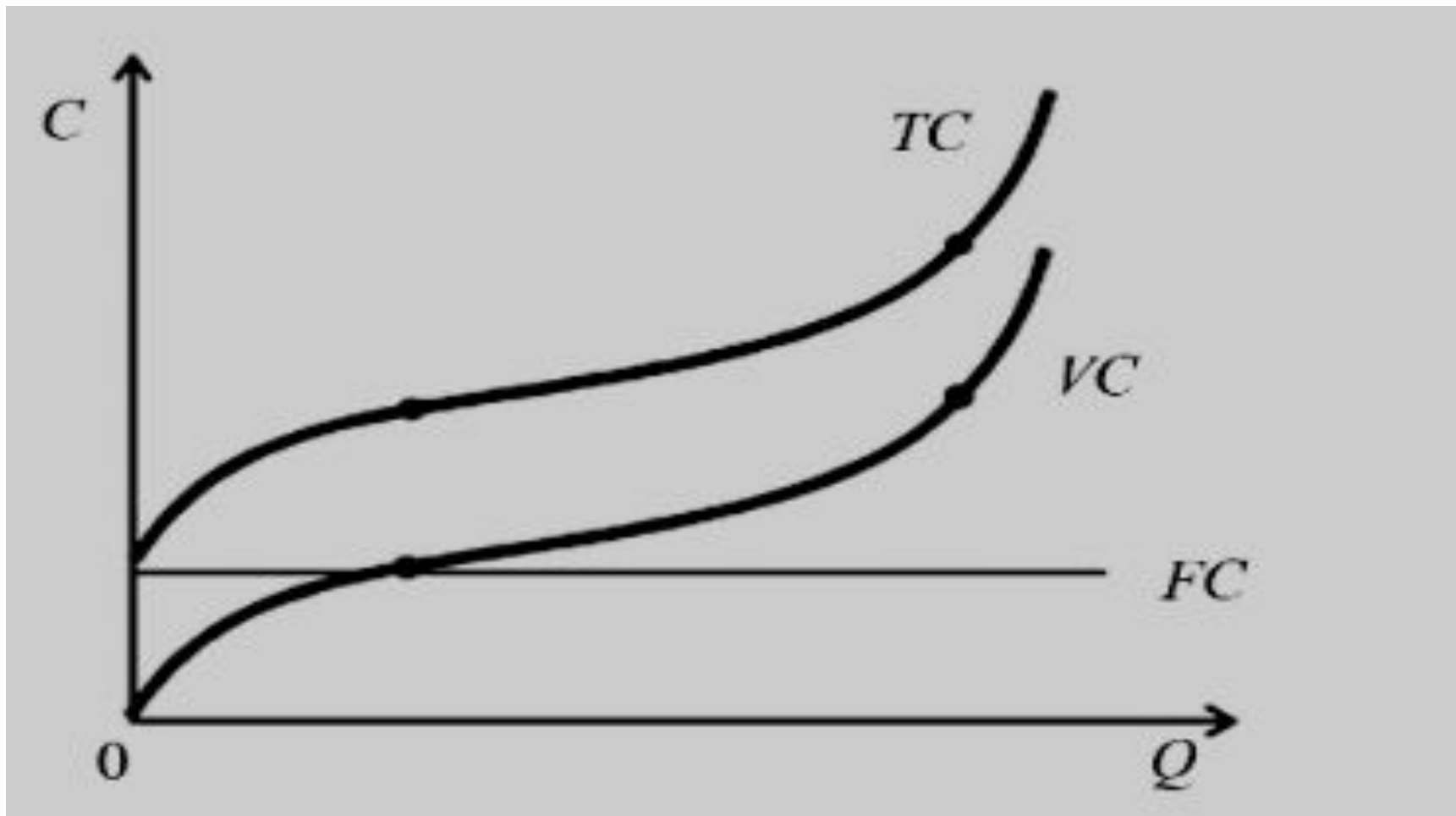
- Издержки фирмы также делятся на внешние и внутренние.
- **Внешние (явные или бухгалтерские) издержки** - это альтернативные издержки, принимающие форму денежных платежей, сделанных фирмой поставщикам факторов производства: зарплата рабочих и служащих, расходы на сырье и т.д., т.е. это выплаты, осуществляемые с целью привлечения ограниченных ресурсов от других альтернативных вариантов их применения.
- **К внутренним (неявным) издержкам** фирмы относятся затраты на ресурсы, принадлежащие самому предпринимателю, а также затраты на такой важный ресурс как предпринимательский талант. Это денежные доходы, которыми жертвует фирма, самостоятельно используя принадлежащие ей ресурсы, а не продавая их на рынке. Неявные издержки не отражаются в бухгалтерской отчетности, но они всегда должны учитываться при принятии экономических решений.

- Для определения величины внутренних издержек используют понятие издержек альтернативных.
- **Альтернативные издержки** использования ресурсов - это стоимость использованных ресурсов в лучшем из других альтернативных вариантов их применения. Альтернативная стоимость вложения средств в данную фирму определяется возможной наибольшей прибылью, которая может быть получена от этих капиталов, если бы они были вложены в какое-нибудь другое дело.
- **Внутренние издержки** включают так называемую нормальную прибыль - это минимальная плата, которой должны вознаграждаться предпринимательские способности, чтобы стимулировать их применение в данной фирме.
- **Нормальная прибыль** определяется самим предпринимателем как оценка альтернативных возможностей приложения своей предприимчивости.

- Внешние и внутренние издержки фирмы принято называть экономическими издержками, которые, как правило, больше бухгалтерских издержек на величину внутренних издержек.
- Бухгалтерский учет дает ценную информацию для подсчета издержек фирмы, но управляющие фирмами, экономисты и собственники должны при принятии решений оценивать не только бухгалтерские (внешние), но и внутренние (альтернативные) издержки.
- При этом экономисты-менеджеры должны выбрать наилучшие варианты использования ресурсов и развития фирмы.

- **Классификация издержек в зависимости от объема производства:**
- **Постоянные издержки (fixes costs, FC)** – затраты фирмы, не зависящие от объемов выпуска. Даже если фирма ничего не производит, эти издержки должны быть оплачены. К постоянным издержкам относятся: амортизация, оплата обязательств по облигациям, по банковским ссудам, арендная плата, затраты на охрану, страховые взносы, зарплата административно-управленческого аппарата и т.д.
- **Переменные издержки (variable cost, VC)** – затраты фирмы, зависящие от объемов выпуска. Их величина меняется в зависимости от изменения объема производства. К переменным издержкам относятся: зарплата производственного персонала, затраты на сырье и материалы, на тару, на топливо, затраты на электроэнергию для технологических нужд, комплектующие, транспортные расходы. Величина VC будет меняться в зависимости от объема производства.
- **Общие издержки фирмы (total cost, TC)** при каждом объеме производства равны сумме постоянных (FC) и переменных издержек (VC), т.е. $TC = FC + VC$.

График зависимости затрат от объема производства



- Весьма важен для анализа поведения фирмы на рынке расчет средних и предельных издержек.
- Средние общие издержки (average total costs, ATC) — общие издержки на единицу продукции. Показывают, каковы в среднем затраты фирмы на одну единицу выпуска. Средние общие издержки (ATC) равны сумме средних постоянных (AFC) и средних переменных издержек (AVC).

- Средние постоянные издержки (average fixed costs, AFC) – постоянные издержки на единицу продукции:

- $AFC = FC / Q$

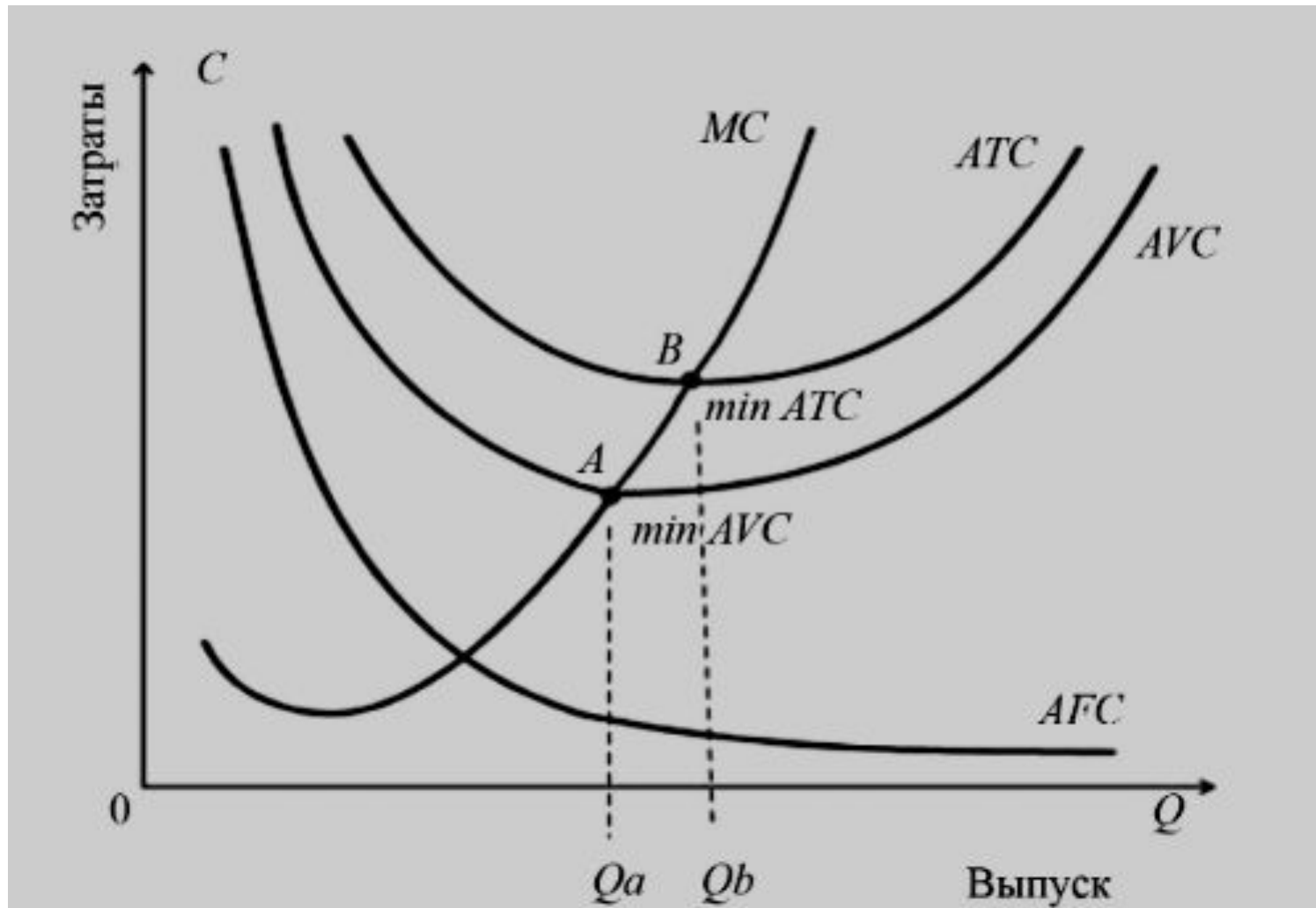
- Средние переменные издержки (average variable costs, AVC) - переменные издержки на единицу продукции:

- $AVC = VC / Q$

- Предельные издержки (marginal costs, MC) рассчитываются делением прироста общих издержек (ΔTC) на прирост объема выпуска (ΔQ):

- $MC = \Delta TC / \Delta Q$

Взаимосвязь средних и предельных издержек фирмы



Вопрос 4. Прибыль и рентабельность

- Учет издержек позволяет точно определить прибыль фирмы. Но, в силу различного представления об издержках фирмы, бухгалтеры и экономисты рассматривают показатель прибыль по-разному.
- **Бухгалтерская прибыль** - разность между валовым доходом (выручкой) фирмы и ее явными издержками. Эту прибыль можно найти в финансовых документах фирмы.
- **Экономическая прибыль** - разница между валовым доходом и экономическими (явными и вмененными) издержками фирмы. Это доход, полученный сверх нормальной прибыли, необходимой для сохранения заинтересованности предпринимателя в данном направлении деятельности.

Пояснения ¹	Наименование показателя ²	За _____ 20 ____ г. ³	За _____ 20 ____ г. ⁴
	Выручка ⁵		
	Себестоимость продаж	()	()
	Валовая прибыль (убыток)		
	Коммерческие расходы	()	()
	Управленческие расходы	()	()
	Прибыль (убыток) от продаж		
	Доходы от участия в других организациях		
	Проценты к получению		
	Проценты к уплате	()	()
	Прочие доходы		
	Прочие расходы	()	()
	Прибыль (убыток) до налогообложения		
	Текущий налог на прибыль	()	()
	в т.ч. постоянные налоговые обязательства (активы)		
	Изменение отложенных налоговых обязательств		
	Изменение отложенных налоговых активов		
	Прочее		
	Чистая прибыль (убыток)		

- **Рентабельность** (от нем. rentabel — доходный, полезный, прибыльный), относительный показатель экономической эффективности.
- **Рентабельность** комплексно отражает степень эффективности использования материальных, трудовых и денежных ресурсов, а также природных богатств.

Виды показателей

рентабельности:

Относительный показатель
эффективности деятельности
предпринимателя

$$H_{\pi}^{TR} = \frac{\pi}{TR} \times 100\%$$

Рентабельность
продаж

$$H_{\pi}^{TC} = \frac{\pi}{TC} \times 100\%$$

Рентабельность
основной деятельности

Рентабельность

Рентабельность
капитала

$$H_{\pi}^K = \frac{\pi}{K} \times 100\%$$

Рентабельность
продукции

$$H_{\pi}^q = \frac{\pi}{ATC} \times 100\%$$