

Теория производства.

Производственная функция

- **Производство** — деятельность, направленная на преобразование экономических ресурсов, или факторов производства для получения необходимых экономическим субъектам товаров и услуг.
- **Организация производства** обеспечивает согласованное функционирование всех факторов производства, их пропорциональное количественное соотношение и взаимозаменяемость.
- **Технология производства** - способ соединения экономических ресурсов для производства заданного объема товаров и услуг.

- **Фирмы** – субъекты частного хозяйствования (предприятия и организации), использующие ресурсы для выпуска продукта или оказания услуг.
- **Предпринимательство** – самостоятельная, осуществляемая на свой риск экономическая деятельность, направленная на систематическое получение прибыли от использования (продажи) факторов производства.

Личные качества предпринимателя

- решительность
- мотивация
- креативность
- интуиция
- смелость
- находчивость
- профессионализм (знания, умения, навыки, опыт)
- гибкость
- общительность

Источники финансирования бизнеса

- Собственный капитал
- Банковский кредит
- Лизинг
- Частные инвесторы (бизнес-ангелы)
- Венчурные фонды
- Субсидии и гранты от государства

Сущность предпринимательства. Базовые принципы

- Общая идея / или инновация.
- Стартовый капитал (собственный, заёмный, государственная дотация).
- Эффективный менеджмент. Бизнес-планирование (прогноз издержек и прибыли).
- Выбор маркетинговой стратегии с учетом конкуренции («5 рыночных сил М. Портера»).
- Институциональные условия (налоги и законы).

Функции предпринимательства

- Общэкономические функции – производственная, доходная и функция обеспечения занятости (ресурсная)
- Инновационная (творческая)
- Социальная (организационная)

Основные задачи предпринимательства

1. Производство товаров и услуг (удовлетворение потребностей);
2. Получение дохода / прибыли;
3. Эффективное использование ресурсов;
4. Обеспечение занятости;
5. Выплата налогов;
6. Социальная ответственность.

Все предприятия могут существовать в виде:

1. **Индивидуальное предпринимательство** (единоличное владение). Собственник – один человек, получающий весь доход от деятельности этого предприятия, и несущий полную ответственность за принимаемые решения. Для таких предприятий характерно: простота организации, самостоятельность при принятии решений, конфиденциальность информации. Недостатки: небольшой размер капитала.
2. **Партнерство (товарищество)** – объединение двух и более предпринимателей как совладельцев фирмы. Партнерство предполагает договорную основу деятельности и распределение доходов, а также объединение капитала.
3. **Корпорация** – уставное общество с правом юридического лица, капитал которого формируется из взносов учредителей. Отдельно выделяют в данном виде акционерное общество (ОАО, ЗАО). Открытое акционерное общество выпускает акции в свободную продажу. Закрытое акционерное общество распространяет, или продает акции среди ограниченного количества участников. Прибыль от акций называется дивидендами.

Организационно-правовые формы

- ИП
- ХТ
- ПК
- Т/нВ
- ХО
- ООО
- ПАО
- АО

Производственная функция

- **Производственная функция** – зависимость объема выпуска продукции от количества применяемых факторов производства. Производственная функция отражает максимальный объем продукта, который может быть получен при заданном объеме факторов производства и определенном уровне технологии.
- При микроэкономическом анализе предполагается, что человеческие ресурсы (знания, умения, навыки, уровень квалификации) составляют фактор **труд**; а все материальные факторы объединяют в один фактор – **капитал**. Поэтому производственная функция включает в себя два фактора, от которых зависит выпуск продукции: труд и капитал.

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

Общий, средний и предельный продукт переменного ресурса

- *Общий продукт* (**TP**) показывает общий выпуск товара при использовании данных ресурсов

$$TP=Q$$

- *Средний продукт* (**AP**) показывает выпуск с помощью одной единицы переменного ресурса. Средний продукт также можно называть средней производительностью ресурса

$$AP = TP / L$$

- *Предельный продукт* (**MP**) показывает изменение общего продукта при использовании добавочной единицы переменного ресурса. Предельный продукт можно называть предельной производительностью ресурса

$$MP = \Delta TP / \Delta L$$

Закон убывающей отдачи

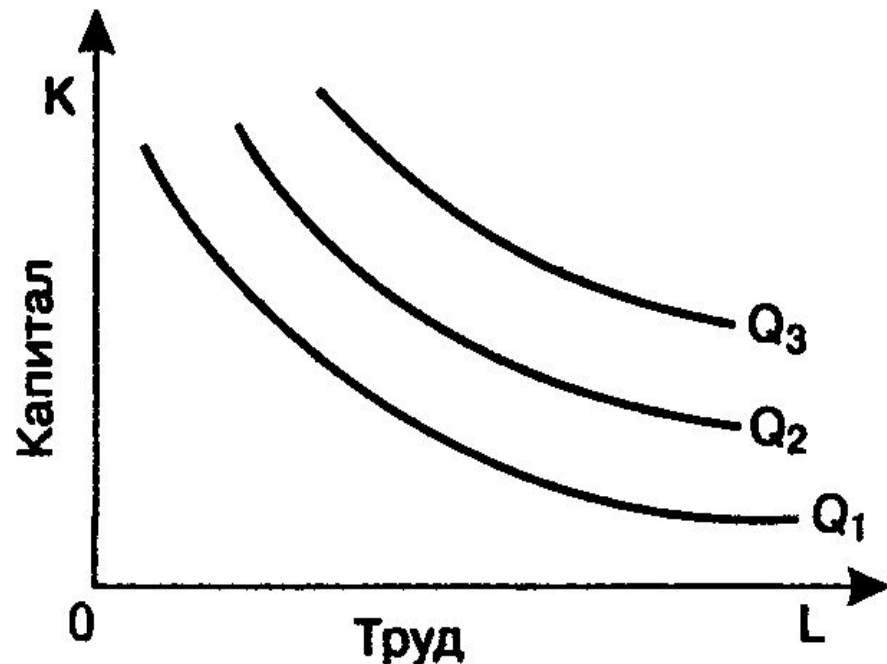
- Для производства характерен закон убывающей производительности факторов производства, суть которого состоит в том, что увеличение факторов производства сначала обеспечивает рост производительности, но затем производительность начинает убывать, т.е. уменьшается отдача от факторов производства. Причиной снижения производительности является нарушение соотношения производственных факторов на разных стадиях производства.
- Начиная с некоторого момента времени, дополнительное использование переменного фактора при неизменном количестве постоянного фактора ведет к сокращению предельной отдачи, или предельного продукта.

Задачи оптимизации производства

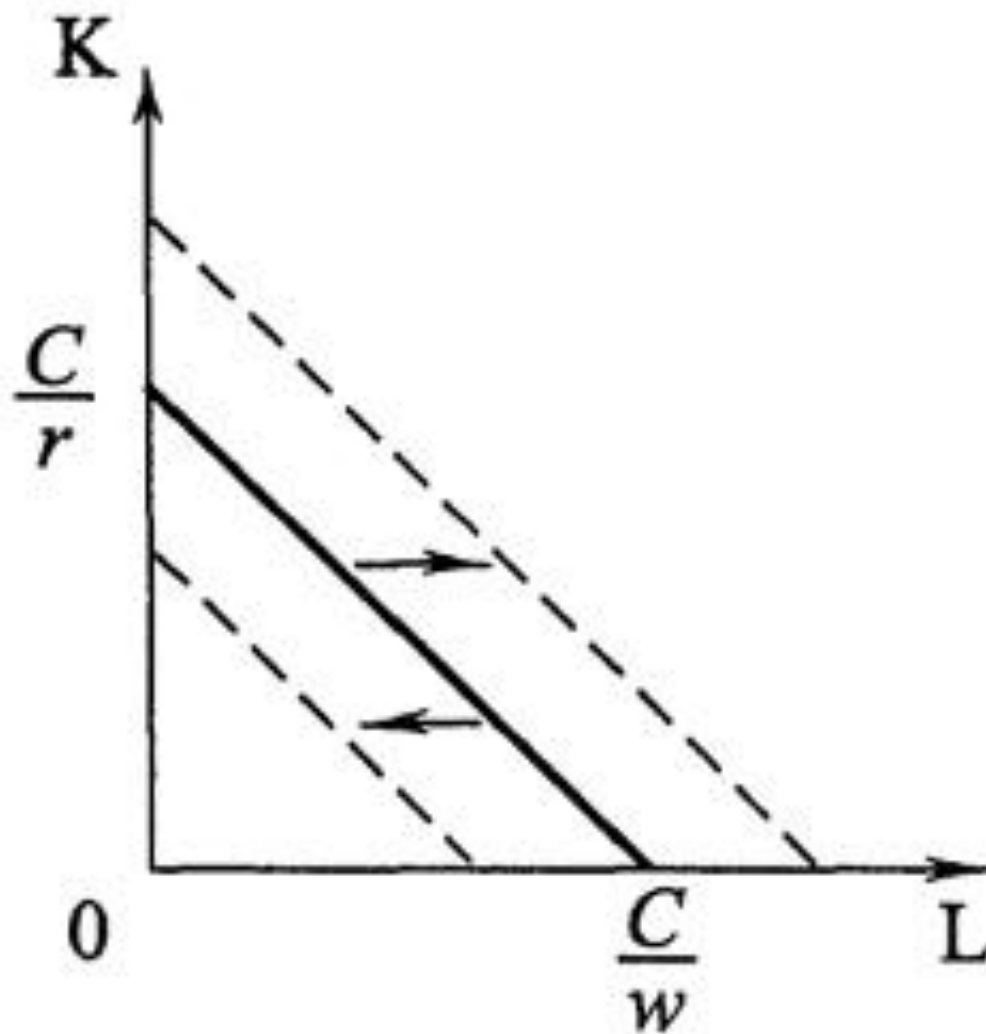
- При фиксированных издержках перед фирмой возникает **задача максимизации выпуска и задача минимизации издержек.**
- Решение этих задач определяет оптимальное соотношение между выпуском и издержками, т.е. определяет величину выпуска рациональной фирмы при заданной величине издержек.

Графическое представление производственной функции

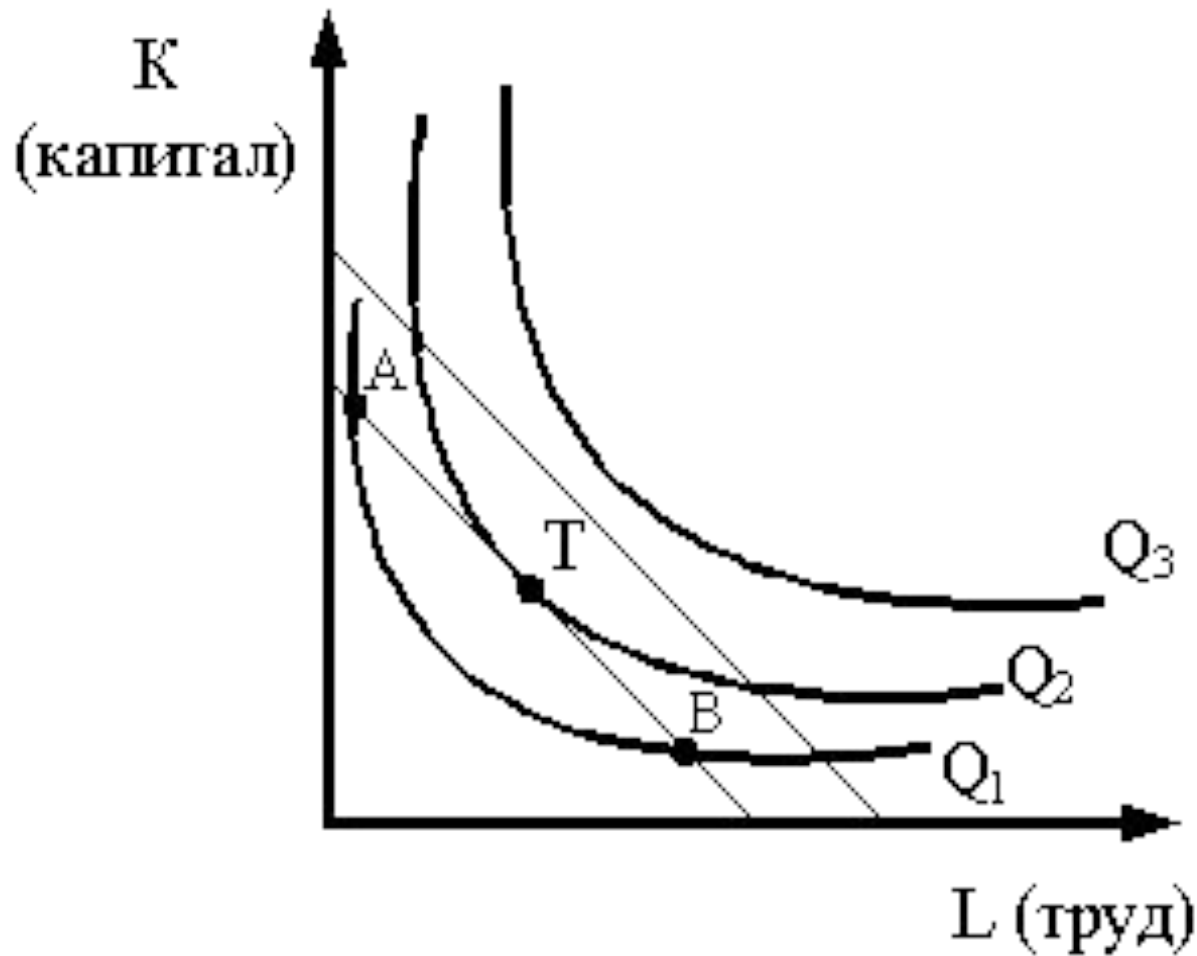
Графиком двухфакторной функции $Q = f(L, K)$ является **изокванта**, которая представляет собой линию постоянного уровня выпуска. Т.е. изокванта - есть кривая равного продукта или множество возможных комбинаций факторов труда и капитала, при котором достигается один и тот же выпуск продукции.



Изокоста – линия фиксированных (заданных) издержек



Графически решение оптимизации изображается **касанием** (а не пересечением) изокванты и изокосты



Учитывая, что в точке Т изокванта и изокоста имеют одинаковый наклон и что наклон изокванты измеряется предельной нормой технологического замещения (*marginal rate of technical substitution*), можно записать условие оптимизации, как

$$\text{MRTS}_{K;L} = -MP_K / MP_L = -P_K / P_L$$

Правило наименьших издержек

$$\frac{MP_L}{P_L} = \frac{MP_K}{P_K} = \dots$$

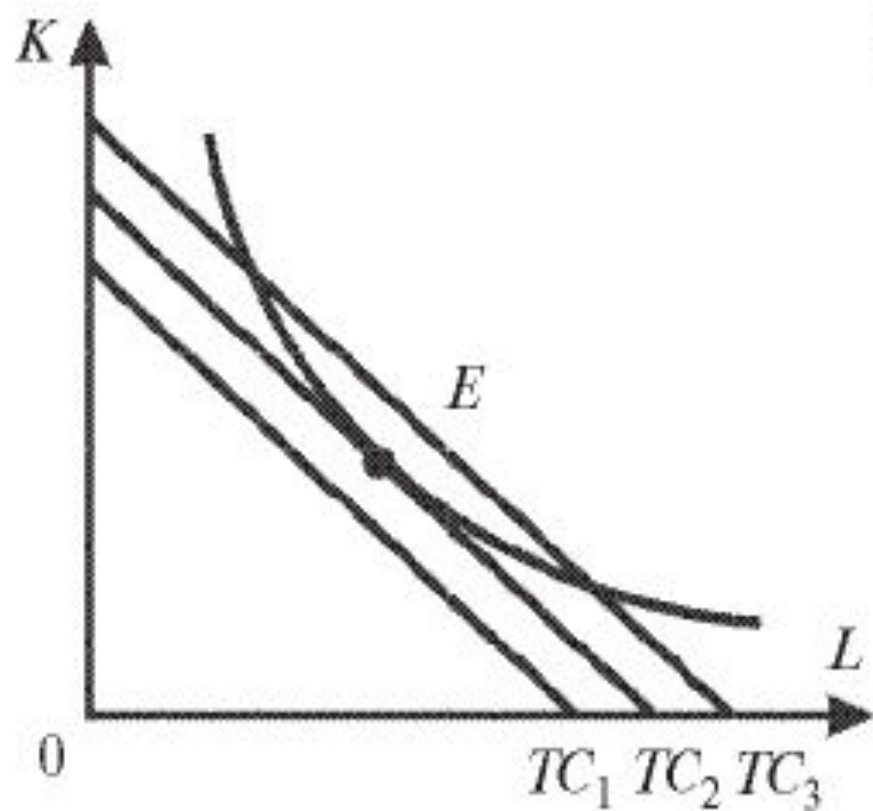


Рис. 1 Минимизация издержек при заданном объеме производства

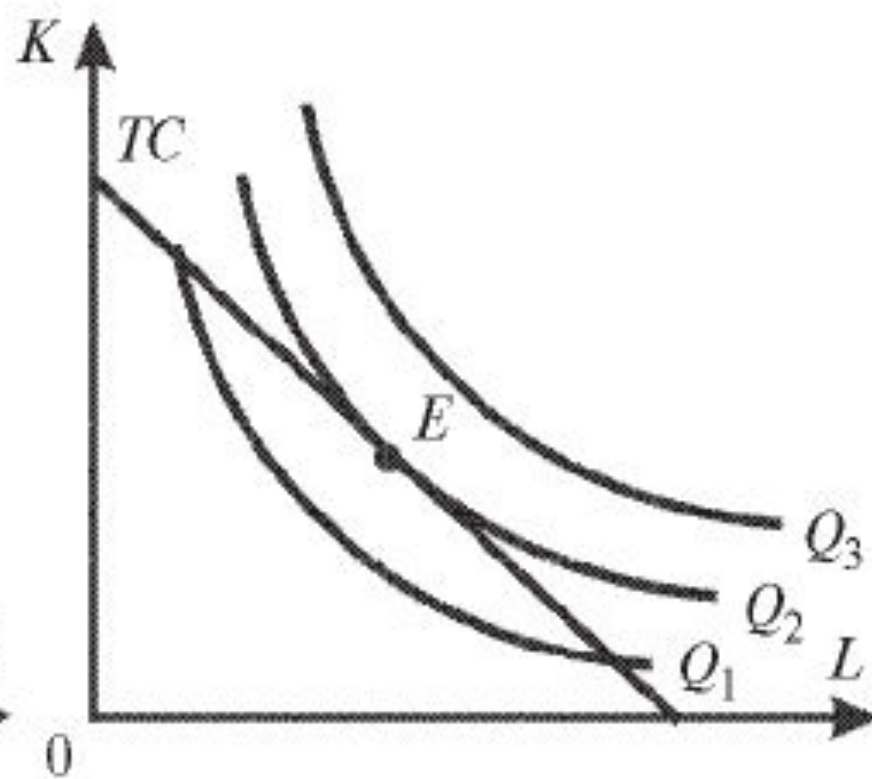
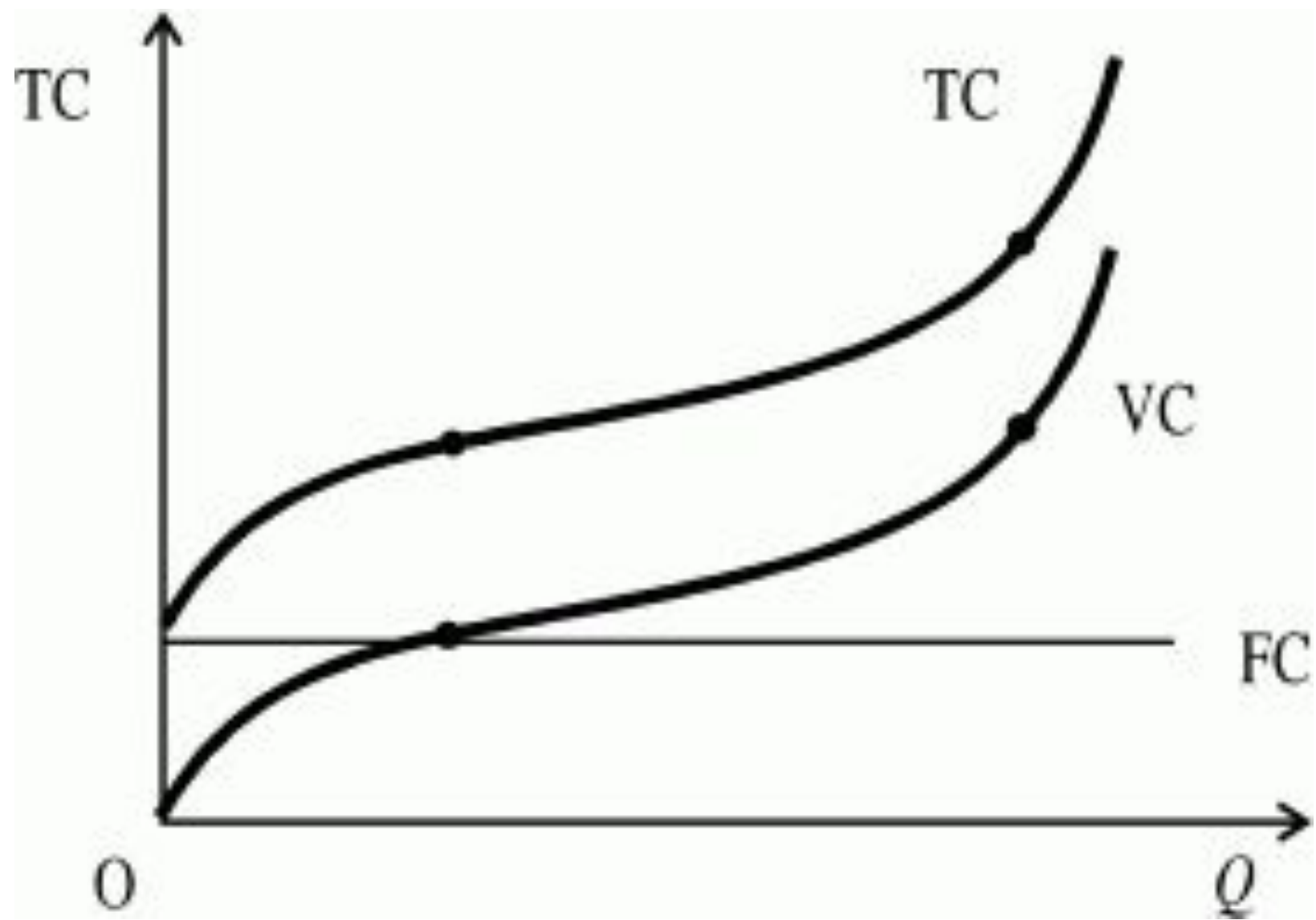


Рис. 2. Максимизация выпуска продукции при заданных издержках производства

Издержки производства

- Классификация издержек производства может быть осуществлена с учетом мобильности факторов производства.
- **Постоянные издержки (FC)** - издержки, величина которых в коротком периоде не изменяется в зависимости от изменения объема производства. К постоянным издержкам относятся расходы на содержание производственных зданий, закупку оборудования, рентные платежи, процентные выплаты по долгам, зарплата управленческого персонала и т. д. Все эти расходы должны финансироваться даже тогда, когда фирма ничего не производит.
- **Переменные издержки (VC)** - издержки, величина которых изменяется в зависимости от изменения объема производства. Если продукция не производится, то они равны нулю. К переменным издержкам относятся расходы на покупку сырьевых ресурсов, топливо, энергию, транспортные услуги, заработную плату рабочим и служащим и т. д.
- **Общие издержки (TC)** - совокупные издержки фирмы, равные сумме ее постоянных и переменных издержек, определяются по формуле:

$$TC = FC + VC$$



Издержки производства

- Издержки на единицу производимых благ имеют форму средних постоянных издержек, средних переменных издержек и средних общих издержек.
- **Средние (общие) издержки (ATC)** - это общие издержки производства на единицу продукции. Они определяются двумя способами:
- а) путем деления суммы общих издержек на количество произведенной продукции:

$$ATC = TC/Q$$

- б) путем суммирования средних постоянных издержек и средних переменных издержек:

$$ATC = AFC + AVC$$

- **Средние постоянные издержки (AFC)** - это общие постоянные издержки на единицу продукции. Они определяются путем деления постоянных издержек (FC) на соответствующее количество (объем) выпущенной продукции:

$$AFC = FC/Q$$

- **Средние переменные издержки (AVC)** - это общие переменные издержки на единицу продукции. Они определяются путем деления переменных издержек на соответствующее количество выпущенной продукции:

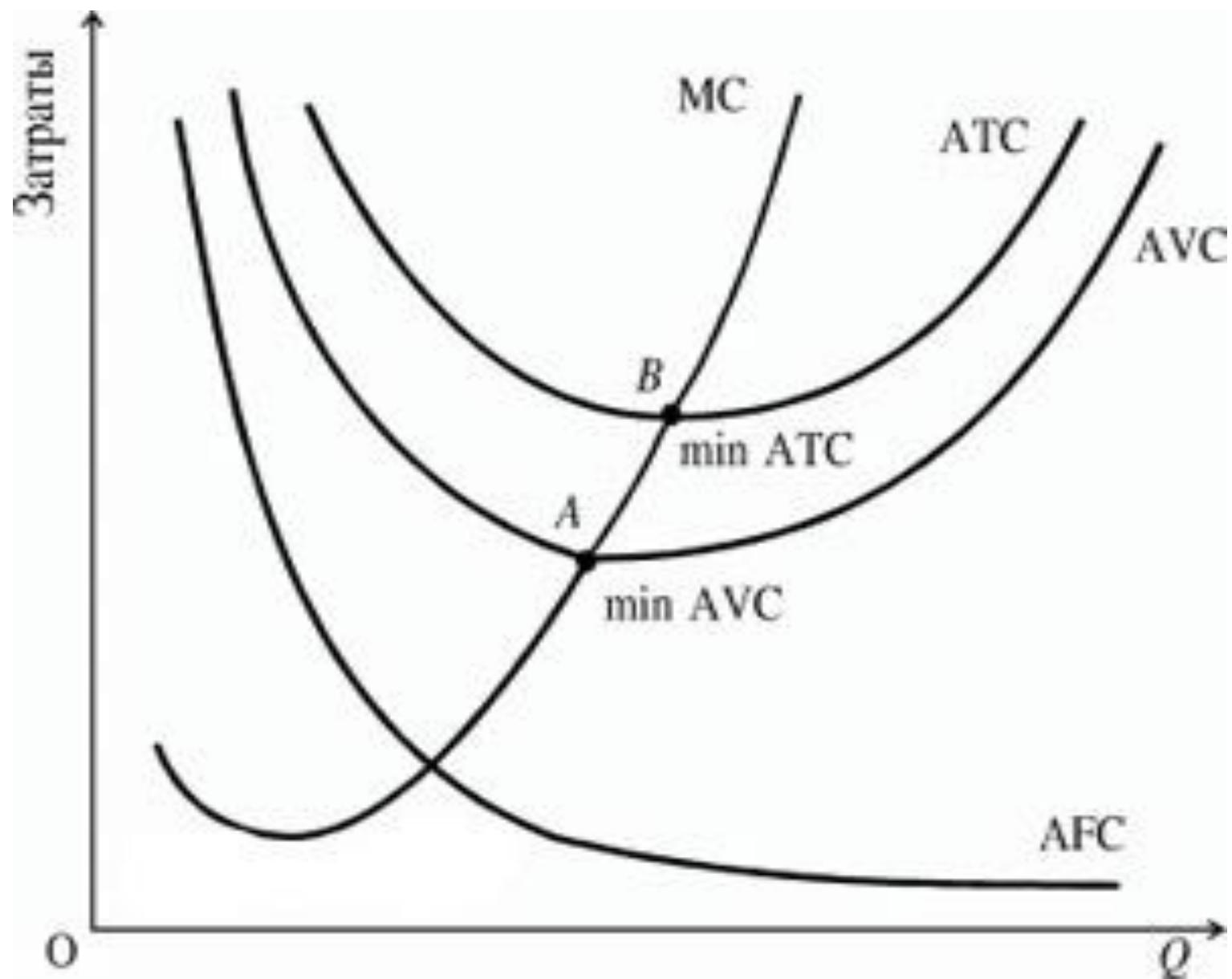
$$AVC = VC / Q$$

- Средние переменные издержки вначале падают, достигая своего минимума, затем начинают расти.

Издержки производства

- **Предельные издержки (МС)** - это издержки, связанные с выпуском дополнительной единицы продукции. По сути – это производная от функции общих издержек. Равны изменению общих издержек, деленному на изменение объема произведенной продукции, т. е. они отражают динамику издержек в зависимости от изменения производственных факторов.

$$\mathbf{MC = \Delta TC / \Delta Q}$$



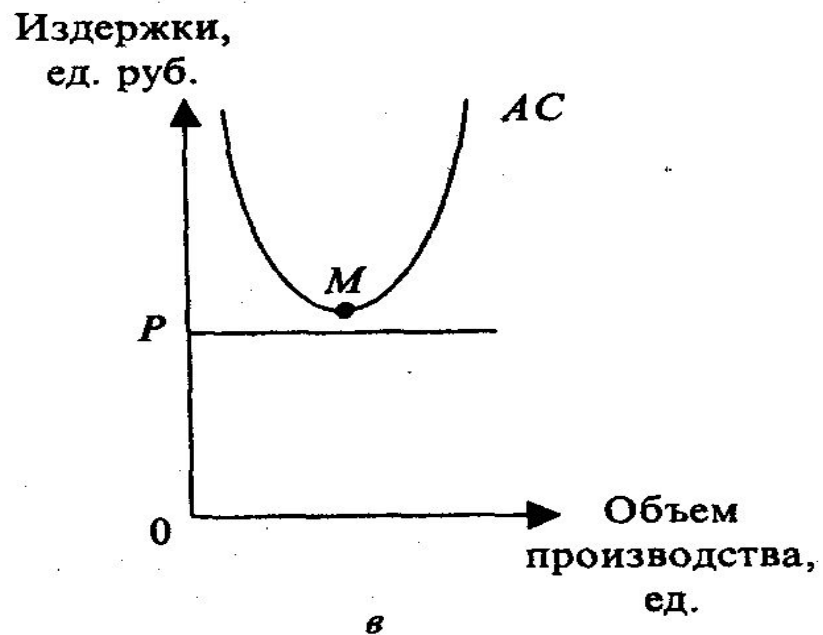
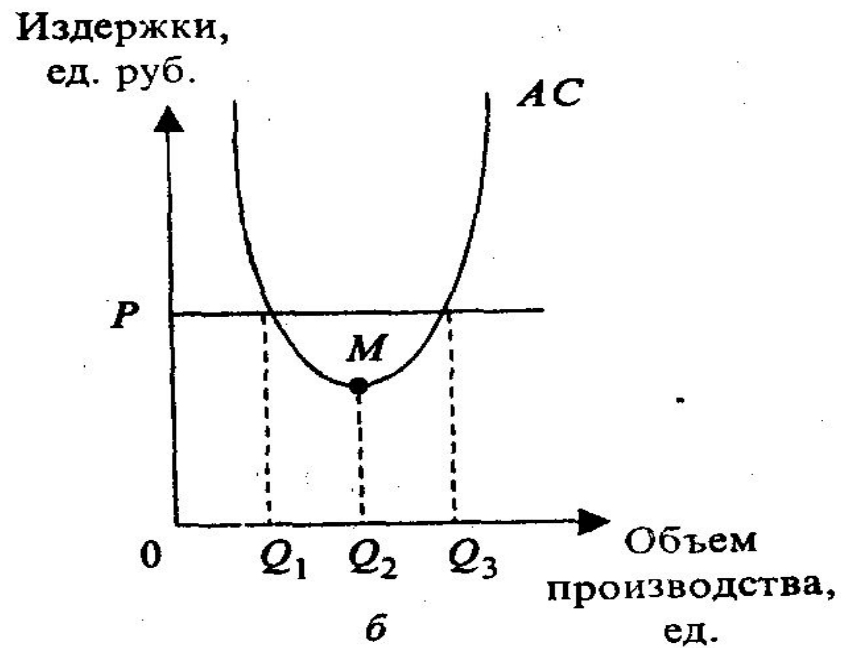
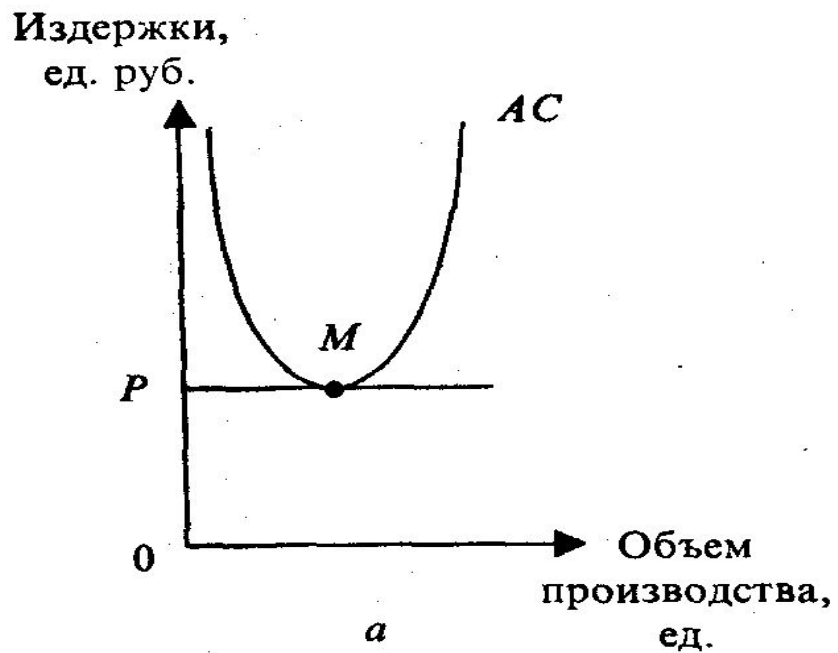


Рис. 6. Возможные варианты положения предприятия на рынке

Прибыль

- В общем случае, *прибыль* представляет собой разницу между совокупной выручкой от реализации продукции и совокупными издержками:
- $Pr = TR - TC$,
- где Pr – прибыль фирмы;
- TR – совокупная выручка от реализации произведенной продукции, $TR = P \times Q$;
- TC – совокупные издержки, которые несет фирма в связи с выпуском этого объема продукции.

Правило максимизации прибыли:

$$MR = MC$$

