

# **Тема 7. Производство и издержки в рыночной экономике**

# 7.1 Природа издержек производства: основные понятия

## Составные элементы каждого вида затрат:

- \* Затраты на поиск информации;
- \* Издержки по ведению переговоров и заключению соглашений;
- \* Затраты на осуществление контроля за соблюдением условий договора;
- \* Издержки по юридической защите прав собственника;
- \* Комплекс маркетинговых и рекламных затрат.

В рамках неоклассической школы существуют  
**две концепции издержек:**

- 1) бухгалтерские издержки;**
- 2) издержки упущенных возможностей.**

# Основные статьи бухгалтерских издержек

- 1.** материальные затраты;
- 2.** затраты на оплату труда;
- 3.** отчисления на социальные нужды;
- 4.** амортизация;
- 5.** прочие затраты.

# Недостатки бухгалтерских издержек

- 1.** Фактические цены приобретения ресурсов могут не быть рыночными.
- 2.** Неучет неявных (внутренних) издержек.

**Неявные (внутренние) издержки** - это затраты существующие в действительности, но не отражаемые в бухгалтерских документах.

**Явные (внешние) издержки** - это затраты ресурсов, которые организация приобретает со стороны (сырье, материалы, рабочая сила) и отражает в бухгалтерских документах.

Концепция издержек упущенных возможностей охватывает своей оценкой как явные, так и неявные издержки.

**Бухгалтерские  
издержки  
(явные)**

**Неявные  
издержки**

**Экономические  
издержки**

```
graph LR; A[Бухгалтерские издержки (явные)] --- B[Экономические издержки]; C[Неявные издержки] --- B;
```

# Соотношения видов прибыли

**Прибыль** - это разность между суммарной выручкой от реализации продукции и суммарными издержками.

**Бухгалтерская прибыль** = выручка - бухгалтерские издержки.

**Экономическая прибыль** = выручка - экономические издержки.

**Бухгалтерская прибыль превышает экономическую прибыль на величину неявных (внутренних) издержек.**

**Нормальная прибыль** - средняя норма прибыли в экономике, минимальный уровень достаточный для того, чтобы владельцы предприятия считали для себя выгодным продолжение данного вида бизнеса.

**Базовые понятия при  
анализе ресурсов,  
издержек,  
производственной  
функции организации**

**Ресурсы** - средства, ценности, запасы, возможности, источники средств и доходов.

**Переменные ресурсы** - это ресурсы мобильные и малоограниченные по возможности привлечения.

**Постоянные ресурсы** - это ресурсы «инертные», для наращивания объемов которых, требуется существенно больше времени и средств, чем для переменных ресурсов.

**Краткосрочный период** - это период, в течение которого организация может увеличить (изменить) объема производства за счет имеющихся постоянных ресурсов и некоторого увеличения переменных ресурсов.

\* Период, достаточный для наращивания всех, даже самых инертных ресурсов, называется **долгосрочным**.

# Издержки в краткосрочном периоде

**Производственная функция** выражает зависимость между объемом получаемой продукции ( $Q$ ) и количеством ресурсов ( $X_1, X_2, \dots, X_n$ ), применяемых в производстве за определенное время:  $Q = f(X_1, X_2, \dots, X_n)$ .

Поведение краткосрочной производственной функции (или производственной функции в краткосрочном периоде) выражают три основных показателя: валовой, средний и предельный продукт по переменным ресурсам.

**Валовой продукт по переменным ресурсам (TRP)**

- объем производства от изменения количества переменных ресурсов при неизменном количестве постоянных ресурсов.

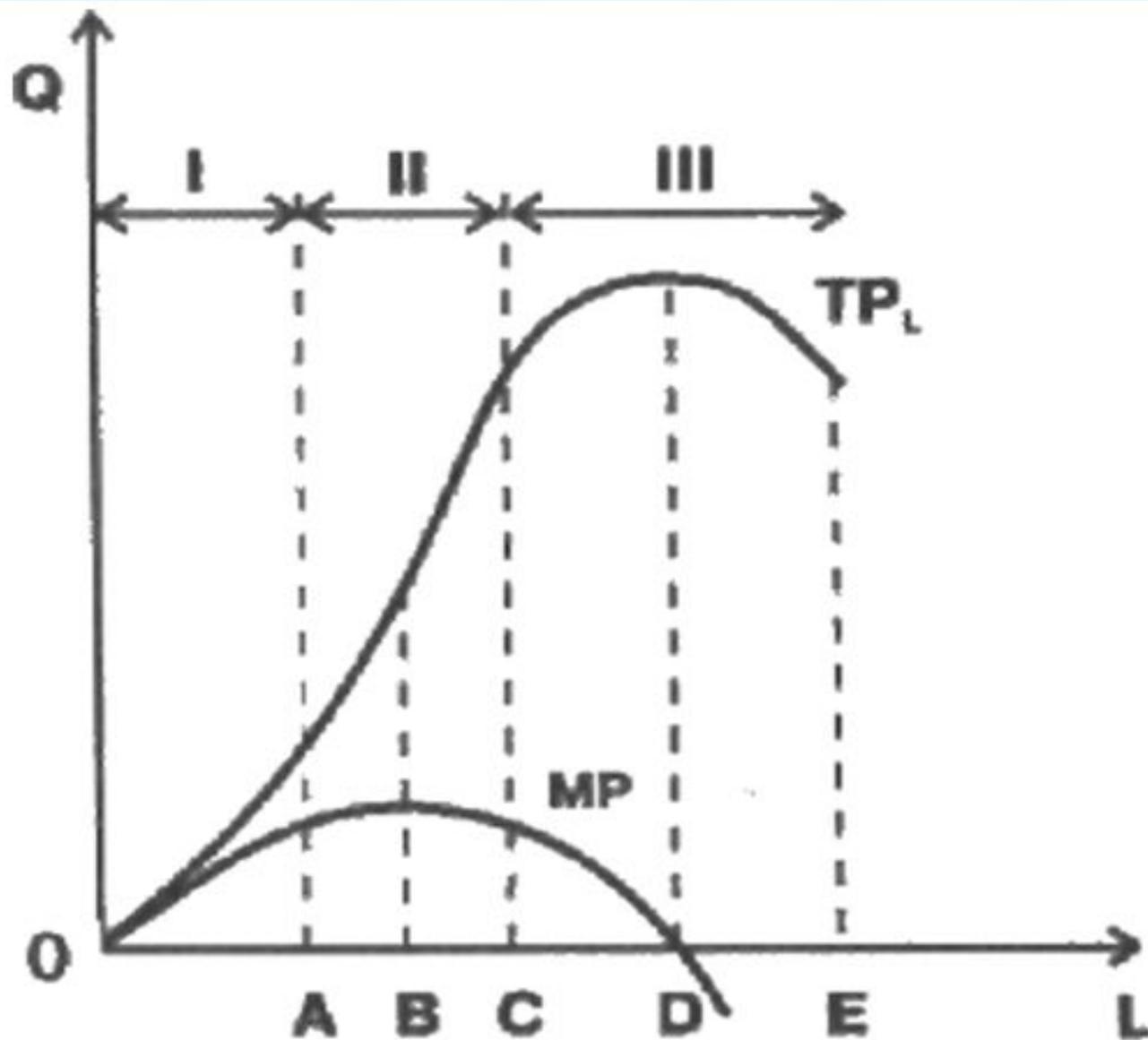
**Средний продукт по ресурсу (AP)** - средняя

производительность, определяется отношением объема производства к количеству ресурса (X):  $AP = Q : X_n$ .

**Предельный продукт по переменному ресурсу (MP)** - показывает изменение объема

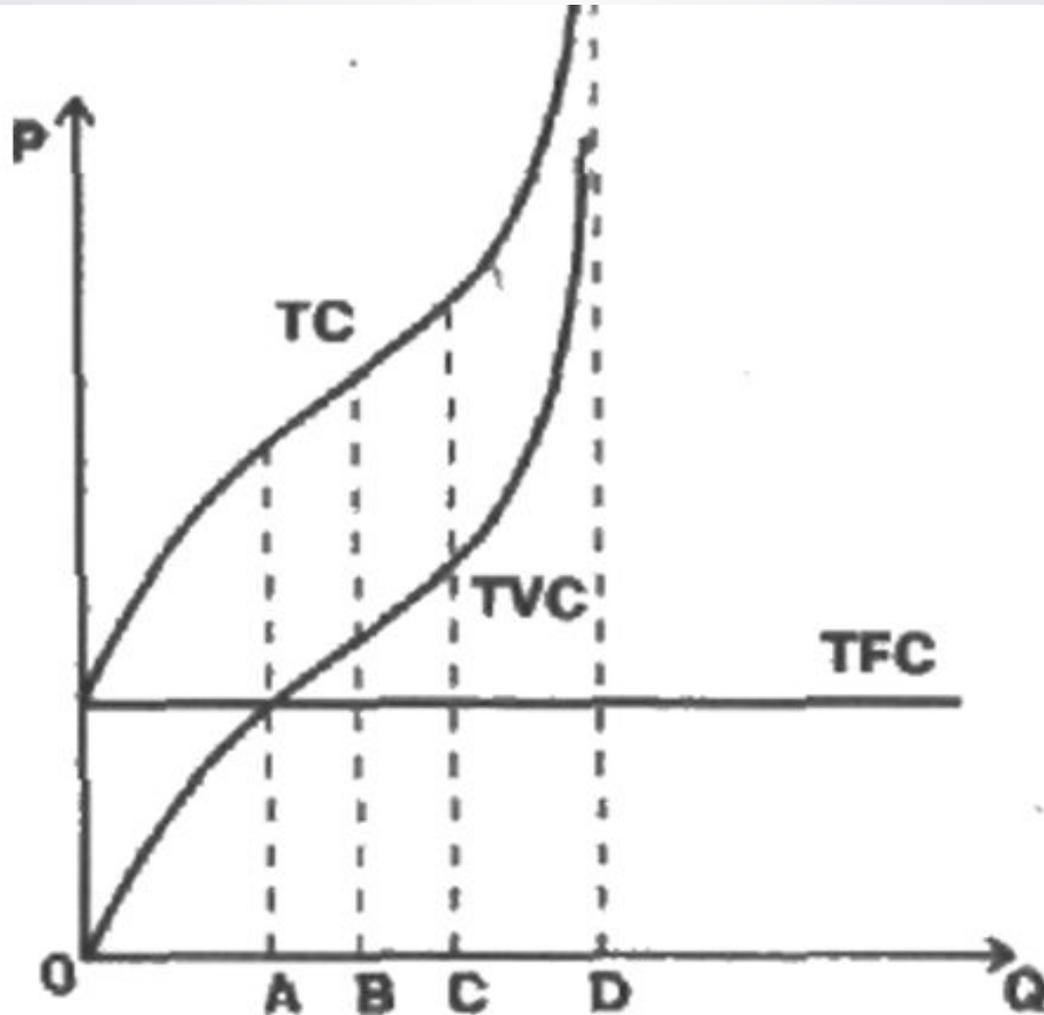
производства, связанное с использованием дополнительной единицы переменного ресурса при неизменном количестве постоянных ресурсов.

# График валового и предельного продукта по переменным ресурсам



**Закон убывающей производительности (отдачи):** добавление единиц переменного ресурса к фиксированной величине постоянных ресурсов непременно приводит к ситуации, когда каждая последующая единица переменного ресурса начнет прибавлять к валовому продукту меньше, чем его предыдущая единица.

Валовые издержки = постоянные издержки  
+ переменные издержки  
 $TC = TFC + TVC.$



**Износ** – это постепенная утрата основными фондами своей ценности.

**Физический** –  
потеря средствами  
труда своих  
потребительских  
качеств

**Моральный** –  
ценность старых  
капитальных  
благ уменьшается

# Физический износ

**первого рода –**  
изнашивание  
средств труда  
в результате их

непосредственной  
эксплуатации  
в ходе  
изготовления  
продукции.

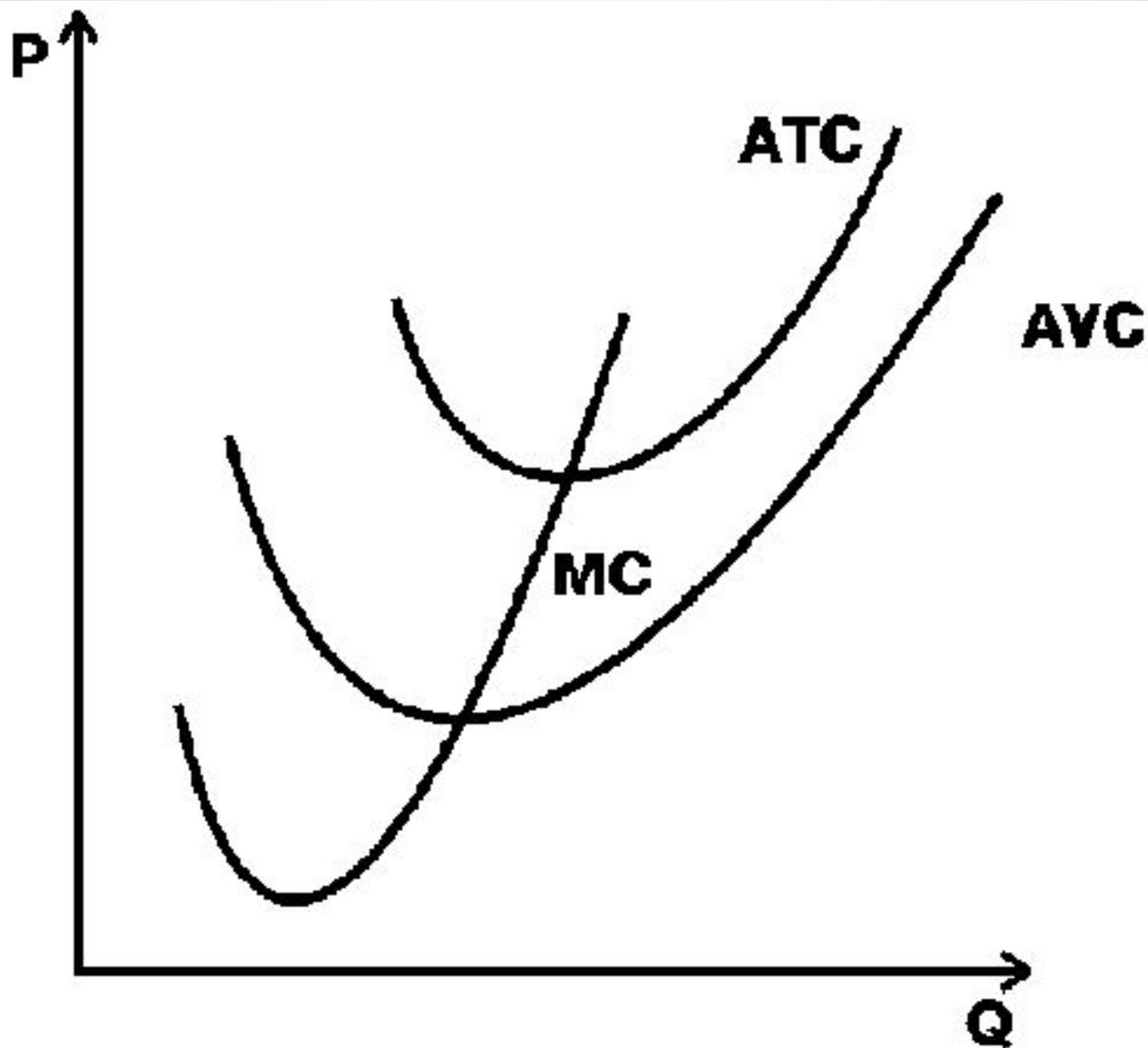
**второго рода –**  
разрушение  
бездействующих  
средств труда  
под влиянием  
сил природы или  
в результате  
неправильной  
эксплуатации.

# Моральный износ

**первого рода –**  
обусловлен  
ростом  
эффективности  
производства  
капитальных благ

**второго рода –**  
связан с  
появлением  
новых  
средств труда,  
выполняющих  
схожие функции,  
но более  
совершенных

# Связь предельных, средних переменных и средних общих издержек



**Объем производства,  
соответствующий минимальным  
средним совокупным издержкам,  
называется **точкой  
технологического оптимума.****

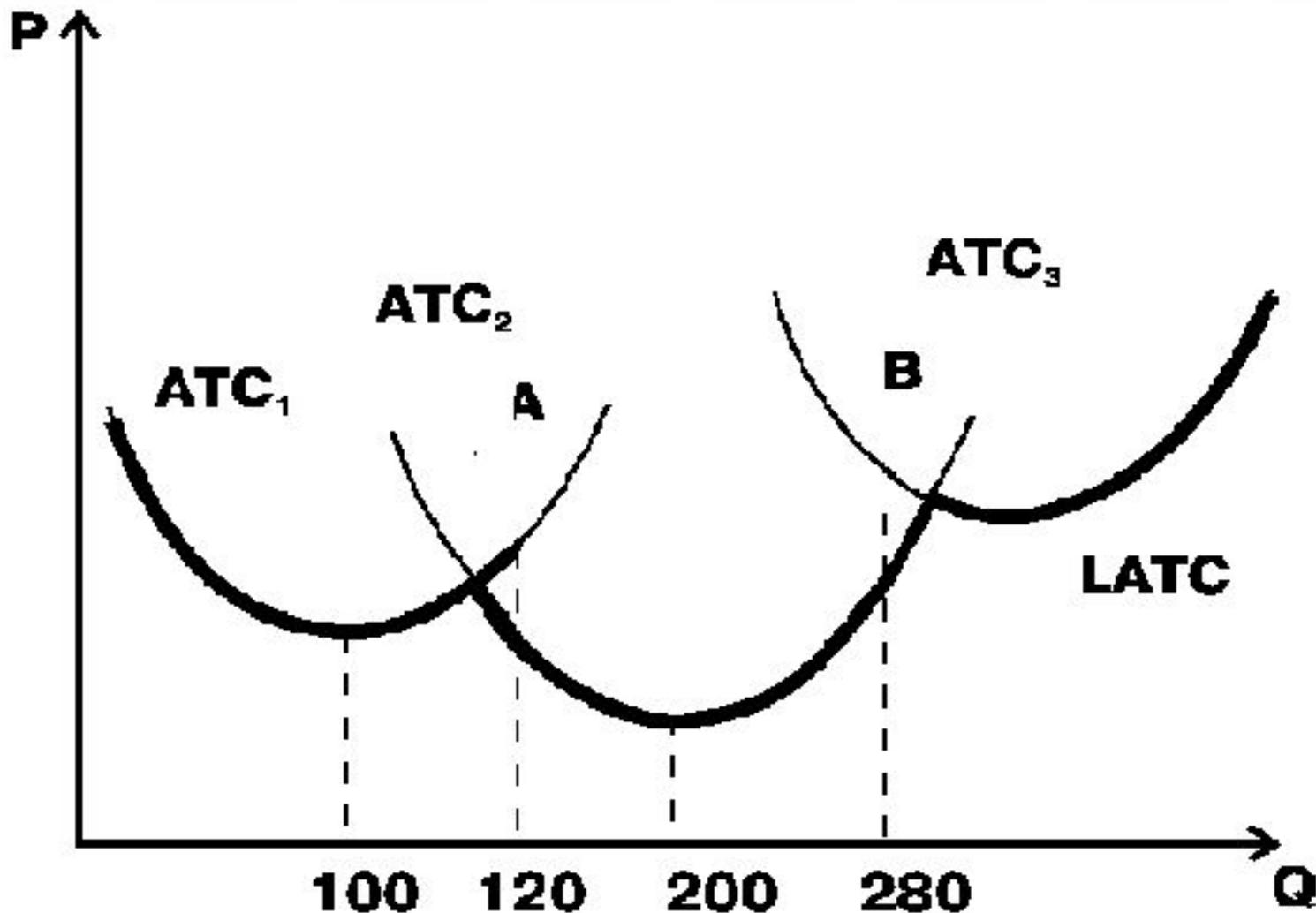
## 7.3 Издержки в долгосрочном периоде. Максимизация прибыли

**Эффект масштаба** – соотношение (коэффициент) изменения объема производства при изменении количества всех используемых ресурсов.

**Возможны три ситуации:**

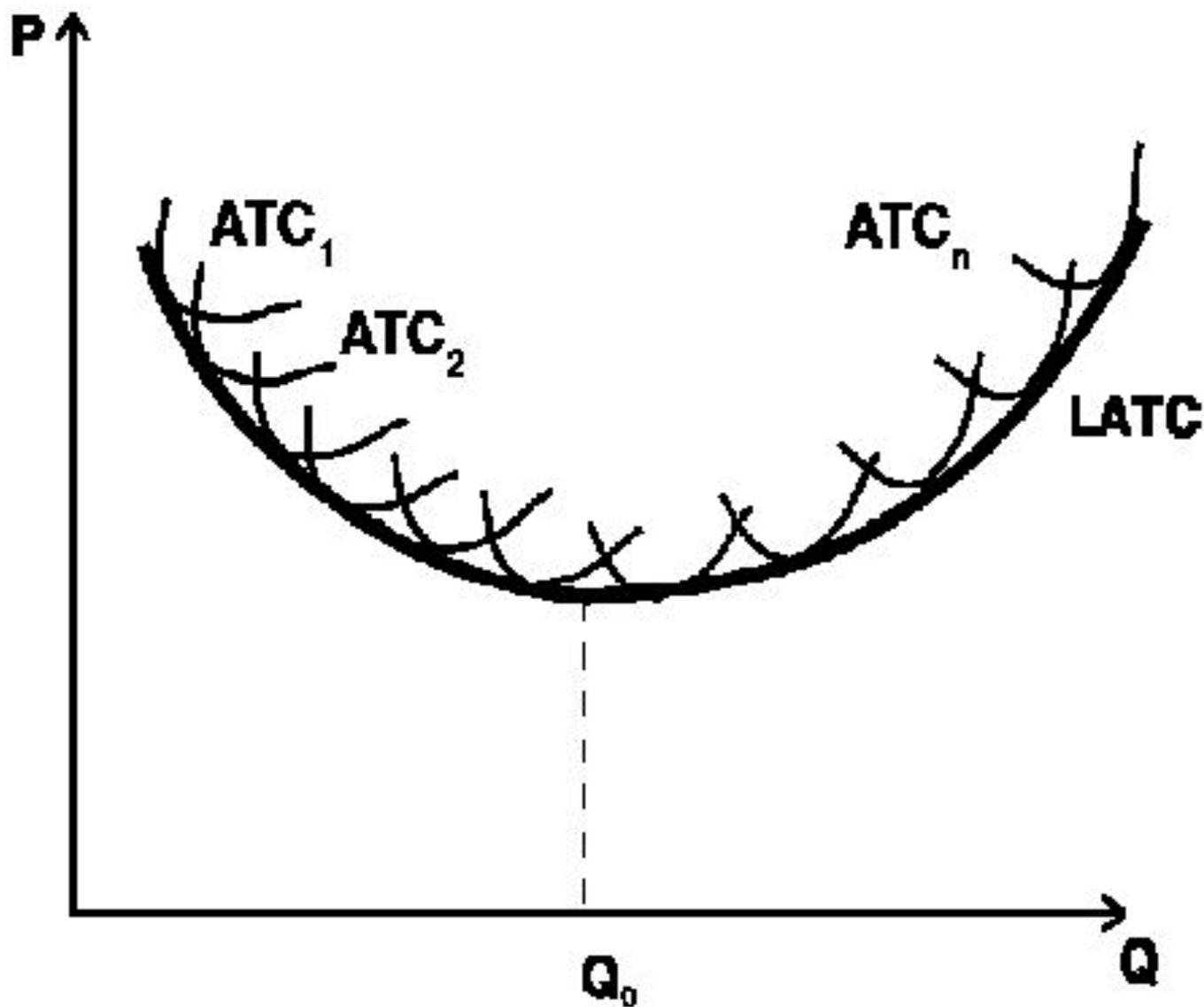
- 1.** объем производства растет быстрее, чем увеличивается количество ресурсов;
- 2.** объем производства растет в той же степени, что и количество ресурсов;
- 3.** объем производства растет медленнее, чем увеличивается количество ресурсов.

# Долгосрочная кривая средних издержек для конкретного проекта



**Эффект масштаба в долгосрочном периоде показывает, приводит ли наращивание производственных мощностей к уменьшению или увеличению отдачи.**

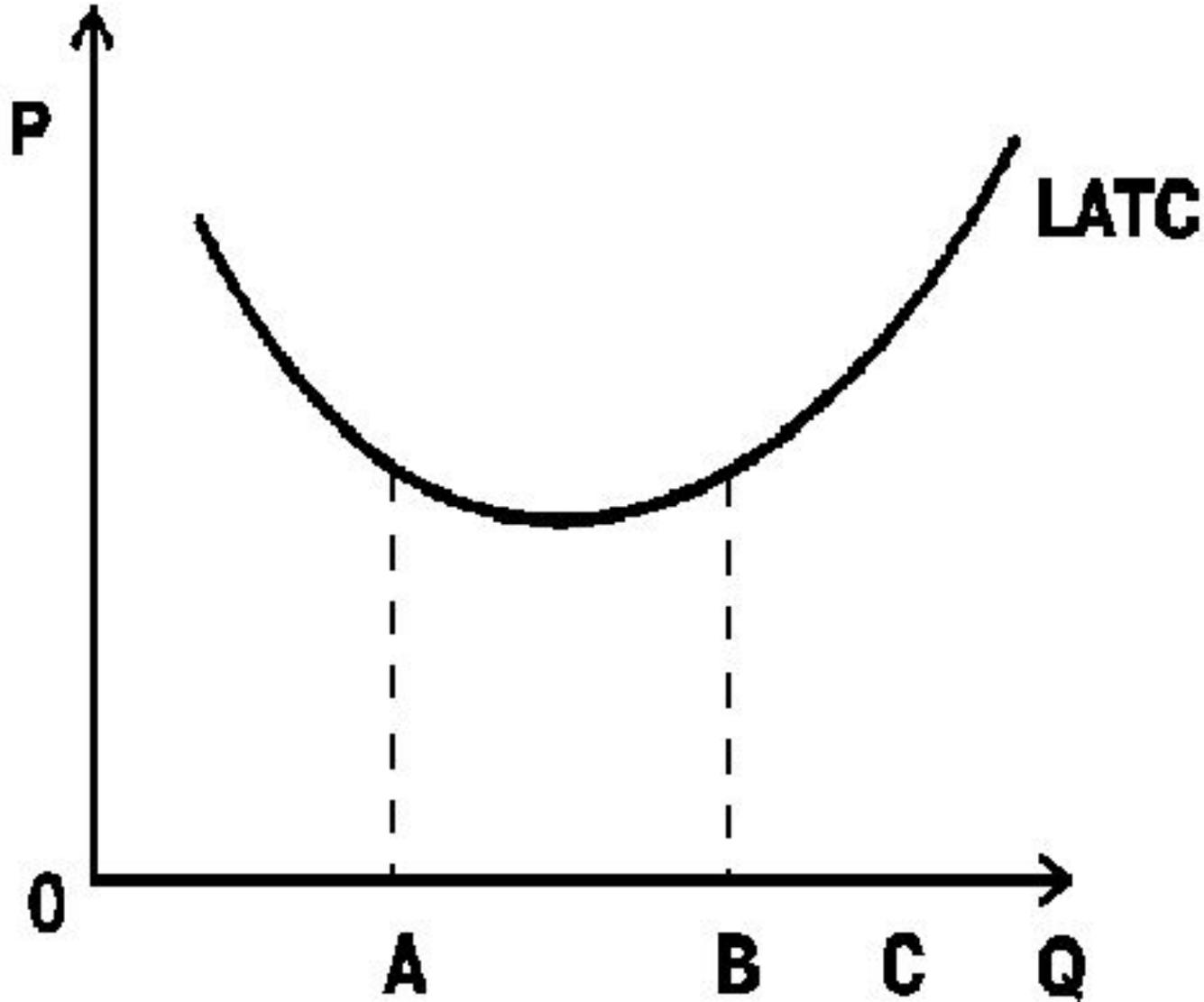
# Долгосрочная кривая средних издержек



**Каждая точка кривой долгосрочных издержек LАТС определяет минимальные достижимые издержки на единицу продукции при данном объеме производства с учетом возможности изменения масштаба производства.**

**Если имеет место положительный эффект масштаба, то средние издержки снижаются при росте масштаба производства.**

# Экономия и дезэкономия на масштабах производства

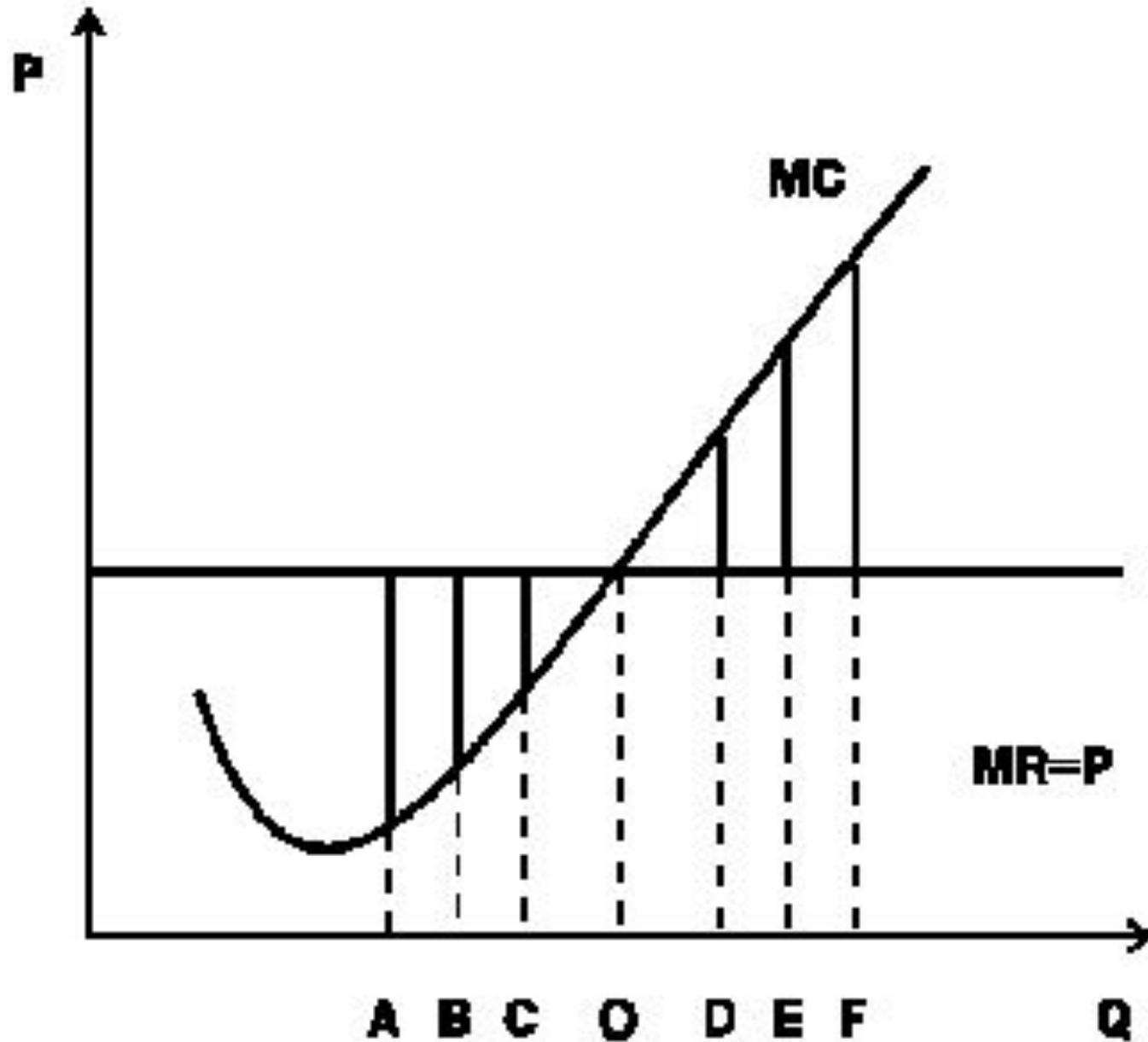


## **Условие максимизации прибыли**

**Увеличение выпуска продукции повышает прибыль только в том случае, если доход от продажи дополнительной единицы продукции превышает предельные издержки производства данной единицы продукции, т.е.**

$$**MR > MC.**$$

# Правило $MR = MC$



**В условиях совершенной конкуренции максимизация прибыли (минимизация убытков) достигается при объеме производства, соответствующем точке равенства предельных издержек и цены.**

$$**P = MR = MC \text{ или } P = MC.**$$

**Критерием целесообразности производства в долгосрочном периоде является наличие неотрицательной экономической прибыли.**

**Если же в долгосрочном периоде появляются экономические убытки, владельцы фирмы самостоятельно прибегают к ее ликвидации или же фирма признается банкротом в судебном порядке.**

# 7.4 Производственная функция

## Свойства:

**1.** ПФ - модель конкретной технологии.

**2.** ПФ - это модель эффективного производства.

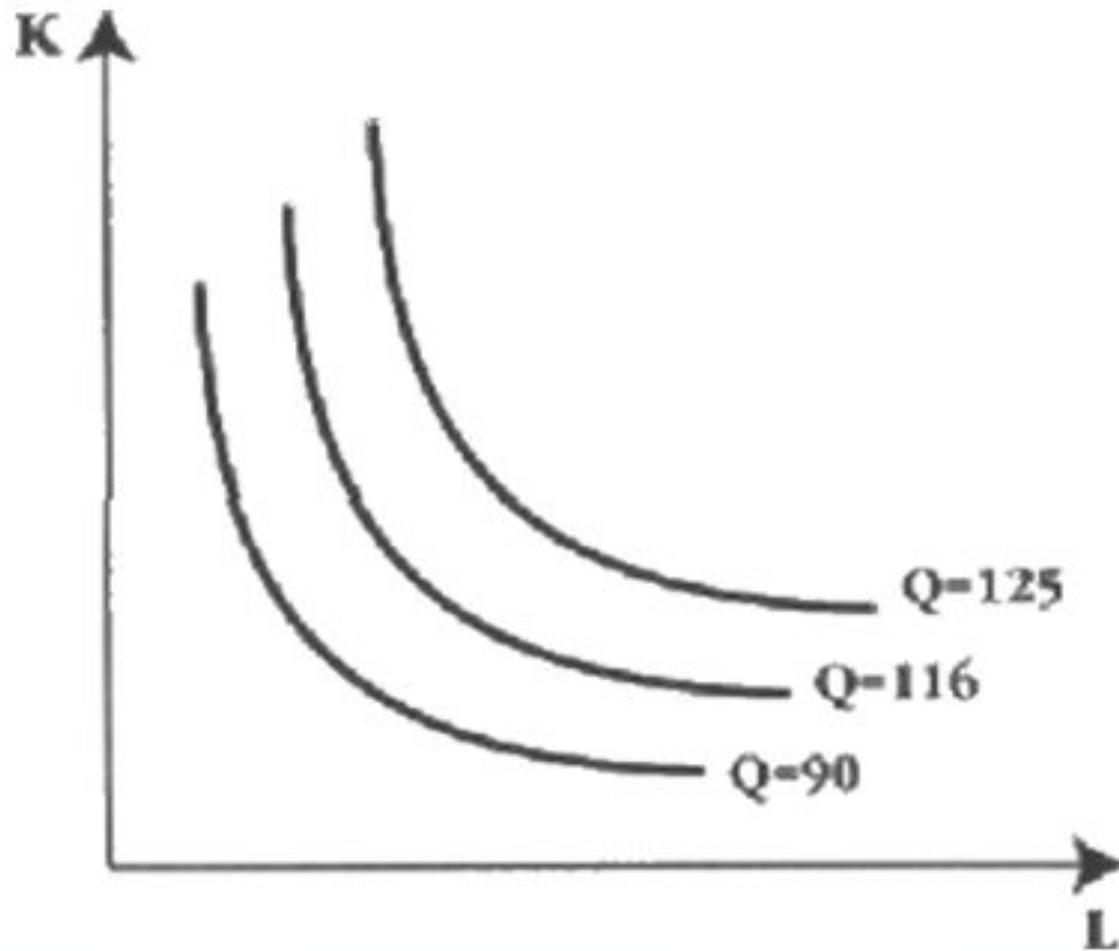
**3.** ПФ - исходит из взаимодополняемости и взаимозаменяемости ресурсов.

**Изокванта** - кривая, любая точка на которой показывает различные комбинации двух переменных факторов, обеспечивающие один и тот же объем выпуска продукции.

Все комбинации факторов производства, представленные на изокванте, являются технологически эффективными.

Несколько изоквант называются **картой**  
**ИЗОКВАНТ.**

# Карта изоквант



**Отношение изменения в количестве  
одного фактора к изменению в  
количестве другого фактора при  
сохранении неизменным объема  
производства называется**

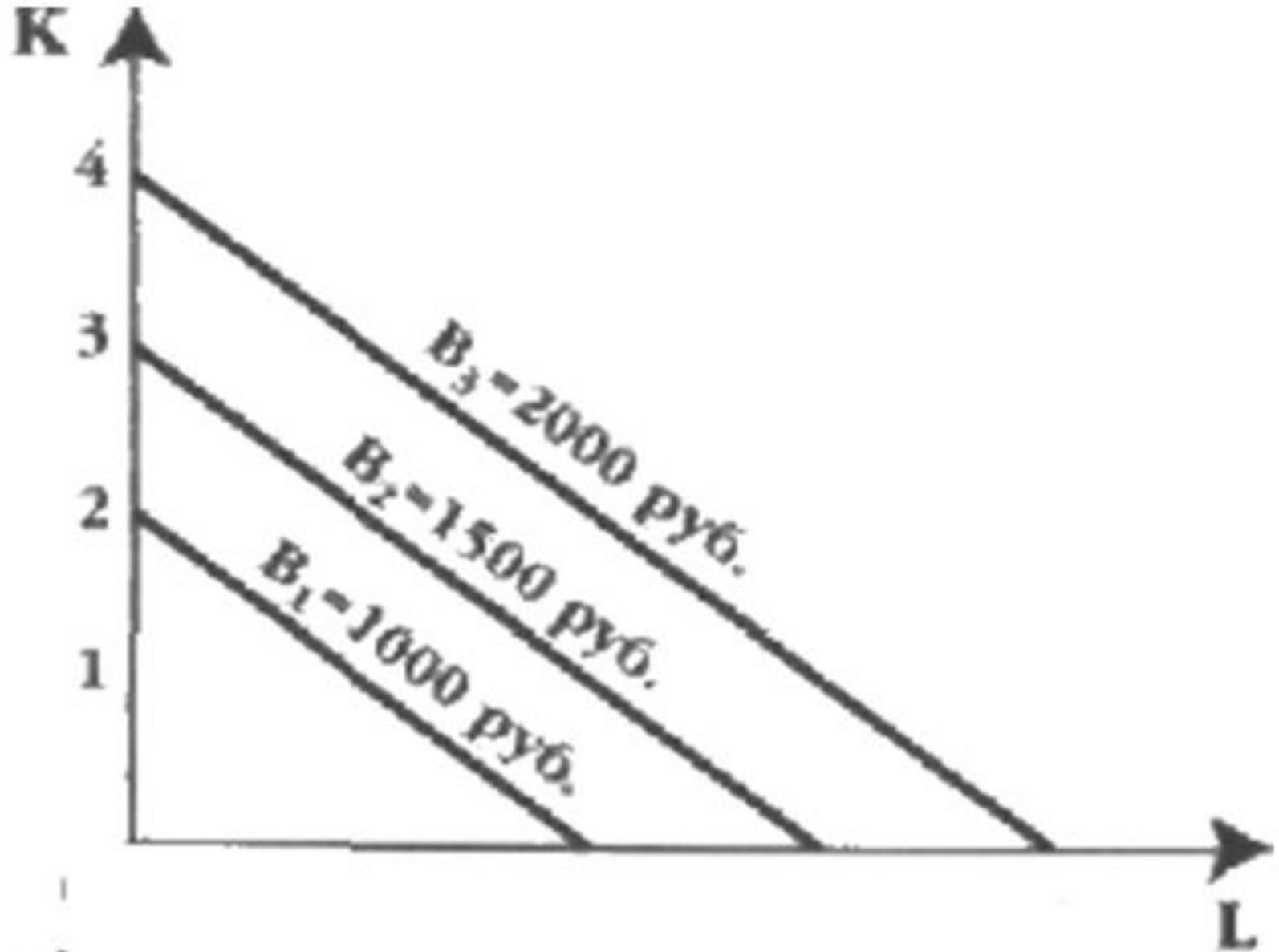
**предельной нормой  
технологического замещения  
(MRTS):**

$$\text{MRTSKL} = \Delta K : \Delta L$$

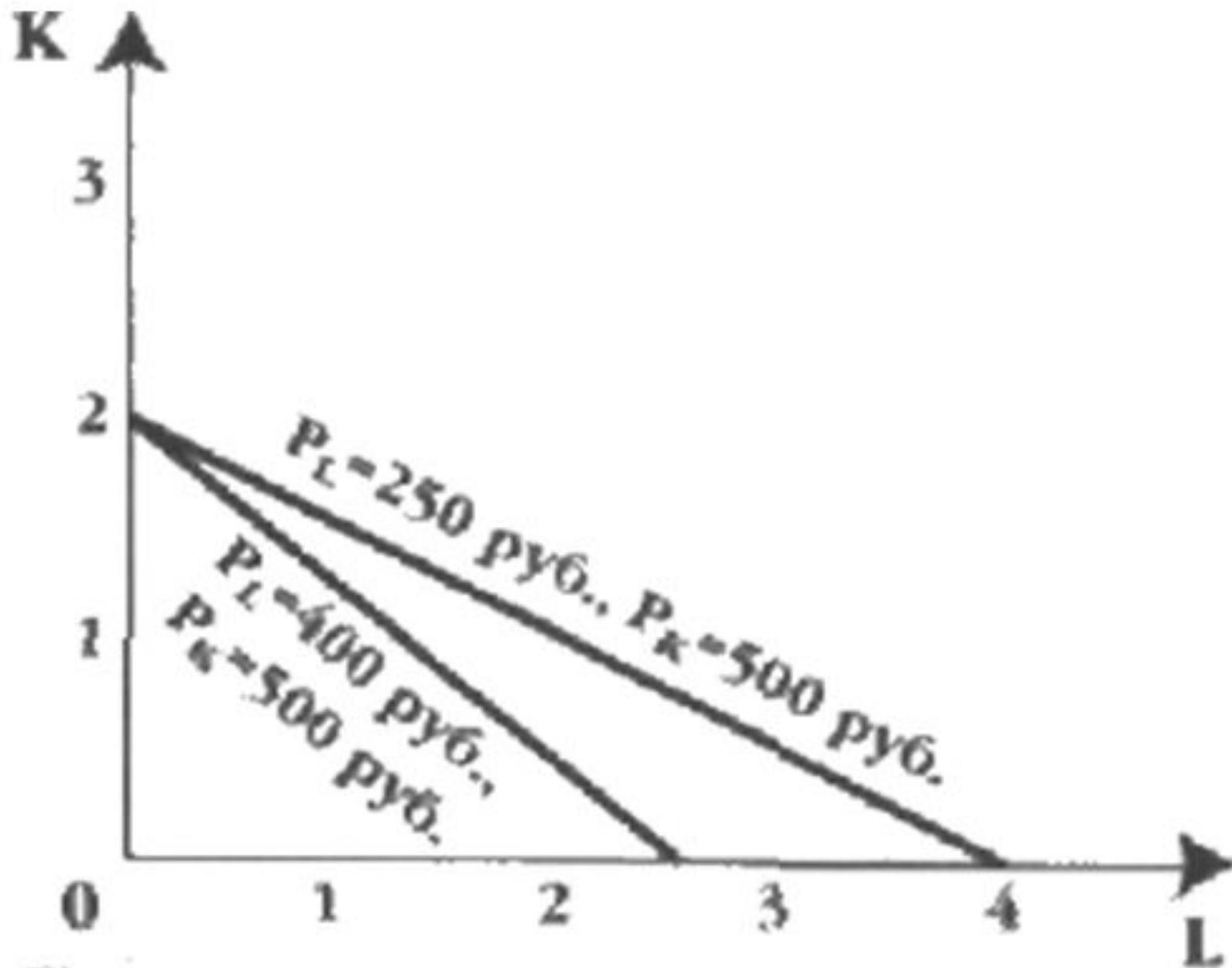
**Изокоста** является одновременно и линией равных издержек, и линией бюджетного ограничения фирмы.

Любая точка на изокосте показывает такое сочетание двух факторов, при котором совокупные расходы на их приобретение будут равны.

# Изокоста при разных бюджетах



# Изокоста при разных ценах на ресурсы



**Изокосты описываются уравнением:**

$$V = PK \times K + PL \times L, \text{ где:}$$

**V** - бюджет фирмы, предназначенный для покупки факторов;

**PK** - цена единицы капитала;

**K** - количество капитала;

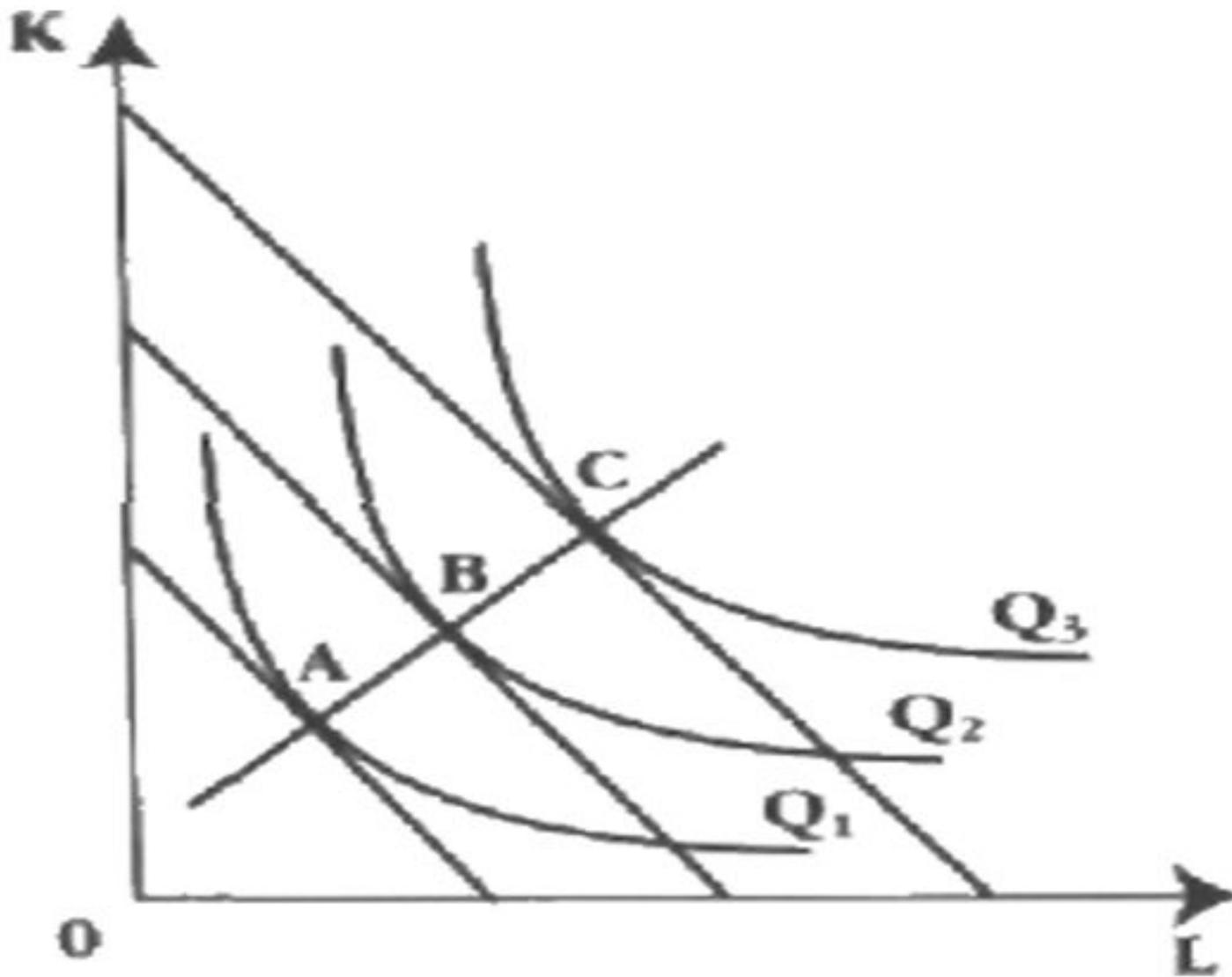
**PL** - цена единицы труда;

**L** - количество труда.

**Для определения самого дешевого сочетания факторов для каждого заданного объема выпуска необходимо совместить карту изоквант с изокостами.**

**Точки касания изокост с изоквантами покажут оптимальные сочетания - равновесие производителя.**

# Равновесие производителя и траектория роста



**Равновесие производителя** достигается тогда, когда отношение цен на факторы равно отношению их предельных продуктов:

$$PL : PK = MPL : MPK$$

Соответственно, отношения предельных продуктов факторов к ценам последних должны быть равны между собой:

$$MPL : PL = MPK : PK .$$

# Правило минимизации издержек

**оптимальное сочетание факторов,  
используемых в процессе  
производства, достигается тогда,  
когда последний затраченный рубль  
на покупку каждого фактора дает  
одинаковый прирост общего  
выпуска продукции.**

# Факторы, обуславливающие эффект масштаба производства.

- 1. Специализация работников и оборудования. Повышается квалификация и фондоотдача.**
- 2. Технологические причины. Использование дорогого высокопроизводительного оборудования не целесообразно по причинам окупаемости в мелкосерийном производстве**
- 3. Экономия на средних постоянных издержках.**

**Диверсификация** — это расширение производимого ассортимента товаров или процесс проникновения фирмы в смежные отрасли.

**Вертикальная интеграция** — объединение в рамках одной фирмы последовательных стадий технологического цикла создания продукта.

**Горизонтальная интеграция** имеет место тогда, когда несколько фирм, осуществляющих одинаковые стадии производственного процесса, объединяются в одну организацию.