

## **Тема 7. Издержки фирмы и показатели эффективности её работы**

7.1. Издержки фирмы в краткосрочном периоде: постоянные, переменные, общие, средние, предельные.

7.2. Издержки фирмы в долгосрочном периоде. Положительный и отрицательный эффект масштаба.

7.3. Прибыль и показатели эффективности деятельности фирмы.

### **Термины и понятия**

Издержки фирмы. Экономические и бухгалтерские издержки. Внешние и внутренние издержки. Постоянные, переменные, совокупные (валовые), средние, предельные издержки. Предельный доход. Себестоимость. Прибыль. Нормальная прибыль. Экономическая прибыль.

### **Рекомендуемая литература**

[1, Гл. 3]; [2, Гл. 7]; [3, Гл. 10]; [5, Гл. 6]; [10, Т. 1, Гл. 5]; [22, Гл. 4]

#### **7.1. Издержки фирмы в краткосрочном периоде: постоянные, переменные, общие, средние, предельные.**

**Издержки производства** – это затраты предприятия на производство товара.

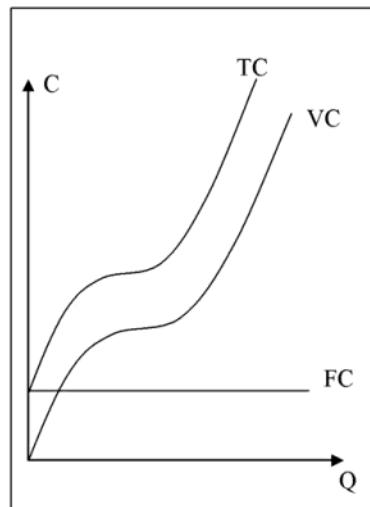
**Бухгалтерские издержки** – это платежи за ресурсы внешним поставщикам ресурсов, другими словами, это внешние издержки.

**Экономические издержки** – сумма бухгалтерских и альтернативных издержек.  
Альтернативные издержки – это стоимость ресурсов при наилучшем альтернативном варианте их применения.

**Общие издержки (TC)** – это вся сумма затрат на производство продукции  $TC=FC+VC$

**Постоянные издержки (FC)** – издержки, величина которых не зависит от объема производства. Например: арендная плата, затраты на приобретение оборудования, заработная плата управленческого персонала и др.

**Переменные издержки (VC)** – издержки, величина которых зависит от объема производства. Например: затраты на сырье и материалы, заработная плата основных рабочих.



Динамика переменных издержек (VC) неравномерна: начиная с нуля, по мере роста производства они первоначально растут очень быстро; затем, по мере дальнейшего увеличения объемов производства, начинает сказываться фактор экономии на массовом производстве, и рост переменных издержек становится уже более медленным, чем увеличение продукции. В дальнейшем, когда вступает в действие закон убывающей производительности, переменные издержки снова начинают обгонять рост производства.

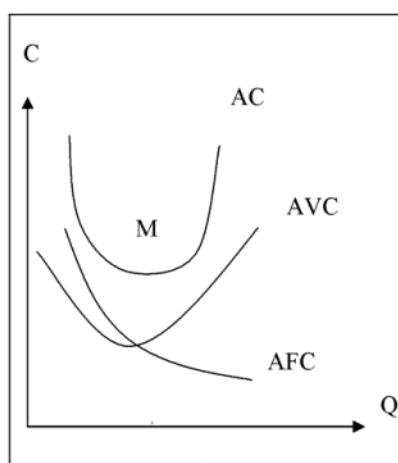
О разделении издержек на постоянные и переменные можно говорить только применительно к краткосрочному периоду функционирования фирмы. В краткосрочном периоде постоянные издержки остаются неизменными, и фирма может изменять объем выпускаемой продукции только с помощью изменения величины переменных издержек. В долгосрочном периоде все издержки становятся переменными.

**Средние издержки** – это издержки, рассчитанные на единицу выпуска

**Средние общие издержки**  
 $ATC = TC/Q$   
 $ATC = AFC + AVC$

**Средние переменные издержки**  
 $AVC = VC/Q$

**Средние постоянные издержки**  
 $AFC = FC/Q$



Кривая средних издержек (AC) обычно имеет U-образную форму. Сначала AC высокие. Это связано с тем, что большие постоянные издержки распределяются на незначительный объем продукции. По мере роста производства постоянные издержки приходятся на все большее число единиц продукции, и средние издержки быстро падают, доходя до минимума в точке М. По мере роста объема производства основное влияние на величину средних издержек начинают оказывать не постоянные, а переменные издержки. Поэтому вследствие закона убывающей доходности кривая начинает идти вверх.

Постоянные издержки остаются неизменными на протяжении краткосрочного периода, поэтому по мере увеличения количества произведенной продукции величина средних постоянных издержек (AFC) убывает.

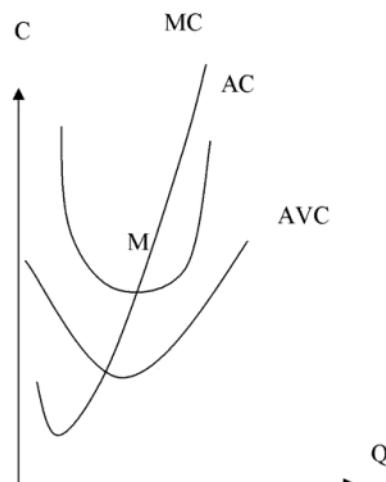
Средние переменные издержки (AVC) сначала ниже, чем средние постоянные издержки, но затем начинают возрастать, приближаясь к средним общим издержкам.

Кривая средних издержек имеет большое значение для предпринимателя, поскольку позволяет определить, при каком объеме производства издержки на единицу продукции будут минимальными.

**Предельные издержки (MC) –**  
изменение в общей величине издер-  
жек при увеличении объема произ-  
водства на единицу

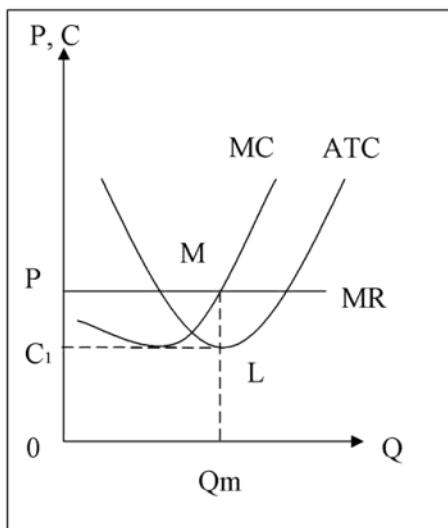
$$MC = \Delta TC / \Delta Q$$

Кривая предельных издержек не за-  
висит от постоянных издержек. Сна-  
чала предельные издержки сокраща-  
ются, оставаясь ниже средних издер-  
жек, т.к. если издержки на единицу  
продукции убывают, то каждый по-  
следующий продукт стоит меньше  
средних издержек предшествующих  
продуктов, а затем начинают возрас-  
тать.



Линия предельных издержек  
пересекает линию средних  
издержек в минимальной  
точке M.

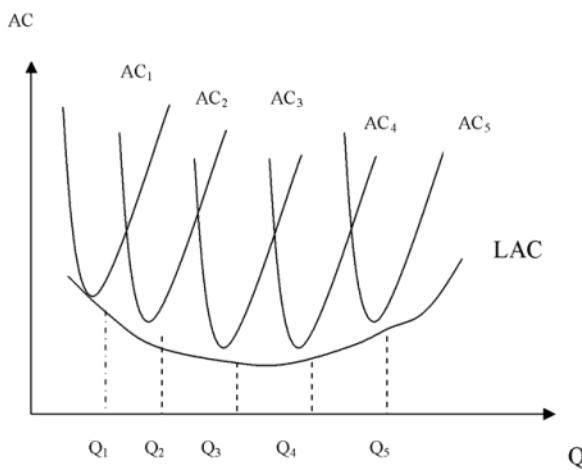
### Принцип максимизации прибыли



Фирма максимизирует прибыль  
при объеме производства  $Q_m$ ,  
когда ее предельный доход (для  
фирмы в условиях совершенной  
конкуренции – это цена) равен  
предельным издержкам, т.е.  
**MR = MC**. Графически прибыль  
выражается площадью прямо-  
угольника  $PMLC_1$ .  
Равенство предельных издержек  
и предельного дохода – это сиг-  
нал фирме о том, достигнут ли  
оптимум производства или мож-  
но дальше увеличивать выпуск  
продукции.

## 7.2. Издержки фирмы в долгосрочном периоде. Положительный и отрицательный эффект масштаба.

**Долгосрочный период** – период времени, в течение которого можно изменить количество всех имеющихся факторов производства.



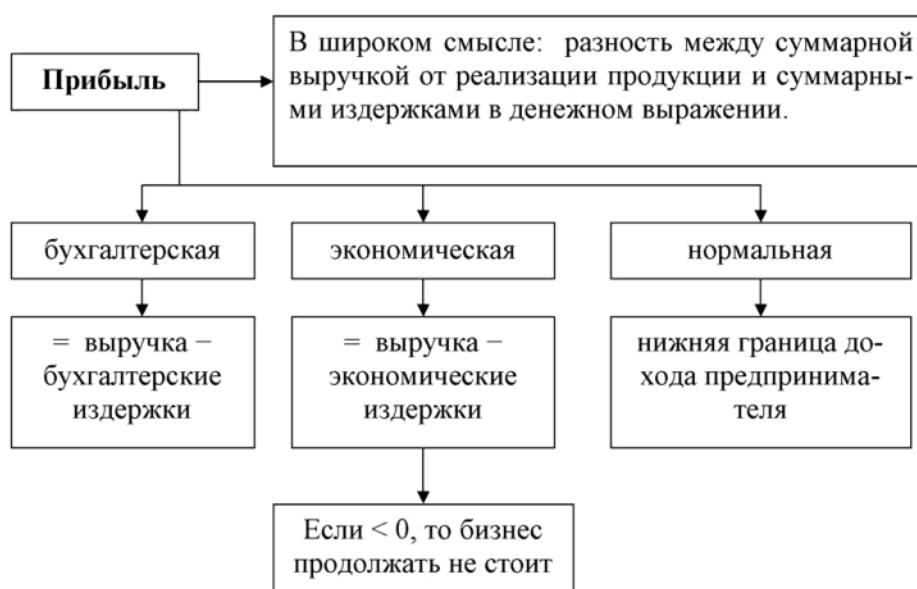
При возрастающей отдаче от масштаба производством пропорциональное увеличение всех затрат приводит к снижению средних издержек (переход от кривой  $AC_1$  к  $AC_2$ ). При убывающей отдаче от масштаба, когда объемы производства слишком велики, пропорциональное увеличение всех затрат приводит к повышению средних издержек (переход от кривой  $AC_4$  к  $AC_5$ ).

Линия LAC огибает все возможные краткосрочные кривые средних издержек и представляет собой долгосрочную кривую средних издержек: её нисходящий участок соответствует возрастающей отдаче от масштаба, а восходящий участок – убывающей отдаче от масштаба.

Эффект масштаба будет положительным, если при увеличении размеров предприятия средние издержки уменьшаются ( $Q_1, Q_2, Q_3$ ).

Эффект масштаба будет отрицательным, если при увеличении размеров предприятия средние издержки увеличиваются ( $Q_4, Q_5$ ).

### 7.3. Прибыль и показатели эффективности деятельности фирмы.



**Нормальная прибыль** является следствием свободной конкуренции в чистом виде и статичной экономики (т.е. важнейшие параметры - численность населения, предложение ресурсов, технический уровень производства, вкусы и предпочтения потребителей - остаются неизменными).

Специфика предпринимательской деятельности не в статичной, а в динамичной экономике, когда факторы, определяющие величину спроса и предложения, изменяются. Кроме того, любая конкурентная рыночная ситуация характеризуется неопределенностью и значительным контролем над производством и ценами в результате монополизации рынков. Все вышеперечисленные факторы порождают экономическую прибыль, получаемую отдельными предпринимателями как дополнительный, избыточный доход.

Причины появления экономической прибыли:

- вознаграждение за принятие предпринимателем риска, связанного с неопределенностью, присущей рыночной экономике,
- вознаграждение за инновации,
- обладание монопольной властью на рынке.



| <b>Факторы производства</b> | <b>Показатели эффективности использования факторов производства</b>               | <b>Обратные показатели эффективности</b>                                |
|-----------------------------|---|---|
| Рабочая сила                | Производительность труда (отношение объема производства к численности работников) | Трудоемкость (отношение численности работников к объему производства)   |
| Средства производства       | Фондоотдача (отношение объема производства к ОПФ)                                 | Фондоемкость (отношение ОПФ к объему производства)                      |
| Предметы труда              | Материлоотдача (отношение объема производства к стоимости материалов)             | Материалоемкость (отношение стоимости материалов к объему производства) |

## **Вопросы и задания.**

1. В чем состоит экономический смысл разделения издержек на постоянные и переменные? Какое отношение к этому делению имеет временной интервал, на протяжении которого функционирует фирма?
2. Какие из нижеперечисленных издержек относятся к постоянным, а какие к переменным: амортизация производственного оборудования, заработка плата рабочим, налог на прибыль, налог на имущество, заработка плата управленческого персонала, расходы на сырье, аренда помещения, расходы на рекламу?
3. Вы владелец приватизированной квартиры в центр города, решивший организовать у себя небольшое ателье по изготовлению дамских шляпок. Наняв двух женщин - пенсионерок, вы втroeем приступаете к изготовлению продукции. Как вы будете рассчитывать ваши постоянные и переменные издержки? Явные и неявные издержки?
4. Вы решили заняться индивидуальной трудовой деятельностью - использовать свои «Жигули», как такси. Что вы отнесете к постоянным и переменным издержкам: расходы на оплату гаража, расходы на установку сигнализации, расходы на бензин, расходы на страховку, расходы на ежегодный техосмотр, чехлы для сидений, оплата штрафов?
5. Юридическая консультация принимает 150 клиентов в месяц. Затраты на содержание помещения составляют 12 тыс. руб. Заработная плата юриста - 900 руб. в день, за который он в среднем может принять 6 человек. Определить средние переменные и средние общие издержки юридической консультации.
6. Господин Инвестицын оставляет работу менеджера с окладом 5 000 руб. в месяц, чтобы создать собственную торговую фирму. Личный автомобиль он использует для нужд фирм, а еще 2 (аналогичные) машины арендует за 48 000 руб. в год каждую. Аренда торговых площадей стоила ему 20 000 руб. /мес., а покупка оборудования со сроком службы в 5 лет - 100 000 руб. Годовой фонд заработной платы на его фирме - 120 000 руб. Для организации дела он использует 556 000 собственных сбережений, о недостающие средства для создания товарных запасов 900 000 руб. берет

в кредит под 20% годовых. Процент по вкладам - 10%. Выручка - 1,7 млн. руб./год.

- a). Рассчитать бухгалтерские и экономические издержки.
- б). Рассчитать бухгалтерскую и экономическую прибыль.
- в). Примет ли господин Инвестицын решение продолжать бизнес?

7. Заполните пропуски в таблице.

| P | Q     | TR     | TC     | FC    | VC | ATC | AVC | MC |
|---|-------|--------|--------|-------|----|-----|-----|----|
|   | 4 000 | 12 000 | 14 000 | 6 000 |    |     |     | 2  |

8. На основании данных определить, на каком из трех предприятий лучше используются основные фонды:

| Показатели                              | 1 пред-приятие | 2 пред-приятие | 3 пред-приятие |
|---|----------------|----------------|----------------|
| Выпуск товарной продукции, тыс. руб.    | 49,7           | 34,6           | 52,0           |
| ЧППП тыс. чел.                          | 1,6            | 1,2            | 1,85           |
| Фондооооруженность труда, тыс. руб./чел | 13,5           | 14,8           | 11,2           |

### В рабочую тетрадь.

Чтобы организовать собственную производственную фирму, женщина оставила работу менеджера с зарплатой:

| Показатель     | Варианты заданий |      |      |      |       |      |      |      |      |      |
|----------------|------------------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|
|                | 1                | 2    | 3    | 4    | 5     | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   |
| Зарплата, руб. | 5000             | 2500 | 3000 | 4000 | 10000 | 3500 | 4500 | 3000 | 5000 | 4000 |

Для организации дела она использовала собственные сбережения:

|                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Сбережения, тыс. руб. | 100 | 200 | 300 | 500 | 150 | 600 | 200 | 150 | 300 | 100 |
|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

Процент по вкладам в банке – 7% годовых

|                                    |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| Аренда, тыс. руб.                  | 20   | 50   | 100   | 50   | 70   | 150  | 190  | 240  | 230  | 100  |
| Затраты на оборудование, тыс. руб. | 70   | 65   | 30    | 50   | 35   | 150  | 15   | 60   | 100  | 50   |
| Затраты на сырье, тыс. руб.        | 40   | 75   | 30    | 20   | 50   | 15   | 40   | 30   | 10   | 40   |
| З/пл работникам, тыс. руб.         | 20   | 50   | 70    | 60   | 45   | 15   | 36   | 25   | 14   | 20   |
| Объем производства, шт.            | 4370 | 7900 | 12000 | 9230 | 6950 | 7000 | 8000 | 6300 | 5600 | 4500 |
| Цена за единицу продукции, руб.    | 100  | 100  | 100   | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |
| Численность работников             | 4    | 5    | 10    | 6    | 3    | 2    | 6    | 5    | 2    | 4    |

Рассчитать:

|                          |  |
|--------------------------|--|
| FC                       |  |
| VC                       |  |
| TC                       |  |
| ATC                      |  |
| AVC                      |  |
| Бухгалтерские издержки   |  |
| Экономические издержки   |  |
| Бухгалтерская прибыль    |  |
| Экономическая прибыль    |  |
| Фондоотдача              |  |
| Фондоемкость             |  |
| Производительность труда |  |
| Трудоемкость             |  |