

ТЕМА 6. ИЗДЕРЖКИ ПРОИЗВОДСТВА, ВЫРУЧКА И ПРИБЫЛЬ.

- 6.1. Постоянные, переменные и общие издержки.
- 6.2. Средние и предельные издержки.
- 6.3. Эффект роста масштаба производства и структура отрасли.
- 6.4. Выручка и прибыль.

6.1. ПОСТОЯННЫЕ, ПЕРЕМЕННЫЕ И ОБЩИЕ ИЗДЕРЖКИ.

Издержки производства (себестоимость) - это все затраты фирмы на производство и реализацию продукта. (сырье, материалы, полуфабрикаты, топливо, энергия, заработная плата, амортизация, транспортные расходы, реклама и т.д.).

При классификации издержек важное значение имеет период времени, в течении которого фирма может изменить их количество для производства продукции.

В **кратчайшем** периоде фирма не может изменить свои мощности и привлечь дополнительное количество ресурсов, для этого не хватает времени.

В **краткосрочном** периоде фирма не может изменить свои мощности, но может изменить интенсивность их использования, т.е. изменить количество привлекаемых ресурсов и объем производства (2 и 3 смены).

В **долговременном** периоде фирма может изменить количество всех используемых ресурсов, в том числе и мощности, увеличить объем производства или покинуть отрасль, а новые фирмы могут возникнуть и вступить в отрасль.

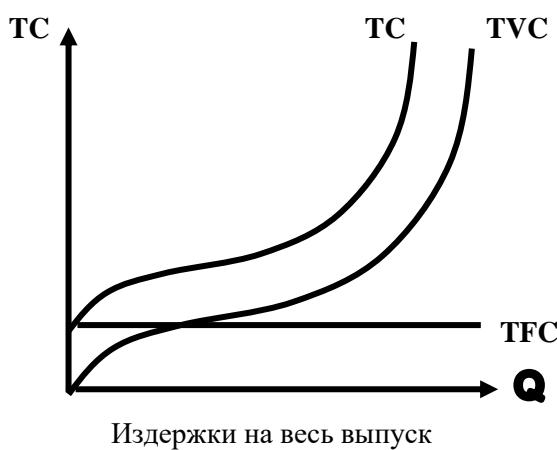
В кратчайшем и краткосрочном периодах все виды издержек можно условно разделить на постоянные и переменные.

Постоянными называют такие издержки, абсолютная величина которых на весь выпуск продукции не меняется при изменении объема производства (TFC – общие постоянные издержки на весь выпуск).

К постоянным издержкам относят арендную плату, амортизацию, зарплату повременщиков, страховые платежи и др. Величина постоянных издержек остается одинаковой для всех уровней объема производства, включая нулевой.

Переменные издержки - это такие, абсолютная величина которых на весь выпуск продукции меняется почти пропорционально объему производства (TVC – общие переменные издержки на весь выпуск).

К переменным издержкам относят затраты на сырье, материалы, топливо, энергию, транспортные расходы, зарплату сдельщиков и др.



Сумма переменных издержек меняется не строго пропорционально объему производства, по закону убывающей отдачи (на средине отрезка вначале отстает от роста объема, а затем в конце опережает рост объема производства).

Общие издержки находятся путем суммирования постоянных и переменных издержек:

$$TC = TFC + TVC$$

С целью повышения вероятности прогноза поведения издержек необходимо точно определить влияние на них всех возможных факторов, в т.ч. и объема производства. Для этого нужно знать, какие издержки необходимы и для какого уровня объема, и точно разделить их на постоянные и переменные с помощью специальных исследований и расчетов.

6.2. СРЕДНИЕ И ПРЕДЕЛЬНЫЕ ИЗДЕРЖКИ.

Для производителя важное значение имеет определение величины издержек не на весь выпуск продукции, а на единицу продукции для сравнения ее с ценой. Поэтому рассчитывают средние (удельные издержки).

Средние постоянные издержки (**AFC** на единицу продукции) меняются обратно - пропорционально объему производства и определяются по формуле:

$$AFC = TFC / Q.$$

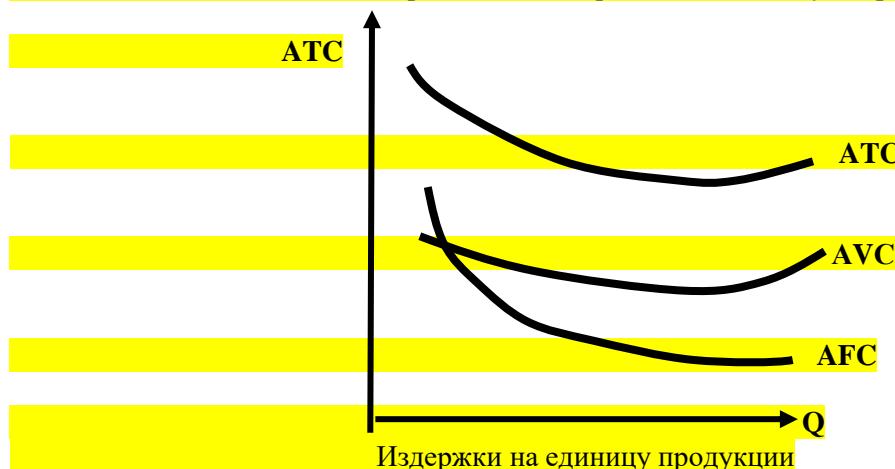
TFC – абсолютная сумма постоянных издержек на весь выпуск продукции (const)

Q - объем производства продукции.

Средние переменные издержки (**AVC** на единицу продукции) практически не меняются при изменении объема производства (const) и рассчитываются по формуле:

$$AVC = TVC / Q.$$

TVC – абсолютная величина переменных издержек на весь выпуск продукции.



Общие средние издержки равны сумме средних постоянных и средних переменных издержек:

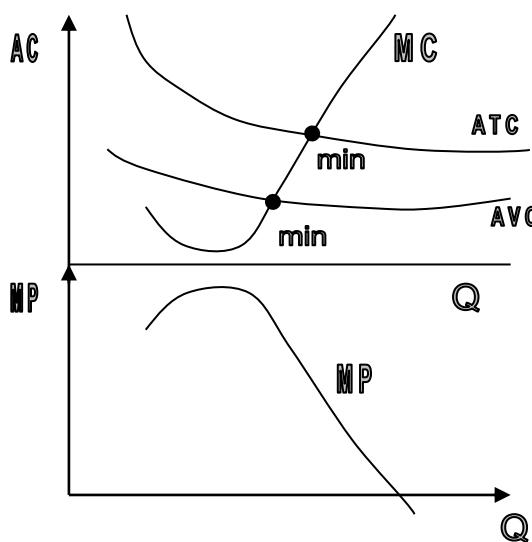
$$ATC = AVC + AFC = TC / Q$$

Предельные издержки (MC) - это дополнительные издержки, связанные с производством каждой последующей единицы продукции. и определяются по формуле:

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

ΔTC - изменение общих издержек **TC**.

ΔQ - изменение объема производства **Q**.



С практической стороны **MC** показывает издержки, которые придется понести фирме при увеличении производства каждой дополнительной единицы продукции. Фирма на основании **MC** решает вопрос: увеличить ли дальше или уменьшить объем производства.

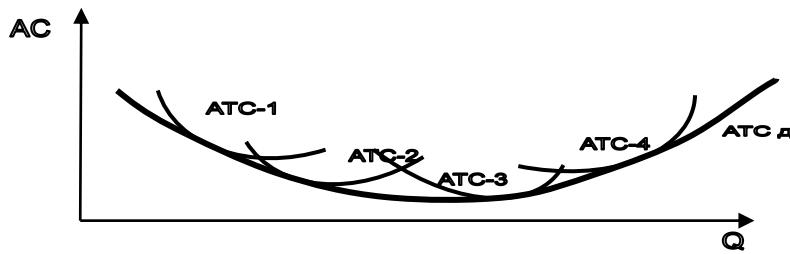
Кривая **MC** является отражением закона убывающей отдачи и зеркальным отображением кривой предельной производительности **MP**.

MC растут пока падает **MP**. **MC** пересекает **AVC** и **ATC** в точках их минимумов. Фирме не выгодно бесконечно наращивать объем производства, т.к. после определенного момента времени начинают расти **AVC**, **MC** и **ATC**, что приводит к уменьшению прибыли.

Для снижения **ATC** следует увеличивать объем производства, внедрять НТП, совершенствовать технику, технологию и организацию производства.

6.3. ЭФФЕКТ РОСТА МАСШТАБА ПРОИЗВОДСТВА И СТРУКТУРА ОТРАСЛИ.

В долговременном периоде все ресурсы и все издержки являются переменными, т.к. фирма может менять свои мощности, выходить из отрасли или вступать в нее.



Кривая долгосрочных средних издержек (ATC_д) строится на основании кривых краткосрочных средних издержек (ATC_{ср}). При наращивании объема производства на одном предприятии ATC вначале падает, а затем повышается (ATC-1). Когда повышение становится невыгодным, надо строить более мощное предприятие, чтобы снизить средние издержки. На втором предприятии с большим объемом производства тоже наступает момент, когда ATC начинает расти (ATC-2), тогда строят третье еще большее предприятие и т.д. Кривая ATC_д построена по касательной к ATC_{ср}. Долгосрочные ATC вначале снижаются а затем растут за счет влияния положительных и отрицательных эффектов роста масштабов производства.

Положительный эффект снижает ATC_д за счет:

1. специализации труда рабочих (каждый рабочий выполняет только ограниченное число операций, растет его производительность труда);

2. специализации управленческого персонала (появляется узкая направленность деятельности руководителей, управленческая работа выполняется более качественно);

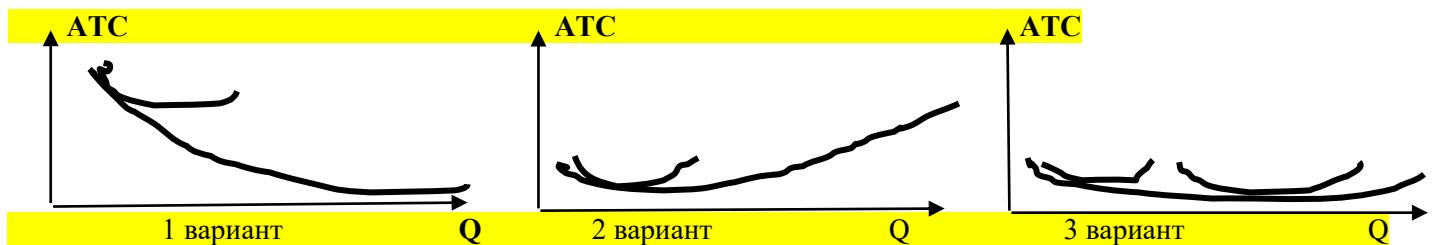
3. эффективного использования капитала (при большей мощности более эффективное и производительное оборудование и стоимость его дешевле на единицу мощности);

4. лучшего использования отходов и попутной продукции (при больших объемах больше возможности выделения попутной продукции и отходов и их переработки, выше степень извлечения и меньше потери).

Отрицательный эффект увеличивает ATC_д, он связан с увеличением управленческих трудностей при наращивании мощностей из-за потери управляемости персоналом, слабой эффективности контроля и организации производства, бюрократизации структуры управления, многозвездности управления, потери оперативности и маневренности и т.п.

Положительный и отрицательный эффекты роста масштаба производства могут быть различными для разных отраслей и производств и поэтому значительно влияют на структуру отрасли (соотношение мелких, средних и крупных предприятий).

Возможны три варианта структуры отрасли:



1) Если положительный эффект намного превышает отрицательный, то кривая ATC_д понижается на протяжении длительного отрезка объема производства и поэтому у крупных фирм ATC_д гораздо ниже, чем у мелких.. Следовательно, в такой отрасли останутся только крупные фирмы, т.к. мелкие не выдержат конкуренции (автомобилестроение, сталелитейная промышленность).

2) Если положительный эффект невелик, а отрицательный наступает очень быстро, то издержки производства на мелких фирмах весьма низкие, а у крупных фирм они низкие вначале, но затем растут при увеличении размеров производства. В такой отрасли нет смысла наращивать объем производства, а мелкие фирмы являются более эффективными и составляют основу отрасли (легкая, швейная, обувная промышленность)

3) Если положительный эффект отделен от отрицательного длительной прямой постоянной отдачи, то издержки у мелких фирм будут такие же как у крупных. В такой отрасли успешно существуют мелкие, средние и крупные фирмы (деревообработка, мебельная промышленность).

Следовательно, **форма кривой долгосрочных ATC, зависящая от соотношения отрицательных и положительных эффектов, влияет на структуру отрасли**, а собственники средств производства должны учитывать это при определении размеров фирмы и стараться сгладить (анулировать) отрицательный эффект.

6.4. ВЫРУЧКА И ПРИБЫЛЬ

Для более объективной оценки эффективности производства, в общие издержки (**Иобщ.**) следует включить кроме явных издержек (**Ия = ТС**) и неявные (**Ин.я.**)

$$\text{Иобщ.} = \text{ТС} + \text{Ин.я.}$$

Неявные издержки - это такие, которые нужны для удержание собственных и самостоятельно используемых ресурсов при наилучшем из вариантов их применения. (Например, собственник магазина отказывается от арендной платы, которую мог бы получать при сдаче магазина в аренду, а сам получает прибыль от продажи. Арендная плата - **Ин.я.**).

Таким образом, **издержки - это все платежи, необходимые чтобы привлечь и удержать ресурсы в данной сфере деятельности.**

Для определения прибыли необходимо рассчитать выручку от реализации (доход). Выделяют **три вида доходов:**

1.Валовой доход (выручка) - это доход, получаемый предпринимателем от продажи определенного количества продукции - $\text{TR} = \text{P} \times \text{Q}$

2.Средний доход – это доход, получаемый в среднем от продажи одной единицы продукции – средняя продажная цена (если все количество продукции было продано по одинаковым ценам, то он равен продажной цене) – $\text{AR} = \text{TR} / \text{Q}$

3.Предельный доход – это добавочный доход, который является следствием продажи еще одной последующей дополнительной единицы продукции $\text{MR} = \text{ИTR} / \text{ИQ}$

P – цена за единицу продукции

Q – объем производства

ИТР – изменение валового дохода

ИQ – изменение объема производства.

Различают следующие **виды прибыли:**

Бухгалтерская (финансовая) прибыль – это разность между выручкой от реализации (**TR**) и явными издержками (**ТС =Ия**)

$$\text{Пб} = \text{TR} - \text{TC} = \text{TR} - \text{Ия}$$

Экономическая прибыль – это разность между выручкой от реализации (**TR**) и общими издержками (**Иобщ.**):

$$\text{ПЭк} = \text{TR} - (\text{Ия} + \text{Ин.я.}) = \text{TR} - \text{Иобщ.} = \text{Пб} - \text{Ин.я.}$$

Нормальная прибыль – это прибыль равная неявным издержкам (**Ин.я.**) и получаемая в среднем по отраслям (стране):

$$\text{Пн.} = \text{Ин.я.}$$

Следовательно

$$\text{ПЭк} = \text{Пб} - \text{Пн.}$$

Если **Пб = Пн.**, то **ПЭк = 0**

Если **Пб > Пн.**, то **ПЭк > 0**

Экономическая прибыль – это сверхприбыль, получаемая сверх нормальной (средней) прибыли теми фирмами, которые имеют наивысшую эффективность производства (за счет НТП, совершенствования техники, технологии и организации производства) и наиболее конкурентоспособную продукцию. Каждая фирма стремится получать максимальную экономическую прибыль.

Рентабельность издержек показывает степень прибыльности затрат фирмы

$$\text{Рент.} = \frac{\text{Пб}}{\text{ТС}} \times 100\% = \frac{\text{TR} - \text{TC}}{\text{TC}} \times 100\%$$

Чем выше рентабельность, тем более эффективное производство. Каждая фирма стремится увеличить прибыль и рентабельность за счет следующих факторов:

1).снижения издержек, 2).улучшения качества, 3).увеличения объема производства, 4).улучшения состава продукции (увеличения доли более рентабельной продукции).

