

# Тема 4

---

## Теория производства фирмы



## ***Содержание темы:***

- 1. Понятие фирмы. Производственная функция фирмы.**
- 2. Издержки, их виды.**
- 3. Доход и прибыль фирмы.**

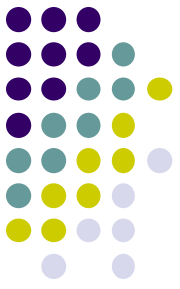




# 1. Понятие фирмы. Производственная функция фирмы

Предприятие и фирма - близкие экономические понятия, но не синонимы.

- **Предприятие** – обособленная хозяйственная единица, осуществляющая производство товаров и услуг. С точки зрения процесса производства, предприятие – это совокупность факторов производства, расположенных в одном месте и связанных единым технологическим процессом.
- **Фирма** – форма организации хозяйственной деятельности, организационная единица предпринимательства. Фирма – понятие более широкое, чем предприятие, и может включать в себя конкретные предприятия.



**Производство** – процесс создания благ.

**Затраты** – стоимость ресурсов, использованных в процессе производства.

**Выпуск** – объем продукции, произведенной посредством использования ресурсов ( или факторов производства).

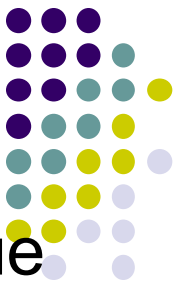
Зависимость между объемом произведенной продукции и объемом затраченных факторов производства описывается **производственной функцией**:

$$Q = f (F_1, F_2, \dots, F_n),$$

где Q – объем производства;  $F_1, F_2, \dots, F_n$  – количества факторов производства 1, 2, ..., n.

Производственная функция позволяет оценить, какое количество факторов и какое их сочетание дает оптимальный объем выпуска продукции.

## С точки зрения анализа деятельности фирмы выделяют:



**Краткосрочный период** - период времени, в течение которого одни факторы производства являются постоянными, а другие – переменными. В краткосрочном периоде фирма изменяет только степень загрузки своих производственных мощностей (за счет изменения количества используемого сырья, количества рабочих и т.д.). Технология, как правило, остается неизменной.

**Долгосрочный период** – период времени, в течение которого все факторы являются переменными. В долгосрочном периоде фирма может существенно изменить и масштабы, и технологию, и стратегию деятельности, может вообще уйти из отрасли.

# Организационно-правовые формы в РФ



## КОММЕРЧЕСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ

Полное товарищество

Товарищество на вере

Общество с ограниченной ответственностью

Акционерное общество

(публичное/непубличное)

Производственный кооператив

Государственное и муниципальное унитарное предприятие

## НЕКОММЕРЧЕСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ

Потребительский кооператив

Религиозная организация

Общественная организация

Частное учреждение

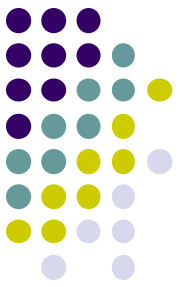
Государственное учреждение

(казенное/ бюджетное/автономное)

Муниципальное учреждение

(казенное/ бюджетное/автономное)

Фонд

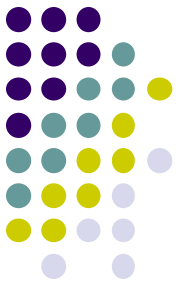


## 2. Издержки и их виды.

**Издержки производства** играют ключевую роль в деятельности фирмы, т.к. служат основой формирования прибыли и, соответственно, развития деятельности.

**Издержки** – затраты фирмы или предпринимателя, связанные с привлечением экономических ресурсов для производства товаров и услуг. Природа издержек определяется:

- ограниченностью ресурсов;
- возможностью альтернативного использования любого из имеющихся ресурсов.



Существуют различные классификации издержек. В зависимости от объема выпускаемой продукции различают постоянные издержки и переменные.

**Постоянные** издержки не зависят от объема производства и существуют даже при нулевом выпуске ( например, арендная плата, проценты за кредит, оплата охраны и др.)

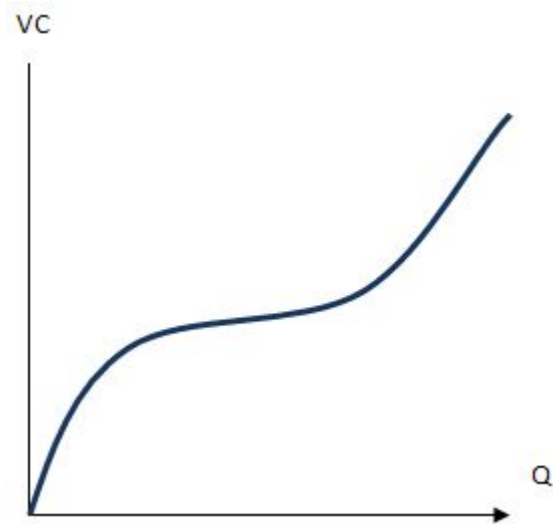
**Переменные** издержки зависят от объема производства и, как правило, чем выше объем производства, тем больше величина переменных издержек.



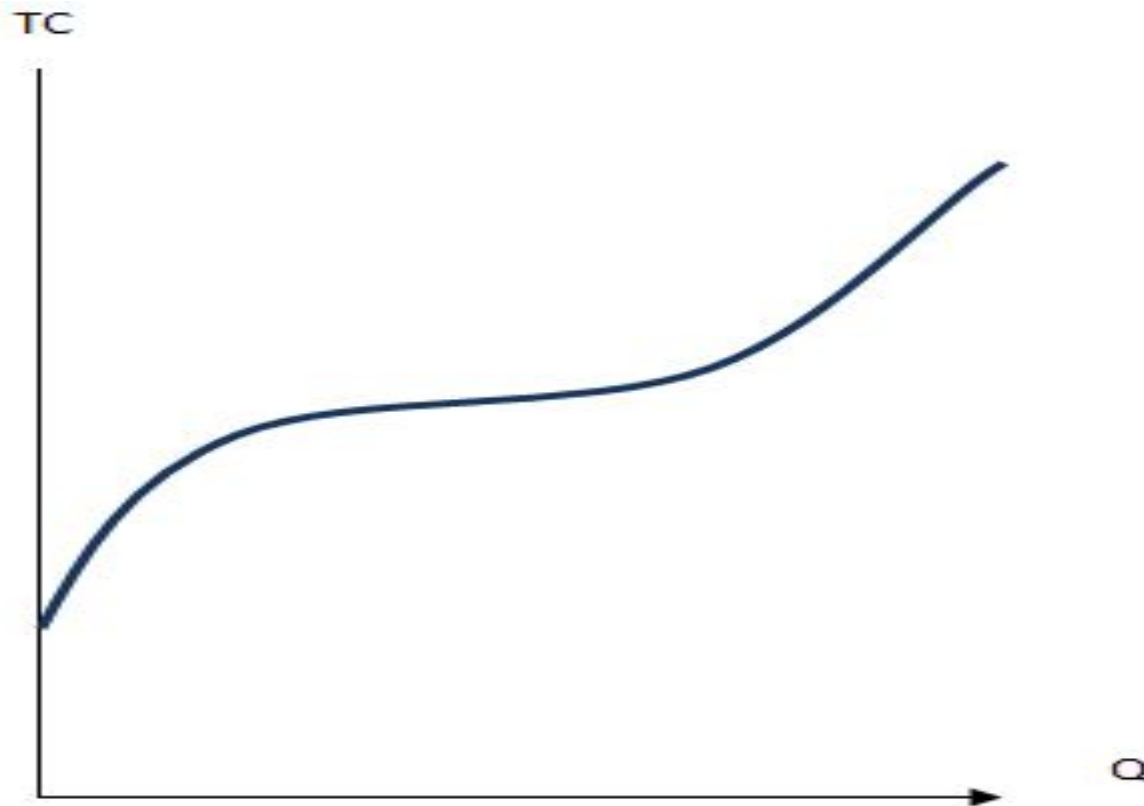
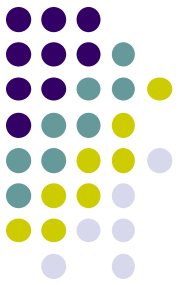
## График постоянных издержек (FC)



## График переменных издержек (VC)



# Сумма постоянных и переменных издержек – валовые издержки (ТС)





Для анализа положения фирмы на рынке предпринимателю необходимо знать средние издержки. **Средние издержки** – это издержки, приходящееся на единицу выпускаемой продукции. Они рассчитываются делением валовых издержек на количество выпускаемой продукции. Графически средние издержки имеют вид параболы:

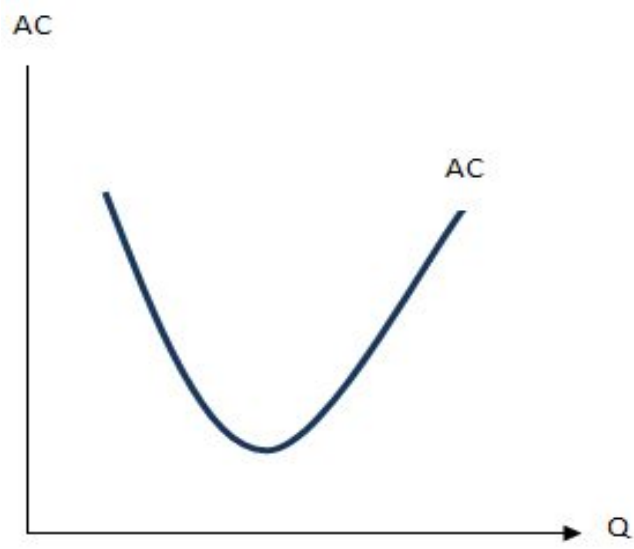
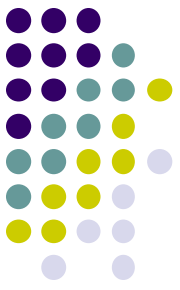


График средних издержек показывает: в начале производства средние издержки высоки, однако с увеличением объема выпуска продукции они начинают снижаться и на понижающемся отрезке графика средних издержек рост продукции обгоняет общие издержки. Наименьшее значение средних издержек обозначено точкой минимума на графике. Но при дальнейшем росте производства средние издержки растут. В данном случае срабатывает **закон убывающей производительности (отдачи)**.

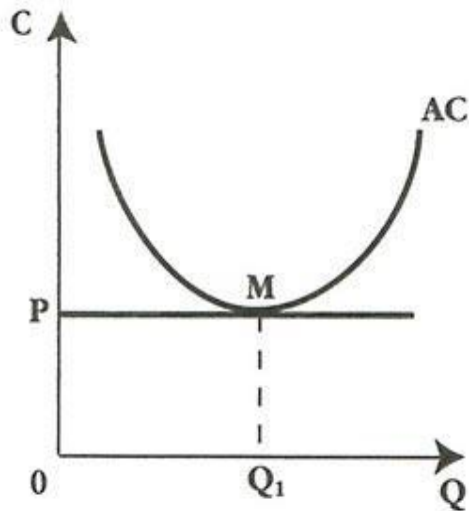
# Закон убывающей производительности (отдачи) факторов производства



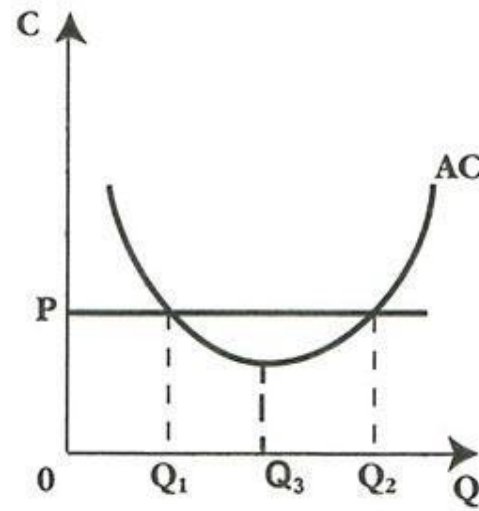
Когда фирма наращивает объем использования только одного или нескольких факторов производства, при том, что другие факторы остаются неизменными (постоянными), отдача от этого фактора (прирост выпуска) начинает снижаться, а издержки, соответственно, нарастать. Данный закон имеет не абсолютный, а относительный характер, поскольку:

во-первых, он применим только в краткосрочном периоде, когда хотя бы один фактор остается неизменным; и во-вторых, технический прогресс, технические нововведения «сдвигают» его действие на более поздний период. Вот почему фирме так важно постоянно заниматься нововведениями.

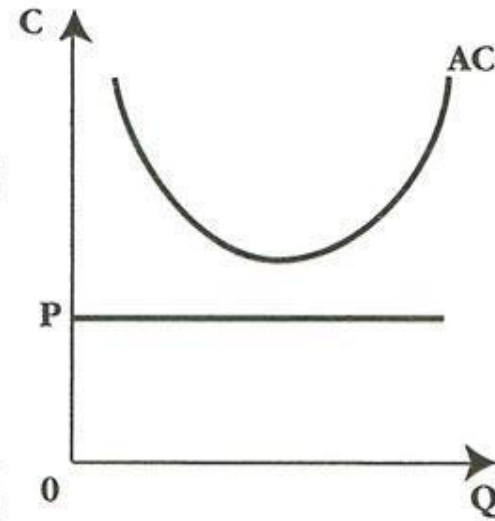
# Три положения фирмы на рынке



а)



б)

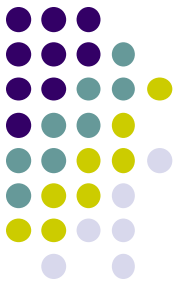


в)

а) линия цены касается кривой средних издержек - фирма получает нормальную прибыль, но экономическая прибыль равна нулю

б) минимальные средние издержки ниже уровня цены – фирма получает сверхприбыль

в) средние издержки выше цены – фирма получает убытки и должна или принять меры по минимизации издержек, или уйти с данного рынка



Динамика средних издержек характеризует положение фирмы на рынке, однако не отвечает на вопрос, каков должен быть оптимальный объем производства фирмы, приносящий максимальную прибыль. Для этого необходимо проанализировать еще одну категорию издержек – предельные издержки.

**Предельные издержки** – это издержки, возникающие при увеличении объема производства на одну единицу, т.е. это «приращение» издержек. Определяются предельные издержки вычитанием соседних значений валовых издержек. Для определения оптимального объема производства и для определения необходимости наращивания объема производства, предельные издержки сравниваются с предельным доходом.



# Кривая предельных издержек









## Издержки в долгосрочном периоде

**Долгосрочный период** — это период времени, достаточно продолжительный, чтобы фирма могла успеть изменить количество всех используемых ресурсов, и постоянных, и переменных, включая размеры предприятия. *В этом периоде все ресурсы являются переменными.* Таким образом, краткосрочный период представляет собой период фиксированных мощностей, а *долговременный период* — период изменяющихся мощностей.



Оказывается, изменение факторов в одной и той же пропорции может привести к различным результатам. Соотношение между относительным изменением объема выпуска и относительным изменением затрат факторов производства называется **эффектом масштаба**. Эффект масштаба может быть:

**положительный** (растущий), когда объем выпуска увеличивается в большей пропорции, чем затраты факторов;

**постоянный** (неизменный) эффект масштаба, когда объем выпуска изменяется в той же пропорции, что и затраты факторов;

**отрицательный** (снижающийся), если объем выпуска увеличивается в меньшей пропорции, нежели затраты факторов производства.

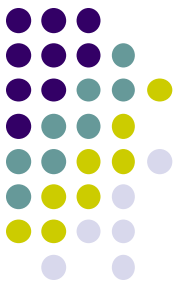
**Положительный эффект масштаба** возникает в том случае, когда по мере роста размеров предприятия происходит снижение средних долгосрочных издержек за счет:



- специализации труда, привлечения более квалифицированных специалистов на узкие участки работ;
- специализации управленческого труда, привлечение квалифицированных менеджеров для выполнения конкретных управленческих задач;
- эффективного использования капитала, прежде всего, крупного, дорогостоящего, но очень производительного оборудования, недоступного при малых объемах выпуска;
- экономии от использования вторичных ресурсов;

**Отрицательный эффект масштаба** имеет место в том случае, когда по мере роста размеров предприятия происходит рост средних издержек за счет сложности управления крупномасштабным производством. Вместо экономии возникают довольно значительные убытки или потери. Это происходит за счет следующих факторов:

- повышение издержек на управленческий аппарат, бюрократизированность, медленное принятие решений, потеря гибкости управления;
- усложнение структуры фирмы, нарушение горизонтальной взаимосвязи между подразделениями;
- усложнение контроля за деятельностью фирмы и ее подразделений.



При **неизменном эффекте масштаба** размер деятельности фирмы не влияет на продуктивность используемых факторов. Средняя и предельная производительность факторов производства фирмы остается неизменной как для крупных, так и для мелких предприятий.

Знание эффекта масштаба необходимо для определения **минимального эффективного размера фирмы** – это тот уровень выпуска продукции, с которого прекращается действие положительного эффекта масштаба производства. Это такой уровень выпуска, при котором средние долгосрочные издержки достигают своего минимума. Разные по размеру и по уровню технологии фирмы имеют различные по форме кривые долгосрочных средних издержек. Поэтому для каждой отрасли будет характерен свой эффективный размер производства.



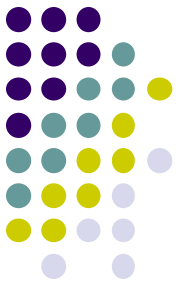


Все издержки, в зависимости от того, оплачивает ли фирма применяемые ресурсы, можно разделить на внешние (явные, бухгалтерские) и внутренние (неявные).

**Внешние (явные)** - плата за ресурсы внешним по отношению к данной фирме поставщикам.

Включают в себя расходы на сырье, материалы, комплектующие, электроэнергию, заработную плату наемных работников, отчисления от зарплаты, амортизацию, налоговые, кредитные, арендные и другие платежи фирмы.

Учитываются фирмой в рамках бухгалтерского учета.

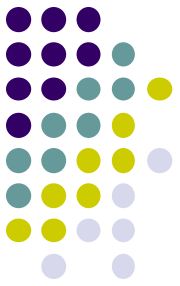


## Внутренние издержки фирмы –

издержки на собственный, самостоятельно используемый ресурс. Равны денежным платежам, которые могли бы быть получены при другом, альтернативном использовании собственных ресурсов. Включают в себя:

- **издержки упущенных возможностей**, связанные с использованием ресурсов, принадлежащих самой фирме (самому предпринимателю): денежных средств, оборудования, недвижимости и т.д.
- **нормальную прибыль** – расходы, связанные с использованием предпринимательских способностей, т.е. такой доход, который удерживает предпринимателя в фирме и отвлекает от другой возможной альтернативы трудоустройства.





Сумма явных и неявных издержек - **экономические издержки**. Это общие затраты, обусловленные использованием экономических ресурсов в производстве данного товара (услуги) и оцененные с точки зрения потерянной возможности использования этих же ресурсов в других целях.



### 3. Доход и прибыль фирмы

Доход – сумма денежных средств, полученных фирмой за определенный период времени.

Соответственно видам издержек, выделяют следующие виды дохода:

- общий (валовый) доход
- средний доход
- предельный доход

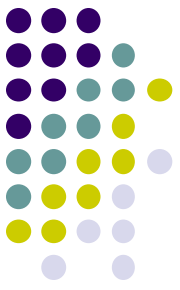
## Общий доход (выручка) (TR)

– общая сумма денег, полученная от реализации продукции (стоимость реализованной продукции):  $TR = P \cdot Q$ ,

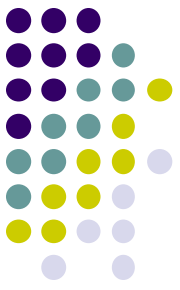
где  $P$  – цена продукции,  $Q$  – количество проданной продукции.

**Средний доход (AR)** – выручка (доход), приходящийся на единицу продукции. Если фирма продает каждую единицу продукции по одной и той же цене, то средний доход равен цене. Это справедливо для рынка совершенной конкуренции.

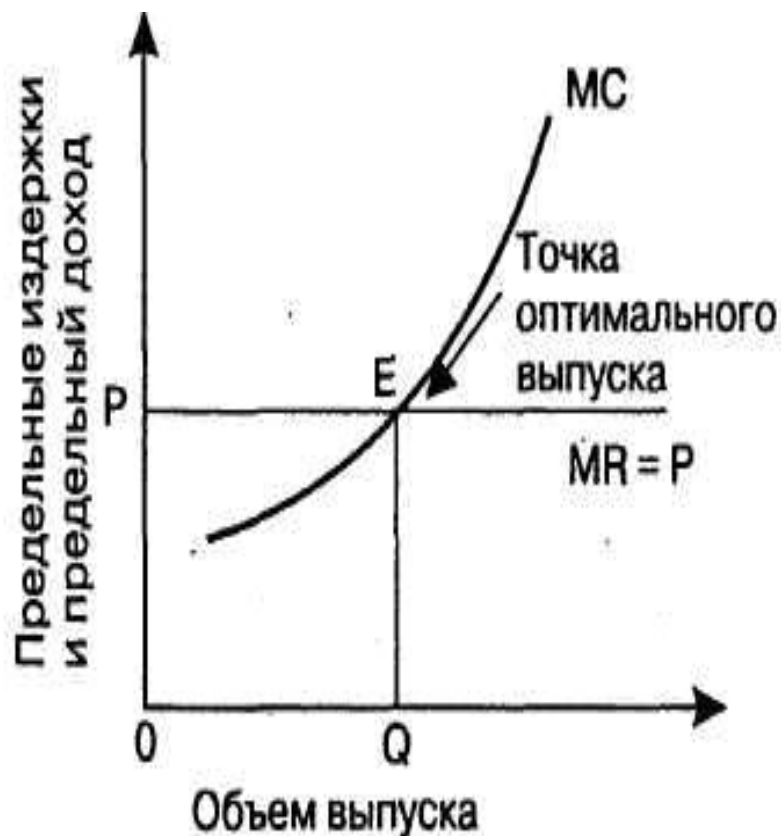
**Предельный доход (MR)** – доход, получаемый от реализации каждой последующей дополнительной единицы продукции.



Категория предельного дохода имеет важное значение для анализа: при решении вопроса об увеличении объема выпуска продукции необходимо сравнить предельный доход и предельные издержки. Если предельный доход превышает предельные издержки, то объем производства можно увеличивать. Если же предельный доход стал меньше предельных издержек, то производство не следует расширять. Максимальная же прибыль будет в точке равенства предельного дохода и предельных издержек. Это условие называют **критерием максимизации прибыли.**



# Выбор оптимального объема выпуска продукции фирмой



Фирма увеличивает выпуск продукции до тех пор, пока предельный доход превышает предельные издержки. При превышении предельных издержек над предельным доходом фирма сокращает выпуск продукции. Максимизация прибыли достигается в точке  $E$ , так как при этом выпуске соблюдается правило равенства предельного дохода и предельных издержек

# Прибыль – разница между доходом и издержками. Виды прибыли:



<b>Бухгалтерская прибыль</b>	разница между валовым доходом (выручкой) и явными (бухгалтерскими) издержками производства
<b>Экономическая прибыль</b>	разница между валовым доходом и экономическими (явными и неявными) издержками
<b>Чистая бухгалтерская прибыль</b>	разница между бухгалтерской прибылью, налогами, отчислениями, обязательными платежами
<b>Нормальная прибыль предпринимателя</b>	минимально необходимая сумма денежных средств, способная удержать предпринимателя в данном виде бизнеса.

# Пример расчета экономической и бухгалтерской прибыли



Показатель	
Выручка (валовый доход)	1 млн. руб.
Издержки бухгалтерские (явные): -Заработная плата наемных работников -Сырье и материалы -Арендная плата и др.	580 тыс. руб.
Бухгалтерская прибыль	420 тыс. руб.
Издержки неявные ( альтернативные): -% на вложенный в бизнес капитал - не полученная заработная плата предпринимателя - использование собственного помещения (не полученная арендная плата)	420 тыс. руб.
Экономическая прибыль	0

# Величина экономической прибыли может быть:



- равна 0. Это означает, что предприниматель покрывает все свои как явные, так и неявные издержки. И, следовательно, все ресурсы приносят выгоду, по крайней мере не меньшую, чем они приносили бы при другом, альтернативном варианте использования;
- больше 0. Это свидетельствует о сверхвыгодном варианте использования имеющихся ресурсов.
- меньше 0. Это означает, что существуют другие, альтернативные варианты использования ресурсов, обеспечивающие более высокую прибыль.



## Значение экономической прибыли:

Как уже отмечалось выше, экономическая прибыль отличается от бухгалтерской прибыли на величину неявных (альтернативных) издержек. Следовательно, понятие экономической прибыли более широкое, и ее расчет позволяет получить более полное, по сравнению с показателем бухгалтерской прибыли, представление об эффективности использования всех имеющихся ресурсов предприятия. Фактически, величина экономической прибыли дает ответ на вопрос: следует ли предпринимателю уходить или оставаться в данном виде бизнеса, есть ли более выгодные альтернативные варианты размещения своего капитала и предпринимательских способностей.

