

Елена Александровна Давыдова,  
кандидат экономических наук, доцент кафедры  
экономической теории факультета экономики НИУ ВШЭ

# ФИРМА

## КАК ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АГЕНТ

### Содержание

Что понимается под фирмой. Краткосрочный и долгосрочный периоды производства. Бухгалтерские (явные, внешние) издержки. Неявные (внутренние) издержки использования собственных факторов производства. Экономические издержки. Издержки производства в краткосрочном периоде. Постоянные и переменные издержки. Амортизация как компонент постоянных издержек производства. Общие, средние, средние постоянные, средние переменные и предельные издержки. Кривые постоянных, переменных и общих издержек. Кривые средних, средних переменных, средних постоянных и предельных издержек и связь между ними.

Общая, средняя и предельная выручка фирмы. Прибыль фирмы. Бухгалтерская и экономическая прибыль. Максимизация экономической прибыли как цель фирмы. Способы максимизации прибыли фирмы в условиях совершенной конкуренции и монополии.

### Основные понятия и термины

Фирма, краткосрочный период деятельности фирмы, долгосрочный период деятельности фирмы, издержки производства, амортизация, постоянные, безвозвратные издержки, переменные, средние, предельные издержки, бухгалтерские (явные, внешние) и альтернативные (неявные, внутренние) издержки, экономические издержки, общая выручка, прибыль, бухгалтерская прибыль, экономическая прибыль, предельная выручка, оптимальный объем выпуска фирмы, точка безубыточности, предложение конкурентной фирмы.

### Анализ издержек фирмы

Фирма выполняет важную функцию в экономике: приобретает ресурсы с целью производства экономических благ. Объем производимой фирмой продукции зависит от количества используемых ресурсов. Такая взаимосвязь называется производственной функцией фирмы. Схематично эту зависимость можно представить так:



Каждый способ производства характеризуется определенной комбинацией ресурсов, необходимой для получения единицы продукции при данном уровне технологии. Фирма, как рациональный экономический агент, выбирает эффективную технологию, которая позволяет при заданном объеме ресурсов произвести максимальный объем продукции либо заданный объем продукции с минимальными затратами ресурсов.

Возможности изменения способов производства зависят от того, сколько времени требуется фирме, чтобы отреагировать на изменения в рыночной конъюнктуре. В связи с этим в экономическом анализе используются понятия «краткосрочный период» и «долгосрочный период».

**Долгосрочный** период — это период, достаточно продолжительный для того, чтобы фирма была способна изменить все свои используемые факторы производства. **Краткосрочный** — период, в течение которого некоторые затрачиваемые ресурсы не могут быть изменены. Методы исследования технической результативности производства в данных периодах различаются.

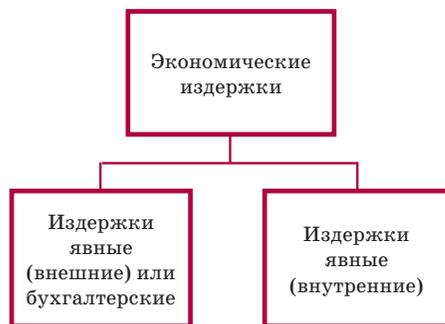
Функционирование и развитие фирмы осуществляются за счет прибыли. Исследуя модель поведения фирмы, предполагаем, что главная цель деятельности фирмы — максимизация прибыли. Ограничения, которые стоят на пути к достижению этой цели, — это издержки производства и спрос на производимую продукцию. Поэтому анализ поведения производителей на рынке необходимо начать с рассмотрения основных понятий, таких как издержки производства, выручка и прибыль фирмы.

Введем понятие прибыли, которую будем обозначать  $Pr$  (англ. *Profit*). **Прибыль** фирмы образуется как разность между общей выручкой фирмы (совокупный доход фирмы) и общими издержками производства:  $Pr(Q) = TR(Q) - TC(Q)$ . Теперь проанализируем поведение всех функций, входящих в данное равенство.

### Бухгалтерский и экономический подход к исследованию издержек производства и прибыли фирмы

При определении того, во что обходится производство, существуют два подхода: производственный (бухгалтерский) и экономический. Следует отметить, что в отечественной литературе для анализа стоимости производства при переводе английского понятия *costs* используют термин «издержки» или термин «затраты». Равнозначны также понятия «явные» и «внешние» относительно издержек; соответственно, термин «внутренние» эквивалентен термину «неявные». **Экономические издержки** — это альтернативные затраты, утрата ценности тех благ, которые могли бы быть получены при самом эффективном использовании затраченных на производство данных благ факторов. Экономические издержки производства определяются производственной функцией и рыночными ценами факторов производства. **Явные (бухгалтерские) издержки** — это альтернативная стоимость ресурсов, приобретаемых у других фирм или домохозяйств. **Издержки неявные** — это альтернативная стоимость собственных ресурсов предпринимателя (или, другими словами, затраты упущенных возможностей). Введем

обозначение издержек производства: *ТС* (англ. *Total Costs*) — совокупные издержки производства. Тогда можно представить экономические издержки как сумму явных и неявных издержек производства:  $ТС_{экон} = ТС_{бухг} + ТС_{неявные}$ .



Различные концепции затрат предполагают различие понятий прибыли:

**Прибыль (*Pr*) бухгалтерская = общая выручка (*TR*) — общие бухгалтерские издержки (*ТС*).**

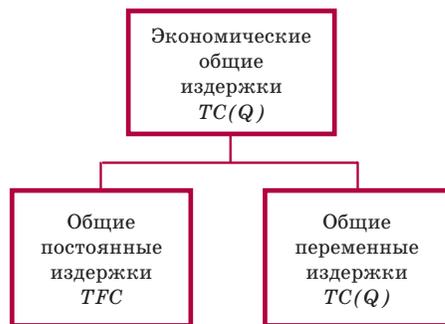
**Прибыль (*Pr*) экономическая = общая выручка (*TR*) — общие экономические издержки (*ТС*).**

Прибыль бухгалтерская будет больше прибыли экономической на величину неявных затрат. Есть еще понятие нормальной прибыли. **Нормальная прибыль** — минимальный доход, при котором предприниматель останется в данной сфере производства. Если  $TR > ТС_{экон}$ , то фирма получает положительную экономическую прибыль. Наличие экономической прибыли означает, что на данном предприятии ресурсы используются более эффективно, чем где бы то ни было. Включение нормальной прибыли в экономические издержки означает, что получаемая фирмой положительная разность между выручкой и издержками произ-

водства создает для предпринимателя сверхприбыль. Именно экономическая прибыль служит критерием эффективности использования имеющихся ресурсов. Ее наличие или отсутствие — стимул привлечения дополнительных ресурсов или перехода их в другие сферы использования. Деятельность предпринимателя будет экономически оправдана, если она приносит экономическую прибыль.

### Динамика издержек производства в краткосрочном периоде

На основе производственной функции фирмы и цен на факторы производства можно определить издержки фирмы при различных объемах выпуска. В краткосрочном периоде все издержки делятся на общие постоянные и общие переменные. Функция краткосрочных общих издержек определяется как минимальные издержки, необходимые для производства данного выпуска при изменении количества переменного фактора. Общие издержки будем обозначать *ТС*. Аналитически данную зависимость будем записывать так:  $ТС(Q) = FC + VC(Q)$



**Постоянные издержки** — это часть общих издержек фирмы, величина ко-

торых не зависит от объема выпуска. Данные затраты фирма несет даже в том случае, если продукция вообще не выпускается. Постоянные издержки, которых нельзя избежать при прекращении производства, называются невозвратными издержками. **Необратимыми (безвозвратными)** называют те издержки, которые уже были произведены и вернуть которые назад не представляется возможным. При принятии решений необратимые затраты в расчет принимать не нужно. Затраты на аренду помещения относятся к постоянным издержкам, которые не будут невозвратными, так как фирма может их избежать, прекратив свою деятельность. Постоянные издержки включают в себя амортизационные отчисления по износу основного капитала. Амортизационные отчисления представляют собой часть бухгалтерских затрат. **Амортизация** — это уменьшение бухгалтерской стоимости капитальных ресурсов и постепенное перенесение их стоимости на произведенный продукт для обеспечения возможности возмещения физического и морального износа капитальных ресурсов. Начисление амортизации — чисто бухгалтерская операция, так как амортизационный фонд может и не создаваться, методы начисления амортизации регулируются законодательными органами, износ может не совпадать с начисленной амортизацией. В собственности фирмы имеются объекты длительного пользования — машины и оборудование, здания. Ранее сделанные расходы по их приобретению не могут быть отнесены к затратам данного периода. Поэтому фирма не несет явных затрат в связи с их использованием, помимо тех, кото-

рые необходимы для поддержания их в работоспособном состоянии. Однако она несет неявные затраты, которые определяются как затраты упущенных возможностей по их использованию. Владелец капитала мог продать его по рыночным ценам и поместить вырученные деньги в банк под рыночную ставку процента, либо сдать капитал в аренду (в этом случае он получил бы доход в сумму процента, но и компенсирующие потери в рыночной стоимости в результате износа).

**Переменные издержки** — это часть общих издержек фирмы, величина которых зависит от объема выпуска. Они представляют собой издержки переменных факторов производства. Большая часть переменных издержек приходится на труд и сырье. Так как затраты переменных факторов увеличиваются по мере роста выпуска, то и переменные издержки растут с ростом выпуска. В нашем примере единственным переменным ресурсом выступает труд. Аналитически переменные издержки можно определить так:  $VC(Q) = w \cdot L(Q)$ , где *w* — (англ. *wage*) недельная ставка заработной платы, а *L* — затраты труда, необходимые для производства конкретного объема выпуска.

Графическое построение функций затрат краткосрочного периода представлено на рис. 1. Поскольку функция затрат зависит от производственной функции, то и построение кривой общих затрат определяется графиком функции общего выпуска. По оси абсцисс будем откладывать не количество труда, а расходы на его оплату ( $w \cdot L$ ). Затем, изменив данные по осям, построим график функции выпуска в денежном выражении, который бу-

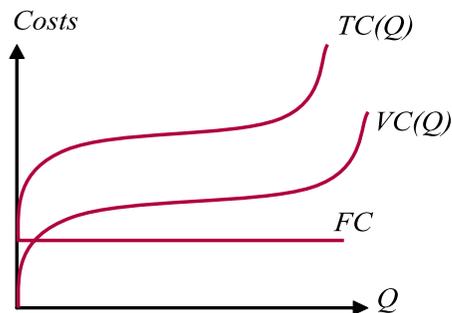


Рисунок 1

дет графиком функции общих переменных издержек. Так как график постоянных издержек есть прямая, параллельная оси абсцисс, то график общих издержек получается в результате параллельного сдвига кривой  $VC$  вверх на величину постоянных издержек.

Кроме того, различают средние общие издержки ( $ATC$  — *Average Total Costs*), средние постоянные ( $AFC$  — *Average Fixed Costs*) и средние переменные ( $AVC$  — *Average Variable Costs*).

**Средние общие издержки** ( $ATC$  или упрощенно  $AC$ ) — это общие издержки в расчете на единицу продукции:

$$ATC(Q) = AC(Q) = \frac{TC(Q)}{Q} = \frac{VC(Q) + FC}{Q} = AVC(Q) + AFC(Q).$$

**Средние постоянные издержки** — это общие постоянные издержки в расчете на единицу продукции:

$$AFC(Q) = \frac{FC}{Q}.$$

**Средние переменные издержки** — это общие переменные издержки в рас-

чете на единицу продукции:

$$AVC(Q) = \frac{VC(Q)}{Q}.$$

Насколько быстро растут затраты с увеличением объема производства, зависит от характера технологии и от того, какова убывающая производительность переменных факторов. Убывающая производительность переменного фактора означает, что предельный продукт труда уменьшается с каждым дополнительным рабочим. Поэтому возникает необходимость определения предельных издержек производства.

**Предельные издержки** ( $MC$  — *Marginal Costs*) показывают, на сколько изменятся общие издержки при изменении выпуска на единицу. Иначе можно сформулировать определение предельных (маржинальных) издержек так — это прирост общих издержек, связанный с выпуском дополнительной единицы продукта. Аналитически найти предельные издержки можно по формулам:

$$MC(Q) = \frac{\Delta TC(Q)}{\Delta Q} = \frac{\Delta VC(Q)}{\Delta Q}$$

$$MC(Q) = TC'_Q = VC'_Q.$$

Первая формула обычно используется, если функции издержек производства задаются таблично (дискретно). Вторая формула употребляется, если функции издержек заданы непрерывно дифференцируемыми функциями.

Построим график средних постоянных издержек производства — это убывающая функция в зависимости от  $Q$  (см. рис. 2).

Взаимосвязь между производственной функцией и функциями издержек

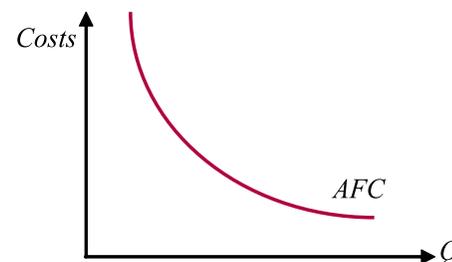


Рисунок 2

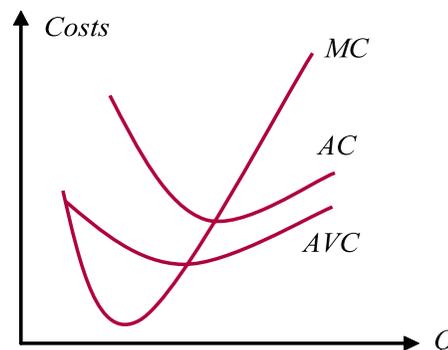
(если труд — единственный переменный ресурс) можно представить следующим образом:

$$AVC = \frac{VC}{Q} = \frac{w \cdot L}{Q} = \frac{w}{AP_L}$$

$$MC = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} = \frac{w \cdot \Delta L}{\Delta Q} = \frac{w}{MP_L}.$$

Если предельный продукт труда уменьшается, то предельные затраты производства увеличиваются, и наоборот. Если средний продукт труда уменьшается, то средние переменные затраты производства увеличиваются, и наоборот. Графики функций средних, средних переменных и предельных издержек представлены на рис. 3.

Рисунок 3



Различные характеристики затрат связаны друг с другом, а значит и графики функций расположены в определенной зависимости относительно друг друга (см. рис. 3).

1) Кривая предельных издержек пересекает кривую средних в точке, где средние издержки принимают наименьшее значение.

2) Если  $MC < AC$ , то средние издержки убывают; а если  $MC > AC$ , то средние издержки растут.

3) Кривая предельных издержек пересекает кривую средних переменных издержек в точке, где средние переменные издержки принимают наименьшее значение.

4) Если  $MC < AVC$ , то средние переменные издержки убывают; а если  $MC > AVC$ , то средние переменные издержки растут.

### Функции выручки

Обозначение функции общей выручки —  $TR$  (англ. *Total Revenue*). Выручка определяется как произведение цены и объема выпуска.

Введем понятие средней выручки  $AR$  (англ. *Average Revenue*) и предельной выручки  $MR$  (англ. *Marginal Revenue*).

**Общая выручка** — это совокупный доход, который получает фирма от реализации своей продукции.

**Средняя выручка** — это совокупный доход фирмы, приходящийся на единицу выпуска:

$$AR(Q) = \frac{TR(Q)}{Q}.$$

**Предельная выручка** — это прирост общей выручки в результате увеличения выпуска продукции на единицу:

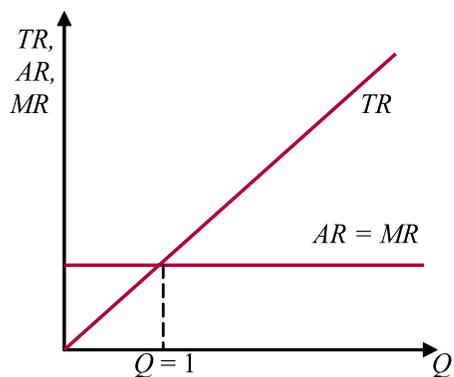
$$MR(Q) = \frac{\Delta TR(Q)}{\Delta Q}$$

$$MR(Q) = TR'_Q$$

Рассмотрим функции выручки для фирмы, работающей в условиях совершенной конкуренции. Поскольку по определению совершенной конкуренции доля каждой фирмы на рынке мала, рыночная цена не зависит от объема продукции, продаваемого отдельной фирмой. Фирма не может оказывать влияния на рыночную цену. Если фирма продает каждую единицу продукта по одной и той же цене, то функция выручки — это функция прямой пропорциональности в зависимости от объема выпуска ( $Q$ ):  $TR(Q) = \bar{P} \cdot Q = const \cdot Q$  (см. рис. 4).

Кривая спроса на продукцию отдельной фирмы, работающей на рынке совершенной конкуренции, при рыночной цене абсолютно эластична (это прямая  $AR = MR = P = const$ , параллельная оси абсцисс), хотя спрос на продукцию отрасли в целом имеет обычный отрицательный наклон.

Рисунок 4



Графики функций выручки для фирмы, работающей на рынке совершенной конкуренции, представлены на рис. 4.

Если фирма может оказывать влияние на цену при определенных условиях, то есть продавать разные единицы выпуска по разным ценам, то функция выручки будет иметь следующий вид:  $TR(Q) = P(Q) \cdot Q$ . Если функция цены для фирмы выступает функцией спроса на ее продукт, то функцию цены можно задать как обратную функцию

$$P(Q) = \frac{a}{b} - \frac{1}{b} \cdot Q.$$

Теперь выразим аналитически функцию общей выручки

$$TR(Q) = P(Q) \cdot Q = \left( \frac{a}{b} - \frac{1}{b} \times Q \right) \times Q =$$

$$\frac{a}{b}Q - \frac{1}{b}Q^2.$$

Графиком этой функции будет парабола, у которой ветви направлены вниз. Для такой функции выручки выразим среднюю и предельную выручки и построим графики (см. рис. 5). Поскольку рыночная цена товара — это функция спроса, то кривая спроса на продукцию фирмы одновременно будет и кривой ее средней выручки:  $P^D(Q) = AR(Q)$ . Цена снижается при увеличении объема продукта, поэтому кривая предельной выручки будет всегда находиться ниже кривой средней выручки. Мы знаем, что изменение выручки зависит от эластичности спроса.

При эластичном спросе до  $Q = \frac{a}{2}$  (см. рис. 5) значения предельной выручки положительны, а общая выручка растет при увеличении  $Q$ . Когда

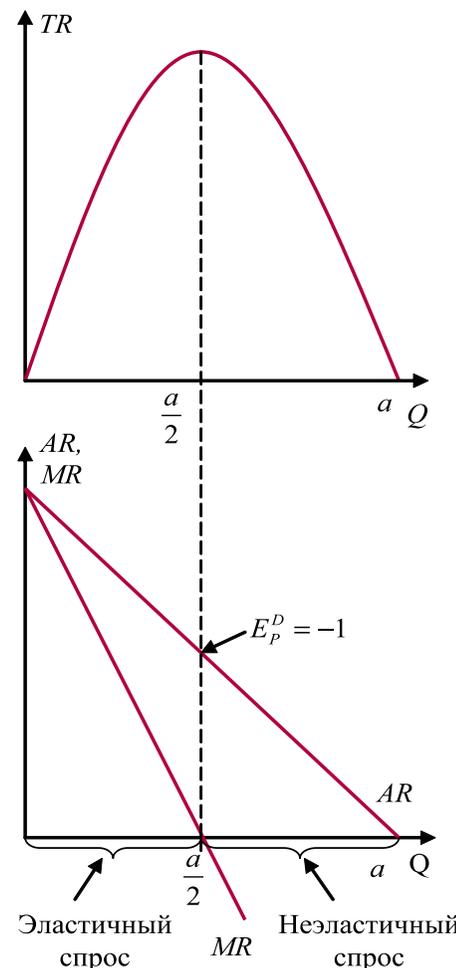
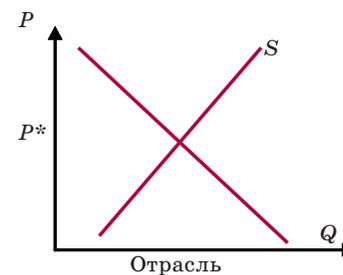


Рисунок 5

Рисунок 6



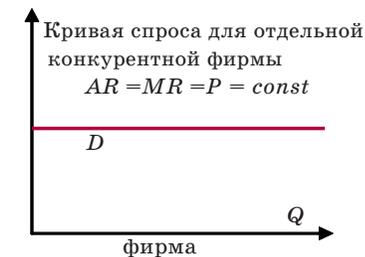
спрос становится неэластичным, после  $Q = \frac{a}{2}$ , значения предельной выручки становятся отрицательными и общая выручка начинает сокращаться при увеличении  $Q$ .

### Условие максимизации прибыли фирмы в условиях совершенной конкуренции

Поскольку по определению совершенной конкуренции доля каждой фирмы на рынке мала, рыночная цена не зависит от объема продукции, продаваемого отдельной фирмой. Тогда кривая спроса на продукцию отдельной фирмы, работающей на рынке совершенной конкуренции, при рыночной цене абсолютно эластична (это прямая  $AR = MR = P = const$ , параллельная оси абсцисс), хотя спрос на продукцию отрасли в целом имеет обычный отрицательный наклон (см. рис. 6, 7).

Процесс максимизации прибыли предполагает решение следующей проблемы: каким образом отдельная фирма выбирает тот уровень выпуска продукции, который обеспечивает ей получение максимальной прибыли при наличии ограничений, накладываемых на поведение фирмы кривыми спроса и издержек. Процесс

Рисунок 7



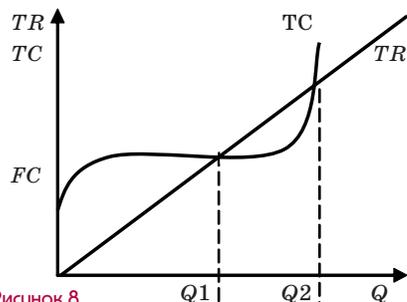


Рисунок 8

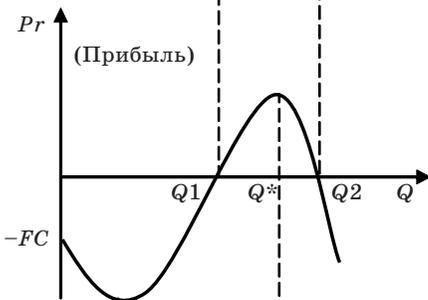


Рисунок 9

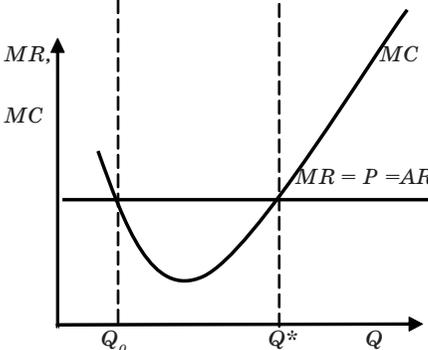


Рисунок 10

максимизации прибыли для фирмы, работающей в условиях совершенной конкуренции, показан на рис. 8, 9, 10. По рис. 8 видно, что если увеличение дохода превышает увеличение общих издержек (предельный доход больше, чем предельные издержки), то дальнейший рост выпуска увеличивает совокупную прибыль. Если же увели-

чение общих издержек превосходит увеличение общей выручки (предельный доход меньше, чем предельные издержки), то дальнейший рост выпуска уменьшает совокупную прибыль. Другими словами, по мере увеличения выпуска прибыль растет до тех пор, пока приращение выручки от продажи дополнительной единицы продукции превышает приращение общих затрат, связанное с производством этой единицы. То есть прибыль увеличивается, если  $P > MC$ , и уменьшается, если  $P < MC$ . Следовательно, прибыль фирмы достигает максимума, когда предельная выручка (для конкурентной фирмы предельная выручка равна цене) равна предельным издержкам, то есть при объеме выпуска, равном  $Q^*$  (см. рис. 10).

Следовательно, для максимизации прибыли фирма должна расширять объемы производства до тех пор, пока предельная выручка превосходит предельные издержки, и прекратить увеличение выпуска, как только увеличивающиеся предельные издержки начнут превосходить предельную выручку. Тот же результат дает и сопоставление общих издержек и общей выручки (рис. 8, 9).

Поскольку прибыль есть разность между выручкой и общими издержками производства, то по мере увеличения выпуска прибыль растет до тех пор, пока приращение выручки от продажи дополнительной единицы продукции превышает приращение общих затрат, связанное с производством этой единицы. То есть прибыль увеличивается, если  $MR > MC$ , и уменьшается, если  $MR < MC$ . Следовательно, прибыль фирмы достигает максимума, когда предельная выручка равна

предельным издержкам, то есть при объеме выпуска, равном  $Q^*$ . При этом предельные издержки возрастают.

Аналитически условие максимизации прибыли для фирмы будет иметь вид:

$$Pr(Q) = TR(Q) - TC(Q) \Rightarrow \max Pr \Rightarrow Pr'_Q = 0$$

$$Pr'_Q = TR'_Q - TC'_Q = MR(Q) - MC(Q) = 0$$

$$\max Pr: MR(Q) = MC(Q)$$

Из равенства предельной выручки предельным издержкам найдем оптимальный объем ( $Q^*$ ) производства, при котором фирма получает максимальную прибыль или несет минимальные убытки. Но этого условия недостаточно, чтобы определить объем выпуска, при котором прибыль максимальна. Равенство нулю производной функции прибыли позволяет найти лишь точку, в которой достигается либо минимум, либо максимум функции прибыли. Поэтому, определив из данного равенства объем выпуска, необходимо исследовать функцию прибыли на максимум. В точке минимума прибыли (максимума убытков) при объеме выпуска  $Q_0$  предельные издержки убывают. В точке максимума прибыли при объеме выпуска  $Q^*$  предельные издержки должны возрастать.

Условием максимизации прибыли для конкурентной фирмы будет  $P = MC(Q^*)$ , поскольку только в условиях совершенной конкуренции  $MR(Q) = P$ . На рис. 10 точка пересечения кривой предельных издержек ( $MC$ ) с линией спроса (линия  $MR = P$ ) определяет тот объем предложения конкурентной фирмы, который при данной цене обеспечивает максимум прибыли или сводит к минимуму возможные убытки данной фирмы.

### Предложение фирмы в условиях совершенной конкуренции в краткосрочном периоде

Каждая фирма принимает решения об объемах выпуска, исходя из стремления к максимизации прибыли. Рассмотрим особенности поведения фирмы в условиях совершенной конкуренции в краткосрочном периоде.

1. Фирма на рис. 11 имеет положительную экономическую прибыль, данная ситуация возможна в том случае, если цена больше средних затрат при оптимальном объеме выпуска.

$$\text{Прибыль фирмы} = Pr(Q) = TR(Q) - TC(Q) = Q \left( \frac{TR}{Q} - \frac{TC}{Q} \right),$$

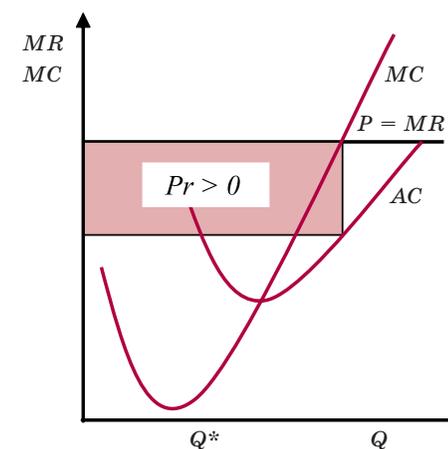
или

$$\text{Прибыль фирмы} = (P - AC(Q)) \times Q, \\ P > AC(Q^*), Pr(Q^*) > 0.$$

В этом случае говорят, что фирма прибыльна.

2. Фирма на рис. 12 получает нормальную прибыль, то есть ее экономическая прибыль равна нулю, а цена рав-

Рисунок 11



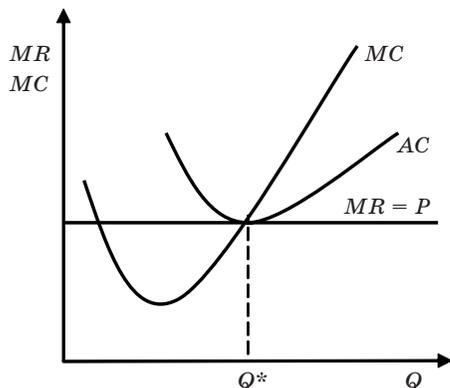


Рисунок 12

на средним издержкам:  $P = AC(Q^*)_{min}$ ,  $Pr(Q^*) = 0$ .

В этом случае общая выручка фирмы равна общим издержкам фирмы:  $TR(Q^*) = TC(Q^*)$ . При таком объеме выпуска фирма достигает точки безубыточности. Эта точка показывает уровень рыночной цены и объема выпуска, при которых фирма входит на рынок. Вход фирмы на рынок будет целесообразным, если при сложившейся рыночной цене она сможет хотя

бы компенсировать издержки производства. Точка минимума средних издержек производства определяет минимальное значение рыночной цены для входа фирмы на рынок.

3. Фирма на рис. 13 при сложившейся цене покрывает лишь переменные затраты и часть постоянных затрат и несет убытки в размере постоянных затрат; это означает, что сложившаяся на рынке цена меньше средних издержек данной фирмы, но больше средних переменных:

$$AVC(Q^*) < P < AC(Q^*), Pr(Q^*) < 0.$$

В данной ситуации убытки меньше, чем они могли бы быть, если бы фирма вообще приостановила выпуск продукции. В этом случае говорят, что фирма убыточна.

4. На рис. 14 фирма при сложившейся цене покрывает лишь переменные затраты и несет убытки в размере постоянных затрат; это означает, что сложившаяся на рынке цена равна средним переменным издержкам:

$$P = AVC(Q^*), \text{ то есть } TR(Q^*) = VC(Q^*); Pr(\text{убытки}) = -FC.$$

Рисунок 13

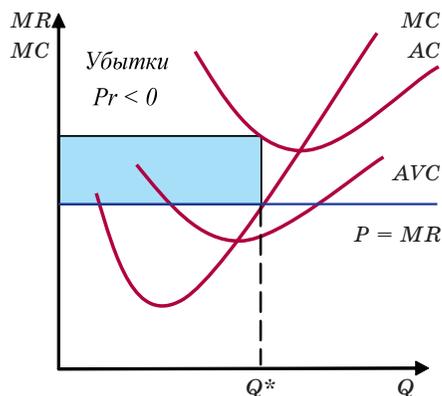
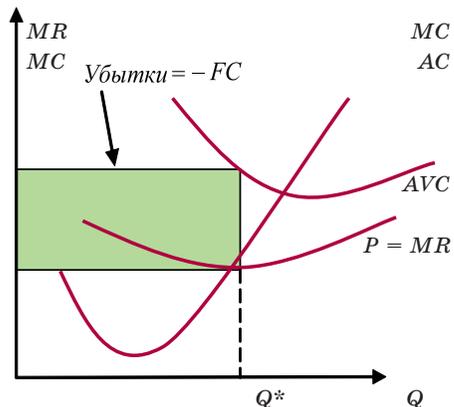


Рисунок 14

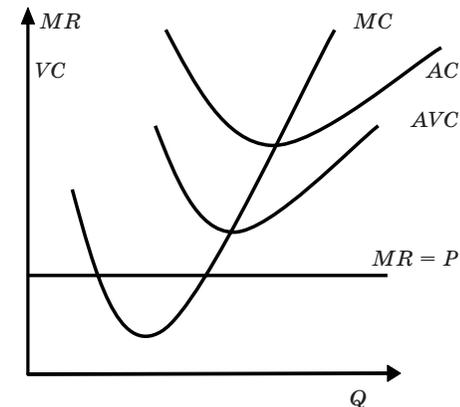


В случае снижения цены ниже минимума средних издержек фирма несет убытки. Если она закроется, то ее убытки будут равны  $FC + VC$ . Если фирма продолжит выпускать продукцию, то ее убытки будут равны:  $TC(Q) - P \cdot Q = FC$ . Выручка покрывает переменные издержки, но не может компенсировать постоянные издержки. Эти убытки оказываются ниже убытков фирмы в случае ее закрытия. До тех пор пока рыночная цена не упадет ниже минимума средних переменных издержек, фирма будет продолжать производство. Поэтому  $P = \min AVC(Q)$  будет ценой, при которой фирма прекращает производство и выходит из отрасли.

5. Прекращение производства фирмой для уменьшения убытков в краткосрочный период. Если сложившаяся на рынке цена опускается ниже средних переменных издержек, то в этом случае лучшим выходом для фирмы станет временная приостановка производства (см. рис. 15):

$$P < AVC(Q^*), Q = 0.$$

Рисунок 15



### Кривая предложения конкурентной фирмы

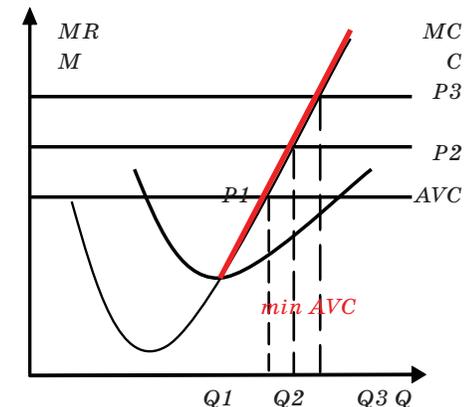
Рассмотренные примеры дают информацию для построения кривой предложения фирмы в условиях совершенной конкуренции. На рис. 16 точки пересечения кривой предельных издержек (MC) с линией спроса (линия  $MR = P$ ) определяют объем предложения конкурентной фирмы, который при данной цене обеспечивает максимум прибыли.

Кривая предложения фирмы, стремящейся максимизировать прибыль в условиях совершенной конкуренции в краткосрочном периоде, совпадает с возрастающей частью кривой предельных издержек, лежащей выше точки минимума средних переменных затрат.

Другими словами, условие  $P = MC(Q)$  при  $P \geq \min AVC(Q)$  демонстрирует функцию предложения фирмы в условиях совершенной конкуренции в краткосрочном периоде.

В долгосрочном периоде все издержки производства фирмы переменные. Поэтому вход фирмы на рынок и выход

Рисунок 16



с него в условиях совершенной конкуренции происходят при минимальной цене  $P = \min AC(Q)$ . Фирмы в условиях совершенной конкуренции могут свободно входить в отрасль и выходить из нее. Если фирмы получают положительную экономическую прибыль, то будет расти число продавцов в отрасли и увеличиваться рыночное предложение. Рыночная цена будет снижаться, сокращая прибыли фирм отрасли. Если, наоборот, фирмы несут убытки, то часть фирм будут уходить из отрасли, а рыночное предложение будет сокращаться. Рыночная цена начнет расти, увеличивая прибыли фирм отрасли. Стабилизируется ситуация в отрасли совершенной конкуренции, когда у фирм не будет стимулов ни входить на рынок, ни выходить с него. В такой ситуации число фирм в отрасли будет неизменным. А прибыль у фирм в долгосрочном периоде будет нулевой при цене, равной средним издержкам, которые в точке оптимума равны предельным издержкам. Поэтому уровень рыночной цены в долгосрочном равновесии определяется из условия:  $PLR = MC(Q) = \min AC(Q)$ . В долгосрочном периоде у фирм достаточно времени для входа в отрасль и выхода из нее. Равновесие в отрасли совершенной конкуренции в долгосрочном периоде установится, когда у фирм не будет стимулов входить на рынок или уходить с рынка. Функция рыночного предложения в условиях совершенной конкуренции всегда более пологая, чем кривая предложения отрасли в краткосрочном периоде.

### Способ максимизации прибыли для фирмы в условиях монополии

Предельная выручка для фирмы в условиях монополии выглядит так,

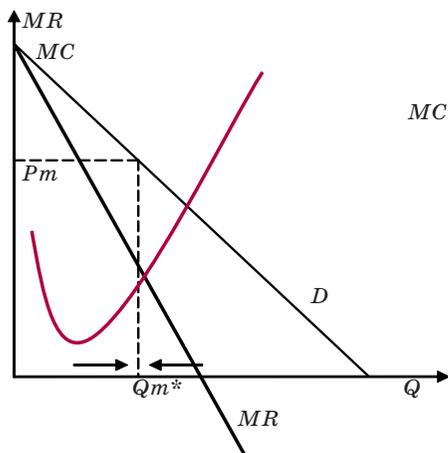


Рисунок 17

как показано на рис. 5, где кривая предельной выручки пересекает отрезок горизонтальной оси, заключенный между кривой спроса и вертикальной осью, точно в середине. Кривая предельного дохода всегда располагается ниже, чем кривая спроса. Когда спрос эластичен, предельная выручка больше нуля и совокупная выручка растет. А когда спрос неэластичен, предельная выручка меньше нуля и совокупная выручка падает. Предельная выручка меньше цены фирмы в условиях монополии при всех уровнях выпуска:  $MR < P$ . Разрыв между ценой и предельной выручкой возникает потому, что фирма продает всю продукцию, произведенную в течение данного периода, по одинаковой цене.

Процесс максимизации прибыли для фирмы в условиях монополии показан на рис. 17. Из рисунка следует, что если увеличение дохода превышает увеличение общих издержек (предельный доход больше, чем предельные издержки), то дальнейший рост выпуска увеличивает совокупную прибыль.

Если же увеличение общих издержек превосходит увеличение общей выручки (предельный доход меньше, чем предельные издержки), то дальнейший рост выпуска уменьшает совокупную прибыль. Следовательно, для максимизации прибыли фирма должна расширять объемы производства до тех пор, пока предельная выручка превосходит предельные издержки, и прекратить увеличение выпуска, как только увеличивающиеся предельные издержки начнут превосходить предельную выручку. Тот же результат дает и сопоставление общих издержек и общей выручки.

Объем выпуска, при котором фирма в условиях монополии получает максимум прибыли, находится в точке, где кривая предельных издержек, имеющая положительный наклон, пересекает кривую предельной выручки. Цена, при которой прибыль максимальна, равна высоте кривой спроса для данного уровня выпуска. Для фирмы всегда выше предельных издержек:  $P_m > MC$ .

Условие максимизации прибыли для фирмы в условиях монополии:

$$Pr(Q) = TR(Q) - TC(Q) \Rightarrow \max Pr \Rightarrow Pr'_Q = 0$$

$$Pr'_Q = TR'_Q - TC'_Q = MR(Q) - MC(Q) = 0$$

$$\max Pr: MR(Q) = MC(Q)$$

При нахождении оптимального объема выпуска следует проверить, что полученная точка — это точка максимума, а не минимума прибыли. Фирма в условиях монополии, выбрав по таким условиям оптимальный объем производства, может получить положительную, нулевую или отрицательную прибыль.

### Задачи с решениями

1. На рынке совершенной конкуренции установилась равновесная цена  $P = 30$ . Найти оптимальный объем производства одной фирмы на этом рынке, если известно, что ее функция общих издержек  $TC(Q) = \frac{1}{2}Q^2 + 10Q + 100$ .

Решение:

$$\text{Найдем } MC = TC'_Q = Q + 10.$$

Подставим полученную функцию в условие максимизации прибыли конкурентной фирмы:

$$\begin{aligned} \max Pr: \\ P = MC(Q) \\ Q + 10 = 30 \\ Q^* = 20 \end{aligned}$$

$Q = 20$  будет точкой максимума прибыли, так как  $MC$  при любом объеме выпуска возрастает.

Ответ:  $Q^* = 20$ .

2. В отрасли совершенной конкуренции действуют 100 фирм. Общие издержки каждой фирмы составляют  $TC = 100 + 2Q + 0,05Q^2$ . Отраслевой спрос задан функцией:  $Q^D = 1600 - 200P$ .

А) Найти равновесную цену и равновесный объем продаж на данном рынке.

Б) Найти объем производства отдельной фирмы на этом рынке.

Решение:

А) Найдем функцию предложения одной фирмы из условия максимизации прибыли конкурентной фирмы:

$$MC = TC'_Q = 0,1Q + 2$$

$\max Pr:$

$$P = MC(Q)$$

$$P = 0,1Q + 2 \Rightarrow Q^S_1 = 10P - 20.$$

Запишем функцию рыночного предложения для данной отрасли:

$$Q^S = 100 \times (10P - 20) = 1000P - 2000.$$

Найдем параметры рыночного равновесия:

$$Q^D = Q^S$$

$$1600 - 200P = 1000P - 2000$$

$$P^* = 3$$

$$Q^* = 1000$$

Б) Найдем объем производства одной фирмы:

$$Q_1^S(P = 3) = 10P - 20 = 10 \cdot 3 - 20 = 10.$$

Ответ: А)  $P^* = 3$ ,  $Q^* = 1000$ .

Б) Объем производства одной фирмы равен 10 единиц.

3. Кривая спроса на продукцию монополии описывается уравнением  $Q = 120 - P$ , а кривая общих издержек монополии имеет вид  $TC = 1000 + \frac{Q^2}{2}$ .

Определите уровень цены, который

установит монополия на свою продукцию, а также уровень монопольной прибыли.

Решение:

$$P = 120 - Q$$

$$MR = 120 - 2Q$$

$$MC = TC'_Q = Q$$

max Pr :

$$MR(Q) = MC(Q)$$

$$120 - 2Q = Q$$

$$Q_m = 40$$

$$P_m = 120 - Q = 120 - 40 = 80$$

$$Pr(Q) = TR(Q) - TC(Q) =$$

$$= 80 \cdot 40 - \left(1000 + \frac{40^2}{2}\right) = 1400$$

$Q_m = 40$  будет точкой максимума прибыли.

Ответ: цена монополии  $P_m = 80$ , а монопольная прибыль составляет 1400 денежных единиц.

## Задания для самостоятельной работы

ТЕСТ

Выберите единственно правильный вариант из предложенных

1. Кривая спроса на продукцию отдельной фирмы в условиях совершенной конкуренции совершенно неэластична.

- 1) Верно.
- 2) Неверно.

2. Прибыль фирмы всегда больше или равна выручке фирмы.

- 1) Верно.
- 2) Неверно.

3. Если вход на некоторый рынок связан с определенными издержками, препятствующими входу новых фирм на рынок, то такой рынок не будет совершенно конкурентным.

- 1) Верно.
- 2) Неверно.

4. Фирма в условиях совершенной конкуренции действует рационально, сокращая производство до нуля, если рыночная цена ниже минимума средних переменных издержек.

- 1) Верно.
- 2) Неверно.

5. Спрос на продукцию конкурентной отрасли абсолютно эластичен по цене.

- 1) Верно.
- 2) Неверно.

6. Для любого объема продаж средняя выручка фирмы в условиях совершенной конкуренции равна ее предельным издержкам.

- 1) Верно.
- 2) Неверно.

7. Кривая предложения конкурентной фирмы в краткосрочном периоде определяется возрастающей частью кривой средних переменных издержек.

- 1) Верно.
- 2) Неверно.

8. Монополия получает максимум прибыли, когда предельная выручка максимальна.

- 1) Верно.
- 2) Неверно.

9. В краткосрочном равновесии средний доход фирмы в условиях монополии может быть как выше, так и не выше средних издержек.

- 1) Верно.
- 2) Неверно.

10. В условиях монополии фирма всегда получает положительную экономическую прибыль.

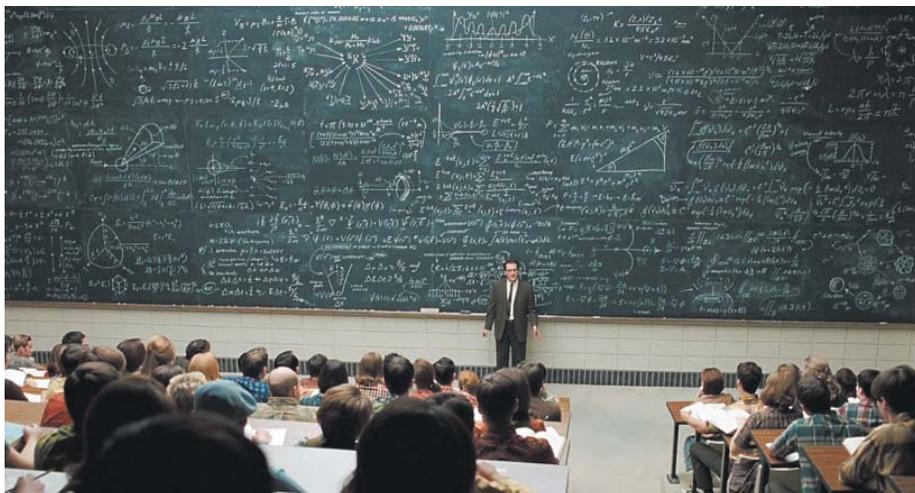
- 1) Верно.
- 2) Неверно.

11. Фирма в условиях монополии всегда выбирает объем выпуска, который соответствует неэластичному участку кривой спроса.

- 1) Верно.
- 2) Неверно.

12. В условиях монополии фирма может оказывать влияние на рыночную цену, что обусловлено снижающейся кривой спроса на ее товары.

- 1) Верно.
- 2) Неверно.



13. Что из перечисленного наилучшим образом описывает понятие экономических издержек?

- 1) Экономические издержки равны экономической прибыли.
- 2) Экономические издержки включают в себя неявные издержки, но не включают явные издержки.
- 3) Экономические издержки превышают неявные издержки на величину бухгалтерской прибыли.
- 4) Экономические издержки включают в себя все явные и неявные издержки.
- 5) Экономические издержки превышают явные издержки на величину бухгалтерской прибыли.

14. Что из перечисленного наилучшим образом характеризует понятие прибыли фирмы?

- 1) Общая выручка минус общие издержки фирмы.
- 2) Цена выпуска минус цена факторов, затраченных на производство данного товара.
- 3) Количество денег, которое выплачивается ежегодно компанией своим акционерам в качестве дивидендов.
- 4) Количество денег, заработанное менеджерами фирмы.
- 5) Стоимость всей продукции, которую продала фирма.

15. Что из нижеперечисленного повлияет на величину переменных издержек фирмы в краткосрочном периоде?

- 1) Капитальный ремонт офиса.
- 2) Повышение должностного оклада коммерческому директору фирмы.
- 3) Увеличение цен на сырье на 30%, необходимое для производства товара.
- 4) Повышение арендной платы за землю.

5) Освобождение от уплаты налога на землю.

16. Фирма в условиях монополии, максимизирующая прибыль, будет снижать цену на свой продукт и изменять объем выпуска, если при данном объеме выпуска:

- 1) предельный доход выше предельных и общих средних издержек;
- 2) средние издержки падают;
- 3) затраты на рекламу растут;
- 4) предельный доход меньше предельных издержек;
- 5) предельный доход равен предельным издержкам.

17. В условиях совершенной конкуренции, если рыночная цена продукции выше предельных издержек и выше средних общих издержек, фирме для максимизации прибыли следует:

- 1) увеличить объем выпуска;
- 2) уменьшить объем выпуска;
- 3) понизить цену;
- 4) прибыль и так максимальна, так как цена выше средних издержек;
- 5) ничего не предпринимать.

18. В краткосрочном периоде фирма, максимизирующая прибыль или минимизирующая убытки в условиях совершенной конкуренции, не будет продолжать производство, если:

- 1) рыночная цена ниже минимальных средних издержек;
- 2) средние постоянные издержки выше рыночной цены продукта;
- 3) рыночная цена ниже минимума средних переменных издержек;
- 4) рыночная цена ниже предельного дохода фирмы;
- 5) общий доход не покрывает общих издержек фирмы. ♦

**Наталья Владимировна Ростовцева,**  
кандидат юридических наук,  
доцент кафедры гражданского права факультета права НИУ ВШЭ

## Основы гражданского права

# ОБЪЕКТЫ ГРАЖДАНСКИХ ПРАВ. СДЕЛКИ

### Понятие и виды объектов гражданских прав

Под объектом гражданского права понимается то благо, ради которого субъекты вступают в правоотношения. Такими благами могут быть вещи, продукты духовного творчества (произведения науки, литературы, искусства), действия и их результаты (перевозка грузов), личные блага (честь, здоровье, деловая репутация).

Таким образом, объектом гражданского права выступает имущественное или личное неимущественное благо, которым удовлетворяются интересы субъектов правоотношений. Будем исходить из того, что понятие «объект гражданского права» совпадает с понятием «объект гражданского правоотношения».

Перечень объектов гражданских прав закреплен статьей 128 Гражданского кодекса Российской Федерации. К ним относятся вещи, включая деньги и ценные бумаги; иное имущество, в том числе имущественные права; работы и услуги; охраняемые результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства инди-

видуализации (интеллектуальная собственность); нематериальные блага.

Наиболее распространенными объектами гражданских прав выступают вещи, то есть материальные, физически осязаемые объекты, имеющие форму товара. При этом юридическое понимание вещи — более широкое по сравнению с обыденным представлением о них. Так, к вещам гражданское право относит помимо предметов потребления и средств производства деньги и ценные бумаги, различные виды энергии (атомную, тепловую, электрическую), жидкие и газообразные вещества (например, воду и газ в резервуарах). Между тем атмосферный воздух в его естественном состоянии не может быть товаром и объектом гражданского правоотношения.

К вещам также относятся здания, сооружения, земельные участки, водные обособленные объекты и другие природные ресурсы. Отметим, что участки грунта на Луне, космические тела объектами гражданских правоотношений не выступают, так как данные предметы недоступны для человека и общества.