6.1. Автономные цены в условиях несовершенной конкуренции

Одним из важнейших положений модели совершенной конкуренции является экзогенность системы ценовых показателей для экономических агентов, когда бесконечно большое число предельно малых по величине производителей и потребителей в силу ничтожных размеров оказываются не в состоянии влиять на параметры рынка. Данная рыночная структура характерна для отраслей с однородной, стандартной продукцией, в которых фирмы действуют в условиях полной определенности. Необходимым условием отнесения рынка к совершенно конкурентным является отсутствие барьеров для входа и свобода выхода фирм из отрасли, абсолютная мобильность ресурсов. Если же фирмы, работающие на рынке, используют монополистическую власть для диктата уровня цен более слабым конкурентам, то рыночная цена будет отклоняться от предельных издержек, превышая их. Казалось бы, конкурентный механизм ценообразования, выравнивающий цены на уровне предельных издержек, не имеет ничего общего с ситуацией на рынке с несовершенной конкуренцией.

В действительности структура цен, формирующаяся под воздействием внешних сил, неподвластных каждому из ее субъектов в отдельности, когда экономические агенты согласуют свое поведение с ними как объективно заданной, не зависящей от их воли реальностью, является достаточно широко распространенным явлением, характерным не только для совершенно конкурентной экономики. Существует ряд ситуаций, когда цены тяготеют к уровню, соответствующему совершенной конкуренции, даже если некоторые фирмы используют рыночную власть для давления на более слабых соперников.

К конкурентному исходу в рамках олигопольной структуры рынка приводит, в частности, взаимодействие фирм по Курно. Проследим логику модели Курно в простейшем случае дуополии, причем фирмы, присутствующие на рынке однородного продукта, считаются идентичными. Допустим для простоты линейность функций рыночного спроса (5.5) и издержек ($\gamma = 1$ в (4.15)). Итак, предельные издержки фирм постоянны ($\gamma = 1$ в (4.16)) и равны между собой: $MC = c$.

Рассмотрим вначале одновременное взаимодействие конкурентов. Выпишем функции прибыли олигополистов:

$$PR_i = (a - b(q_i + q_j) - c)q_i;\ i,j = \{1,2\}. \tag{6.1}$$

В модели Курно предполагается, что каждый из максимизирующих прибыль олигополистов при определении своего оптимального объема производства рассматривает выпуск соперника как величину заданную, неизменную, т.е. считает, что конкурент никак не отреагирует на его действия. Поэтому при дифференцировании функций прибыли каждого из дуополистов объем производства его соперника, как константа, выносится за знак производной. В условиях равновесия по Нэшу в дуополии Курно производные прибыли каждого из олигополистов должны одновременно равняться нулю:

$$\frac{\partial PR_i}{\partial q_i} = a - c - 2bq_i - bq_j = 0;\ i,j = \{1,2\}. \tag{6.2}$$

Следовательно, функции реакции первого и второго дуополистов соответственно будут иметь следующий, симметричный вид:

$$q_i = \frac{a-c}{2b} - \frac{q_j}{2};\ i,j = \{1,2\}. \tag{6.3}$$

Данные функции реакции показывают, как будет меняться объем производства каждой из фирм в ответ на вариацию выпуска конкурента. Решая систему уравнений реакции (6.3), находим оптимальный объем производства каждого из делящих рынок поровну дуополистов Курно с одинаковыми и постоянными предельными издержками (рис. 6.3):

$$q_1^* = q_2^* = \frac{a-c}{3b}. \qquad (6.4)$$

Данный исход взаимодействия в модели Курно представляет собой равновесие по Нэшу – такое состояние, от которого ни одному из игроков не выгодно отклоняться в одиночку.

Равновесие в модели Курно можно представить как частный случай ситуации некооперативного взаимодействия нескольких фирм – несовершенных конкурентов. Если предприятие обладает рыночной властью и способно оказывать влияние на цену своей продукции, то для каждой из крупных конкурирующих фирм оптимизационная задача (III.b) усложняется за счет рассмотрения цены как функции объема производства:

$$\begin{aligned}
&\max_{q_i} PR_i = \max_{q_i}\{pq_i - TC_i(q_i, p_1, p_2)\}:\\
&\begin{cases} TC_i(q_i, p_1, p_2) = \min\limits_{x_1, x_2}\{p_1x_1 + p_2x_2\}: \\ f(x_1, x_2) \geqslant q_i; x_1 \geqslant 0, x_2 \geqslant 0; \end{cases}\\
&p = g(Q),
\end{aligned}$$

где Q – рыночный объем продаж (5.1).

Необходимым условием максимума прибыли при предположении дифференцируемости этой функции является равенство нулю первой производной по количеству выпускаемой продукции:

$$\begin{aligned}
\frac{\partial PR_i}{\partial q_i} &= \frac{\partial(p(Q)q_i)}{\partial q_i} - \frac{\partial TC_i}{\partial q_i} = p(Q) + \frac{\partial p(Q)}{\partial Q}\frac{\partial Q}{\partial q_i}q_i - MC_i\\
&= p(Q) + \frac{\partial p(Q)}{\partial Q}\left(1 + \frac{\partial Q_i}{\partial q_i}\right)q_i - MC_i = p(Q) + \frac{\partial p(Q)}{\partial Q}(1+\lambda_i)q_i - MC_i\\
&= p\big(\rho_i(1+\lambda_i)\epsilon_q^d + 1\big) - MC_i = p(Q)\left(\frac{\rho_i(1+\lambda_i)}{\epsilon_p^d} + 1\right) - MC_i = 0. \qquad (6.5)
\end{aligned}$$

Здесь q_i – это объем производства -й фирмы; $Q_i = \sum_{j=1, j\neq i}^{n} q_j = Q - q_i$ – объем производства всех фирм на рынке за исключением i-й; $\rho_i = \frac{q_i}{Q}$ – доля выпуска данной фирмы в общеотраслевом объеме производства, $\epsilon_p^d = \frac{dQ}{dp}\frac{p}{Q}$ и $\epsilon_q^d = \frac{dp}{dQ}\frac{Q}{p}$ – коэффициенты эластичности спроса соответственно по цене и объему продаж, $\lambda_i = \frac{\partial Q_i}{\partial q_i}$ – предположительная вариация для -го производителя, или показатель интенсивности ответной реакции остальных участников рынка на изменение объема производства со стороны данной фирмы[1]. При этом предполагается, что на рынке существует единый уровень цены,

---

[1] Итак, в общем случае $\lambda_i \geqslant -1$. При этом числитель дроби в последней скобке равенства (6.5) положителен, а эластичность рыночного спроса (за исключением случая товара Гиффена) отрицательна; значит, выражение в скобках оказывается меньше единицы. Таким образом, $MR_i = p\left(\frac{\rho_i(1+\lambda_i)}{\epsilon_p^d} + 1\right) = MC_i > p$, т.е. фирма в условиях несовершенной конкуренции располагает потенциалом экономической власти, позволяющим ей завышать цену над предельными издержками. Рыночная власть каждой из таких фирм измеряется индексом Лернера, который с учетом (6.5) может быть записан в следующем виде:

$$L_i = \frac{p(Q) - MC_i}{p(Q)} = -\frac{\partial p(Q)}{\partial Q}(1+\lambda_i)\frac{q_i}{p(Q)} = -\frac{\partial p(Q)}{\partial Q}\frac{Q}{p(Q)}\frac{q_i}{Q}(1+\lambda_i) = -\frac{\rho_i}{\epsilon_p^d}(1+\lambda_i).$$

Ситуации совершенной конкуренции соответствует нулевое значение индекса Лернера, когда рыночная власть фирм отсутствует. При монополизации отрасли индекс Лернера принимает вид:

который справедлив для всех несовершенных конкурентов. В расчетах использован тот факт, что эластичности взаимно обратных функций – это взаимно обратные величины:

$$\epsilon_x^y = \frac{dy}{dx} \cdot \frac{x}{y} = \frac{1}{\frac{dx}{dy} \cdot \frac{y}{x}} = \frac{1}{\epsilon_y^x}. \tag{6.6}$$

Наименьшее значение коэффициента предположительной вариации $\lambda_i = -1$ соответствует ситуации совершенной конкуренции, поскольку в данном случае отраслевой выпуск не реагирует на изменение объема производства отдельной фирмы: $\frac{\partial Q}{\partial q_i} = \frac{\partial}{\partial q_i}(Q_i + q_i) = \frac{\partial Q_i}{\partial q_i} + \frac{\partial q_i}{\partial q_i} = \lambda_i + 1 = 0$. При этом наблюдается так называемое компенсирующее поведение фирм на рынке, когда ответная реакция остальных производителей полностью нейтрализует действия, предпринимаемые данной фирмой, которая в результате этого оказывается не в силах повлиять на рыночную цену производимого продукта. Это приводит к тому, что формула (6.5) сводится к равенству цены предельным издержкам, поскольку предельная выручка в данном случае совпадает с рыночной ценой продукции (4.17).

Ситуации, когда фирмы в отрасли конкурируют по Курно, соответствуют нулевые предположительные вариации дуополистов: $\lambda_i = 0, i = 1, 2$. Тогда при предположении линейных функций издержек олигополистов ($\gamma = 1$ в (4.15)) и рыночного спроса (5.5) функции реакции дуополистов Курно, согласно формуле (6.5), будут иметь вид (6.3).

Ситуации абсолютной монополии – т.е. структуре рынка с единственным продавцом товара или услуги, не имеющих близких заменителей, на стороне предложения, когда фирма тождественна отрасли, и спросом, представленным множеством покупателей, принимающих решение независимо друг от друга и не способных оказать существенное влияние на формирование рыночной цены, – соответствует значение $\lambda_i = \frac{1-\rho_i}{\rho_i}$. В реальной экономической практике это означает, что рынок полностью монополизирован одним производителем либо фирмы, работающие на рынке, заключили монопольный сговор, т.е. налицо так называемое параллельное поведение. При этом формула (6.5) редуцируется к тривиальному условию равновесия фирмы – абсолютной монополии, которое таким образом является следствием более общей теории несовершенной конкуренции, учитывающей взаимодействие между фирмами и их ответные реакции на действия соперников:

$$\begin{aligned}\frac{dPR}{dQ} &= p(Q)\left(1 + \frac{dp(Q)}{dQ} \cdot \frac{Q}{p(Q)}\right) - MC = p(Q)\left(1 + \epsilon_q^d\right) - MC \\ &= p\left(1 + \frac{1}{\frac{dQ(p)}{dp} \cdot \frac{p}{Q(p)}}\right) - MC = p\left(1 + \frac{1}{\epsilon_p^d}\right) - MC = 0.\end{aligned} \tag{6.7}$$

При расчетах использован тот факт, что эластичности взаимно обратных функций – это взаимно обратные величины (6.6). Например, при линейных функциях спроса (5.5) и издержек (при $\gamma = 1$ в (4.15), когда предельные затраты постоянны ($MC = c$), оптимальный объем производства монополии составит:

$$Q = \frac{a - c}{2b}. \tag{6.8}$$

$$L = \frac{p - MC}{p} = \frac{p - MR}{p} = \frac{p - p\left(1 + \frac{1}{\epsilon_p^d}\right)}{p} = -\frac{1}{\epsilon_p^d}.$$

В остальных рыночных структурах значение индекса Лернера лежит в пределах от 0 до $-1/\epsilon_p^d$.

При $\epsilon_p^d = \epsilon_q^d = -1$ выручка производителя достигает максимума. При максимизации прибыли монополист выбирает эластичный (по цене) участок спроса $\epsilon_p^d < -1$, поскольку при $-1 < \epsilon_p^d < 0$ предельная выручка будет отрицательной, ведь $p > 0$; т.е. увеличение объема продаж приводит к сокращению валовой выручки, что, учитывая рост издержек, будет означать убыточность такой операции для фирмы. Графически решение задачи максимизации прибыли фирмой-монополистом изображено на рис. 6.1[2].

Достаточным условием максимума функции прибыли является отрицательность второй производной данной функции в найденной из необходимого условия экстремальной точке: $\frac{d^2TR}{dQ^2} \leqslant \frac{d^2TC}{dQ^2}$, или $MR' \leqslant MC'$. В силу возрастания предельных издержек ($MC' > 0$) и убывания предельной выручки ($MR' < 0$) достаточное условие максимума прибыли в точке Q^* на рис. 6.1 выполняется.

Задача максимизации прибыли (III.a) – (III.b) в условиях возрастающей отдачи от масштаба производства, когда средние (а в случае однородной технологии – и предельные) издержки оказываются убывающей функцией от его объема (4.15) при наличии рыночной власти фирмы, в отличие от ситуации совершенной конкуренции (рис. 4.7 – 4.8), может быть разрешима. В данном случае наблюдается ситуация «естественной» монополии. Для нее максимум прибыли в соответствии с достаточным условием будет существовать, если в точке пересечения графиков предельных издержек и выручки угловой коэффициент касательной к первому из них будет не меньше тангенса угла наклона касательной ко второму. Точка Q^* на рис. 6.2 соответствует такой ситуации.

Рис. 6.1. Максимизация прибыли монополией

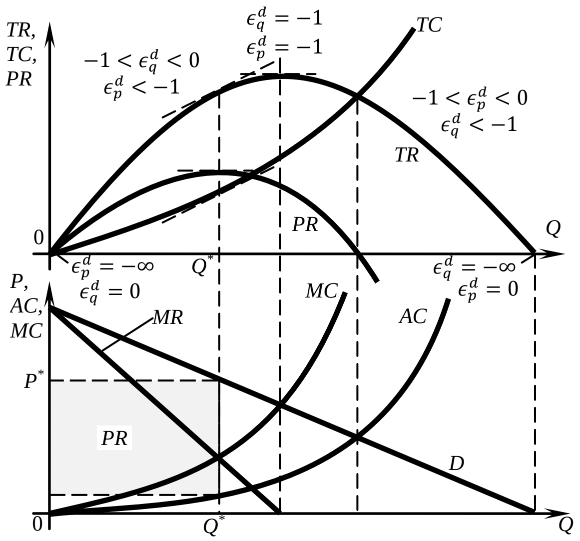
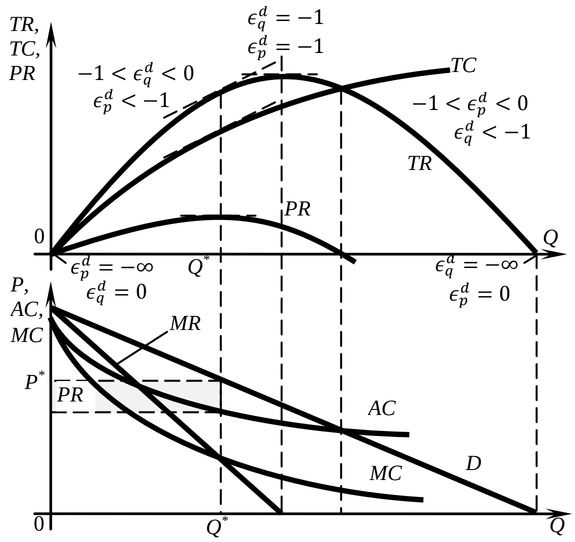


Рис. 6.2. Максимизация прибыли естественной монополией



Продолжим исследование модели Курно. Проанализируем теперь последовательное, итеративное взаимодействие между дуополистами Курно в дискретном времени. Вначале одна из фирм, полагая себя единственным производителем в отрасли, будет вести себя подобно монополии, максимизирующей прибыль: $MR_1 = a - 2bQ_1 = MC =$

[2] Для упрощения анализа функция спроса здесь предполагается линейной (5.5). В этом случае график функции общей выручки оказывается квадратичной параболой $TR = aQ - bQ^2$, а тангенс угла наклона функции предельного дохода по модулю в два раза больше углового коэффициента функции спроса $MR = a - 2bQ$.

c. Очевидно, что оптимальным для нее будет монопольный объем производства (рис. 6.4): $Q_1 = \frac{a-c}{2b}$.

Далее, вторая фирма будет действовать, принимая во внимание объем выпуска первой ($P_2 = a - bQ_1 - bQ_2$), но при этом предполагая его постоянной величиной: $MR_2 = a - bQ_1 - 2bQ_2 = MC = c$. Отсюда получаем: $Q_2 = \frac{a-c}{2b} - \frac{Q_1}{2} = \frac{a-c}{2b} - \frac{a-c}{4b} = \frac{a-c}{4b}$.

На третьей итерации первая фирма так же будет уже учитывать остаточный спрос на свою продукцию: $P_3 = a - bQ_2 - bQ_3$, а значит, $MR_3 = a - bQ_2 - 2bQ_3 = c$, т.е. $Q_3 = \frac{a-c}{2b} - \frac{Q_2}{2} = \frac{a-c}{2b} - \frac{a-c}{4b} + \frac{a-c}{8b} = \frac{a-c}{4b} + \frac{a-c}{8b} = \frac{3(a-c)}{8b}$. Очевидно, что оптимальный ответ каждого из дуополистов на заданный объем производства конкурента будет иметь вид (6.2). Таким образом, -ая итерация даст:

$$Q_n = \frac{a-c}{2b} - \frac{Q_{n-1}}{2} = \frac{a-c}{2b} - \frac{a-c}{4b} + \frac{a-c}{8b} - \dots + (-1)^{n-1}\frac{(a-c)}{2^n b}. \qquad (6.9)$$

Суммируя геометрическую прогрессию в правой части данного выражения, получаем:

$$Q_n = \frac{(a-c)}{3b}\left(1 - \left(-\frac{1}{2}\right)^n\right),$$

а значит,

$$\lim_{n\to\infty} Q_n = \frac{(a-c)}{3b}. \qquad (6.10)$$

Рис. 6.3.
Равновесие Курно–Нэша

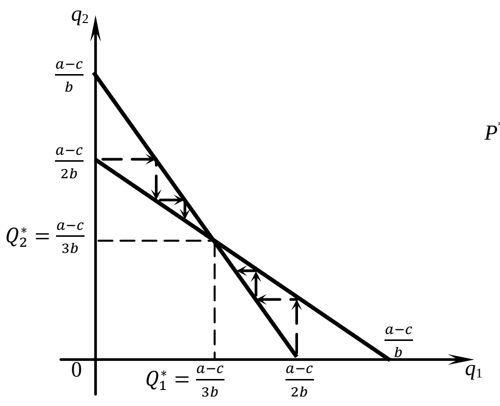
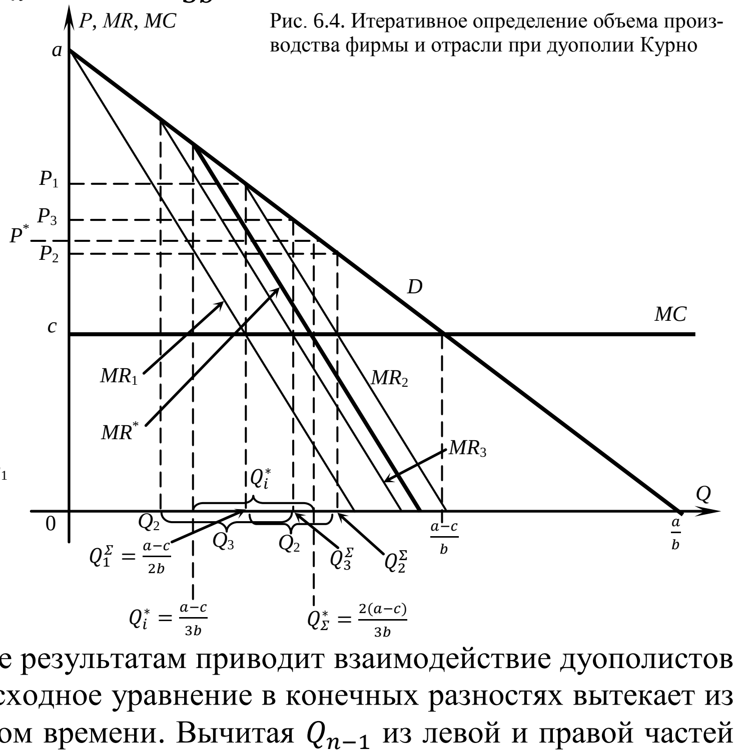


Рис. 6.4. Итеративное определение объема производства фирмы и отрасли при дуополии Курно



Покажем теперь, как к тем же результатам приводит взаимодействие дуополистов Курно в непрерывном времени. Исходное уравнение в конечных разностях вытекает из анализа модели Курно в дискретном времени. Вычитая Q_{n-1} из левой и правой частей первого равенства в формуле (6.9), получаем: $Q_n - Q_{n-1} = \frac{a-c}{2b} - \frac{3}{2}Q_{n-1}$. Этому конечно-разностному – соответствует дифференциальное уравнение:

$$\frac{dQ(t)}{dt} = \frac{a-c}{2b} - \frac{3}{2}Q(t), \text{или } \frac{dQ(t)}{dt} + \frac{3}{2}Q(t) = \frac{a-c}{2b}. \qquad (6.11)$$

Общее решение неоднородного линейного дифференциального уравнения (6.11) равно сумме общего решения соответствующего однородного уравнения и частного решения неоднородного. Поэтому для решения данного уравнения необходимо вначале решить соответствующее однородное уравнение: $\frac{dQ}{dt} = -\frac{3}{2}Q$. Разделяя переменные, интегрируем данное уравнение: $\int d\ln|Q| = -\frac{3}{2}\int dt + \ln c_1$, или $\ln|Q| = -\frac{3}{2}t + \ln c_1$. Потенцируя, получаем общее решение анализируемого однородного уравнения: $Q(t) = c_1 e^{-\frac{3}{2}t}$.

Для решения исходного неоднородного уравнения (6.11) применяем метод вариации постоянной: $Q(t) = c_1(t)e^{-\frac{3}{2}t}$. Подставляем данное выражение в (6.11): $\frac{dc_1(t)}{dt}e^{-\frac{3}{2}t} - \frac{3}{2}c_1(t)e^{-\frac{3}{2}t} = \frac{a-c}{2b} - \frac{3}{2}c_1(t)e^{-\frac{3}{2}t}$. Проводя очевидные упрощения и разделяя переменные, получаем: $dc_1(t) = \frac{(a-c)}{2b}e^{\frac{3}{2}t}dt = \frac{(a-c)}{3b}de^{\frac{3}{2}t}$. Интегрируя, находим множитель: $c_1(t) = \frac{(a-c)}{3b}e^{\frac{3}{2}t} + c_2$. Следовательно, решение неоднородного уравнения (6.11) имеет вид: $Q(t) = c_1 e^{-\frac{3}{2}t} + \frac{a-c}{3b}$, где $c_1 = Q(0) - \frac{a-c}{3b}$, т.е.

$$Q(t) = \frac{a-c}{3b} + \left(Q(0) - \frac{a-c}{3b}\right)e^{-\frac{3}{2}t}.$$

В пределе аналогично (6.10) получаем оптимальный объем производства каждого из дуополистов Курно (6.4):

$$\lim_{t\to\infty} Q(t) = \frac{(a-c)}{3b}.$$

Покажем теперь, как изменятся параметры равновесия в модели олигополии Курно с n фирмами, когда отраслевой объем выпуска будет описываться формулой (5.1), а рыночная цена – определяться соотношением:

$$P = a - bQ = a - b\sum_{i=1}^{n} q_i.$$

Максимизация прибыли каждой из фирм задает систему:

$$\begin{cases} a - bQ - q_1 b = c, \\ a - bQ - q_2 b = c, \\ \qquad \dots \\ a - bQ - q_n b = c. \end{cases}$$

Суммируя построчно равенства в данной системе, получаем[3]: $na - (n+1)bQ = nc$, т.е.

$$Q = \frac{n(a-c)}{(n+1)b}.$$

Таким образом, с ростом количества фирм равновесие в модели олигополии Курно приближается к конкурентному, когда спрос (5.5) равняется предложению – предельным издержкам[4] c:

$$Q_c = \frac{a-c}{b}. \tag{6.12}$$

Действительно, в условиях олигополии Курно, когда предположительные вариации равны нулю $(\lambda_i = 0)$, условие максимизации прибыли фирмой – несовершенным конкурентом (6.5) принимает вид:

[3] Объем производства каждой из фирм в отдельности будет определяться соответствующим уравнением реакции в системе выше:

$$q_i = \frac{a-c}{b} - Q = \frac{a-c}{(n+1)b} = \frac{Q}{n}.$$

[4] При $n = 1$ имеем оптимум для монополии (6.8).

$$p(Q)\left(\frac{\rho_i}{\epsilon_p^d}+1\right)-MC_i=0. \qquad (6.13)$$

При неограниченном увеличении числа фирм их рыночные доли будут стремиться к нулю, и условие максимизации прибыли в пределе будет совпадать с правилом для совершенно конкурентной фирмы (4.17).

Оригинальный подход к анализу динамического взаимодействия между произвольным числом фирм – несовершенных конкурентов в стиле Курно был предложен Э. Чемберлином в рамках модели монополистической конкуренции[5]. Традиционно под характеристики монополистической конкуренции подпадают такие рыночные структуры, когда при аналогичных технологических условиях производств на фирмах спрос представлен множеством покупателей, а предложение – множеством продавцов, производящих и реализующих нестандартизированную, дифференцированную продукцию, близкие заменители по отношению к выпуску конкурентов. Однако последующий анализ применим не только собственно к отраслям с монополистической конкуренцией, но и к многочисленным рыночным структурам, соответствующим характеристикам работающей, или эффективной, конкуренции.

Будем придерживаться тех же допущений, что и ранее, при анализе олигополии Курно, предполагая постоянство предельных издержек фирм ($MC=c$), т.е. $\gamma=1$ в (4.16), и линейность функции рыночного спроса (5.5). Поскольку все n фирм в отрасли являются абсолютно идентичными, их объемы выпуска будут совпадать, а значит, $q_i=\frac{Q}{n}$; т.е.

$$P=a-bnq_i, \text{или } q_i=\frac{a}{bn}-\frac{P}{bn}. \qquad (6.14)$$

Объем остаточного спроса для репрезентативной фирмы равен: $q_{res}=Q-(n-1)q_i$, где q_i – объем производства каждого из ее конкурентов.

Итак, важным моментом анализа является наличие двух функций спроса на продукт фирмы: D_{res} – в том случае, если фирма рассчитывает, что за ее изменением индивидуального объема производства остальные фирмы не последуют; и D_i – когда все фирмы в отрасли одновременно изменяют свой объем производства на ту же величину, что и данная фирма (рис. 6.5).

Пусть объем производства каждой из фирм в отрасли равен некоторой исходной величине q_i^0, а первоначальная цена установилась на уровне P_0. Тогда, поскольку в соответствии с уравнением остаточного спроса $Q=q_{res}+(n-1)q_i$, а значит, $P=a-bq_{res}-b(n-1)q_i$, постольку первоначальный объем остаточного спроса фирмы будет определяться исходя из соотношения:

$$P_1=a-bq_{res}^1-b(n-1)q_i^0. \qquad (6.15)$$

Функция спроса (6.15) задает выражение для предельной выручки фирмы, которая в соответствии с правилом максимизации прибыли будет равна предельным издержкам:

$$MR=a-2bq_{res}^1-b(n-1)q_i^0=MC=c,$$

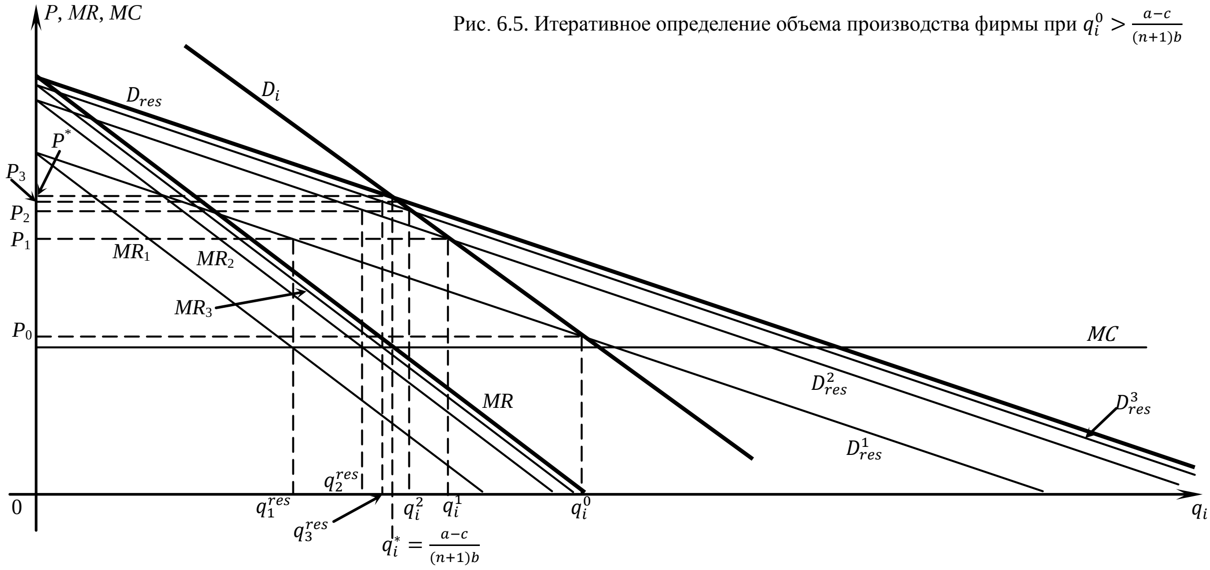
откуда:

$$q_{res}^1=\frac{a-c}{2b}-\frac{(n-1)}{2}q_i^0. \qquad (6.16)$$

[5] Чемберлин Э. Теория монополистической конкуренции. – М.: Экономика, 1996.

Отметим, что если $q_i^0 < \frac{a-c}{(n+1)b}$, то $q_{res}^1 > \frac{a-c}{(n+1)b}$. Если же $q_i^0 > \frac{a-c}{(n+1)b}$, то, наоборот, $q_{res}^1 < \frac{a-c}{(n+1)b}$.

Рис. 6.5. Итеративное определение объема производства фирмы при $q_i^0 > \frac{a-c}{(n+1)b}$



Подставляя полученный объем выпуска (6.16) в выражение для цены (6.15), определяем значение оптимальной цены с точки зрения отдельной фирмы:

$$P_1 = \frac{a+c}{2} - \frac{b(n-1)}{2} q_i^0.$$

Итак, если изначально фирма производила q_i^0 единиц продукции при цене P_0, то, следуя условию максимизации прибыли, она станет производить теперь уже q_{res}^1 единиц продукции, назначая цену P_1. Но поскольку все фирмы в отрасли принимают такое же решение о цене на свою продукцию, постольку по такой цене данная фирма уже может продать q_i^1 единиц продукции (рис. 6.5). Итак, когда параметр времени t меняется дискретно, с учетом ответной реакции остальных производителей оптимальный уровень цены для отдельной фирмы сформирует новый объем отраслевого выпуска, приходящийся на отдельную фирму (6.14):

$$q_i^1 = \frac{a}{bn} - \frac{a+c}{2bn} + \frac{(n-1)}{2n} q_i^0 = \frac{a-c}{2bn} + \frac{(n-1)}{2n} q_i^0.$$

Аналогичное соотношение будет наблюдаться между объемами производства отдельной фирмы любых двух соседних периодов:

$$q_i^t = \frac{a-c}{2bn} + \frac{(n-1)}{2n} q_i^{t-1}. \qquad (6.17)$$

Когда все фирмы продают q_i^1 единиц продукции по цене P_1, линия D_{res} смещается вниз так, что новая – проходит теперь через точку с координатами $(q_i^1; P_1)$. Теперь, вновь максимизируя прибыль, фирма станет производить объем q_{res}^2 единиц при цене P_2. В действительности же она станет продавать только q_i^2 единиц (рис. 6.5).

Таким образом, последующие итерации корректируют объем производства:

$$q_i^2 = \frac{a-c}{2bn} + \frac{(n-1)}{2n} q_i^1 = \frac{a-c}{2bn} + \frac{(n-1)(a-c)}{4bn^2} + \left(\frac{n-1}{2n}\right)^2 q_i^0,$$

$$q_i^3 = \frac{a-c}{2bn} + \frac{(n-1)}{2n} q_i^2 = \frac{a-c}{2bn} + \frac{(n-1)(a-c)}{4bn^2} + \frac{(n-1)^2(a-c)}{8bn^3} + \left(\frac{n-1}{2n}\right)^3 q_i^0$$

и т.д.

На t-й итерации объем выпуска составит[6]:

$$q_i^t = \frac{(a-c)}{2bn}\left(1 + \frac{n-1}{2n} + \cdots + \left(\frac{n-1}{2n}\right)^{t-1}\right) + \left(\frac{n-1}{2n}\right)^t q_i^0$$

$$= \frac{a-c}{(n+1)b} + \left(\frac{n-1}{2n}\right)^t \left(q_i^0 - \frac{a-c}{(n+1)b}\right). \qquad (6.18)$$

Если $q_i^0 > \frac{a-c}{(n+1)b}$, то и $q_i^t > \frac{a-c}{(n+1)b}$ (рис. 6.5). Симметричная логика работает при $q_i^0 < \frac{a-c}{(n+1)b}$, когда $q_i^t < \frac{a-c}{(n+1)b}$ (рис. 6.6). Функция остаточного спроса D_{res} сдвигается вверх при уменьшении объемов производства всех фирм и, наоборот, сдвигается вниз – при увеличении выпуска фирм.

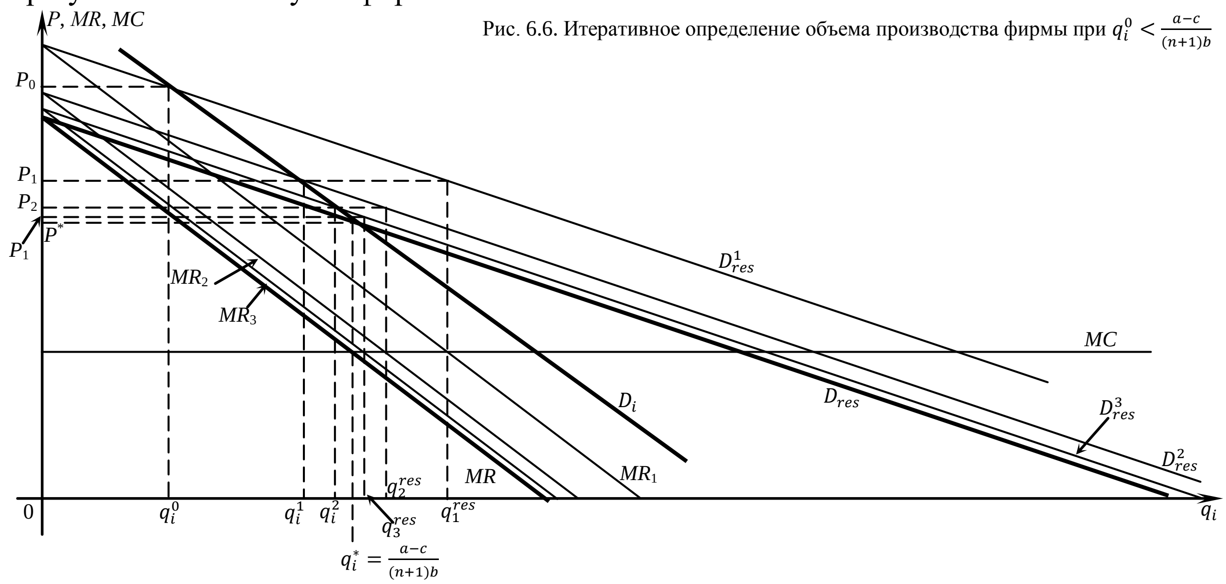


Рис. 6.6. Итеративное определение объема производства фирмы при $q_i^0 < \frac{a-c}{(n+1)b}$

С течением времени, когда $t \to \infty$, множитель $\left(\frac{n-1}{2n}\right)^t$ при первоначальном объеме стремится к нулю, поскольку дробь в скобках меньше единицы, ведь в условиях монополистической конкуренции на рынке присутствует большое количество ($n \gg 1$) фирм. Следовательно, объем производства монополистического конкурента при фиксированном количестве фирм на рынке будет стремиться к величине:

$$q_i^* = \lim_{t\to\infty} q_i^t = \frac{a-c}{(n+1)b}. \qquad (6.19)$$

При этом отраслевой объем производства будет сходиться к величине:

$$\lim_{t\to\infty} Q = \frac{n(a-c)}{(n+1)b}.$$

С увеличением количества фирм (при $n \to \infty$) отраслевой выпуск будет приближаться к конкурентному (6.12).

Таким образом, итерационная процедура смещения остаточного спроса для отдельной фирмы будет повторяться до тех пор, пока не будет достигнуто устойчивое долгосрочное равновесие. На рис. 6.5 – 6.6 это точка с координатами (q^*, P^*). Теперь оценка рыночной ситуации отдельной фирмой совпадает с объективным положением, действия конкурентов не приведут к изменению параметров ее деятельности, и процесс рыночной адаптации прекращается.

[6] Отметим, что при $n = 1$ монополистическая конкуренция вырождается в монополию с оптимальным объемом производства (6.8).

Аналогичная логика взаимодействия монополистических конкурентов работает, и если допустить, что время t течет непрерывно. Рассчитаем отклонение между объемами выпуска отдельной фирмы для любых двух соседних периодов. Для этого вычтем q_i^{t-1} из левой и правой частей соотношения (6.17) и перейдем от единичного к произвольному временно́му шагу Δt:

$$\frac{q_i(t) - q_i(t-\Delta t)}{\Delta t} = \frac{a-c}{2bn} - \frac{(n+1)}{2n} q_i(t-\Delta t).$$

В пределе, когда временно́й интервал становится бесконечно малым

$$\lim_{\Delta t \to 0}\left(\frac{q_i(t) - q_i(t-\Delta t)}{\Delta t}\right) = \lim_{\Delta t \to 0}\left(\frac{a-c}{2bn} - \frac{(n+1)}{2n} q_i(t-\Delta t)\right),$$

получаем дифференциальное уравнение:

$$\frac{dq_i(t)}{dt} = \frac{a-c}{2bn} - \frac{(n+1)}{2n} q_i(t).$$

Решаем его, разделяя переменные: $\frac{dq_i(t)}{q_i(t)-\frac{a-c}{b(n+1)}} = -\frac{(n+1)}{2n}dt$. Интегрируем $\int d\ln\left|q_i(t) - \frac{a-c}{b(n+1)}\right| = -\frac{(n+1)}{2n}\int dt + \ln c$, а затем потенцируем уравнение $q_i(t) = \frac{a-c}{b(n+1)} + ce^{-\frac{(n+1)}{2n}t}$ и находим константу по начальному условию $c = \frac{a-c}{b(n+1)} - q_i(0)$. Таким образом, динамика объема производства фирмы – монополистического конкурента будет описываться следующей зависимостью:

$$q_i(t) = q_i^* + (q_i(0) - q_i^*)e^{-\frac{(n+1)}{2n}t},$$

где q_i^* – равновесный объем производства, соответствующий дискретному случаю (6.19), к которому будет стремиться объем выпуска фирмы с течением времени.

Итак, при любом отклонении от положения долгосрочного равновесия фирма и отрасль логикой хозяйственного взаимодействия будут возвращены в данное состояние. В то же время, однажды попав в равновесное положение, фирмы теряют стимулы к уходу из него. Действительно, в частности, при дискретном ходе времени, если $q_i^t = \frac{a-c}{(n+1)b}$, то и $q_i^{t+1} = \frac{a-c}{(n+1)b}$, следовательно, равновесный объем производства (6.19), будучи достигнутым, остается стабильным в дальнейшем.

В условиях долгосрочного равновесия действия отдельной фирмы – монополистического конкурента не влияют на ее индивидуальные показатели – цену и выпуск. В данной ситуации взаимодействие предприятий практически подчиняется логике компенсирующего поведения в условиях совершенной конкуренции, когда выпуск данной фирмы дополняется продукцией ее конкурентов до равновесного объема общеотраслевого спроса, и изменение индивидуального объема производства вызывает адекватную ответную реакцию со стороны остальных, – так что равновесные уровни цены, рыночного спроса и продаж остаются практически стабильными. При этом равновесный рыночный уровень цены выступает в качестве экзогенного параметра для каждой из фирм в отдельности.

Ситуация снижения цен до конкурентного порога безубыточности может наблюдаться в условиях описанного Бертраном соперничества фирм, обладающих рыночной властью. Данная модель характеризует ситуацию ценовой войны между олигополистами, которая приводит к парадоксальным последствиям, когда конкуренты, стремясь завоевать весь рынок, постепенно снижают цены ниже уровня, установленного соперниками, до порогового значения, соответствующего ситуации безубыточности репрезентативной фирмы, характерной для структуры совершенной конкуренции[7].

В качестве обобщения моделей Бертрана и Курно может рассматриваться дуополия Эджуорта с количественными ограничениями мощностей каждого из конкурентов: $q_i \leqslant \bar{q}$; $i = \{1, 2\}$. Если выпуск одного из дуополистов составляет q_j, то, при предположении о линейности рыночного спроса (5.5), функция остаточного спроса для его конкурента будет иметь вид: $q_i^{res} = Q(P) - q_j = \frac{a}{b} - \frac{P}{b} - q_j$. Тогда, как и ранее допуская постоянство предельных издержек ($\gamma = 1$ в (4.16)), получаем систему необходимых условий максимума прибыли олигополистов (6.2) при $q_i \leqslant \bar{q}$, $i = \{1, 2\}$; решая которую (6.3), приходим к уравнениям реакции для двух несовершенных конкурентов ($i, j = \{1, 2\}$):

$$\begin{cases} q_i = \dfrac{a-c}{2b} - \dfrac{q_j}{2} \text{ при } q_i < \bar{q}, \\ q_i = \bar{q} \text{ в противоположном случае.} \end{cases}$$

В первой ситуации, когда $q_i < \bar{q}$, выражение для рыночной цены принимает вид:

$$P = a - b\left(q_i + q_j\right) = \frac{1}{2}\left(a + c - bq_j\right).$$

Рассчитаем прибыль -й фирмы (6.1):

$$PR_i = (P - c)\left(\frac{a-c}{2b} - \frac{q_j}{2}\right) = \frac{\left(a - c - bq_j\right)^2}{4b}.$$

Рассмотрим случай $\bar{q} \leqslant \frac{a-c}{3b}$. Пусть $q_j \leqslant \bar{q}$. Тогда, действуя в соответствии с функцией остаточного спроса (6.3), другая фирма будет иметь стимул для производства объема продукции, который будет не меньше лимита мощностей:

$$q_i = \frac{a-c}{2b} - \frac{q_j}{2} \geqslant \frac{a-c}{2b} - \frac{a-c}{6b} = \frac{a-c}{3b}.$$

Это значит, что объем производства -й фирмы будет в точности соответствовать лимиту мощности:

$$q_i = \bar{q} \leqslant \frac{a-c}{3b}.$$

Исходя из этого для -й фирмы в соответствии с функцией реакции (6.3) также будет возникать стимул производить не меньше лимита мощностей, а значит, и ее объем производства будет им в точности соответствовать. Итак, если лимит мощностей не больше $\frac{a-c}{3b}$, то фирмы будут осуществлять производство на уровне данного лимита. В частности, при $\bar{q} = \frac{a-c}{3b}$ в дуополии Эджуорта будут наблюдаться равновесие Курно (6.4).

Очевидно, что ситуация, когда фактический объем производства одной из фирм оказывается меньше лимита ($q_j < \bar{q}$), поскольку выпуск второй должен быть не больше лимитирующей величины ($q_j \leqslant \bar{q}$), возможна лишь при лимите, превышающем равновесный выпуск по Курно:

$$\bar{q} > q_i = \frac{a-c}{2b} - \frac{q_j}{2} > q_i = \frac{a-c}{2b} - \frac{\bar{q}}{2}, \text{т. е. } \bar{q} > \frac{a-c}{3b}.$$

В таком случае, при неполной загрузке мощностей фирмы, например, $q_i < \bar{q}$, ее оптимальным ответом на действия соперника становится стратегия конкуренции в стиле Бертрана. Снижая цену на бесконечно малую величину (ε) по отношению к уровню, установленному соперником, фирма сможет увеличить объем производства,

[7] Kreps D.M. A course in microeconomic theory. – N.Y., L.: Harvester-Wheatsheaf, 1990.

тем самым, осваивая все доступные мощности, увеличить прибыль. При этом удастся добиться более значительного выигрыша по сравнению с ответом в стиле Курно. Действительно, достаточно взять $\varepsilon < \frac{(P-c)}{2\bar{q}}\left(\frac{a-c}{b} - \bar{q}\right)$, чтобы прибыль при ответе по Бертрану превышала ее уровень, соответствующий реакции по Курно:

$$(P-c)\left(\frac{a-c}{2b} - \frac{\bar{q}}{2}\right) < (P-c)\left(\frac{a-c}{2b} - \frac{q_j}{2}\right) < (P-\varepsilon-c)\bar{q}.$$

Возникающая при этом война цен будет сбивать их до уровня средних и предельных издержек, соответствующего безубыточности производства.

Если же при полном использовании мощностей $(q_j = \bar{q})$ данный конкурент опускает цену до уровня средних и предельных издержек, то для его конкурента наилучшей реакцией будет максимизация прибыли на остаточном спросе по логике Курно (6.3), т.е. выпуск $q_i = \frac{a-c}{2b} - \frac{\bar{q}}{2}$ единиц продукции. При этом рыночная цена подскочит до уровня $P = \frac{1}{2}(a + c - b\bar{q})$, и ценовая война начнется вновь.

Итак, если ограничение по мощностям не превышает равновесный выпуск в модели Курно $\left(\bar{q} \leqslant \frac{a-c}{3b}\right)$, то в состоянии равновесия фирмы будут производить одинаковый объем продукции на уровне данного ограничения. В частности, при $\bar{q} = \frac{a-c}{3b}$ в модели Эджуорта будет наблюдаться равновесие по Курно (6.4).

Очевидно, что максимально возможным, с точки зрения безубыточности, для каждой из фирм является конкурентный объем производства (6.12). Поэтому, если ограничение по мощностям окажется на уровне или выше конкурентного выпуска (6.12), то оно станет уже незначимым. Фактически в данном случае модель Эджуорта превратится в дуополию Бертрана без всяких ограничений, и соперничество между фирмами понизит цену до уровня, соответствующего совершенной конкуренции. При этом будет наблюдаться устойчивое равновесие, при котором фирмы поделят поровну конкурентный объем производства.

Если же ограничение по мощностям будет находиться в пределах между равновесными объемами производства в условиях олигополии Курно и совершенной конкуренции $\left(\frac{a-c}{3b} < \bar{q} < \frac{a-c}{b}\right)$, то сбалансированность в модели Эджуорта не достигается, и будут наблюдаться бесконечные циклы ценовых войн. Таким образом, модели олигополии Курно и Бертрана могут рассматриваться как крайние случаи модели Эджуорта с количественным ограничением по производственным мощностям.

Продолжим рассмотрение конкурентного поведения фирм при наличии рыночной власти. В условиях квазимонопольного поведения предприятий, проявляющегося в захвате доминирующего положения на рынке одной из фирм-конкуренток, действия остальных производителей могут подчиняться логике совершенной конкуренции. В теории существуют различные варианты моделирования рыночного доминирования: лидерство по объему производства (модель Г. фон Штакельберга[8]) и лидерство в ценах,

[8] Модель лидерства в объемах выпуска по Г. фон Штакельбергу опирается на анализ олигополии Курно. Допустим, что в дуополии Штакельберга (Von Stackelberg H. Grundlagen der theoretischen Volkswirtschaftslehre. 2. Aufl. – Bern: A. Francke AG Verlag; Tübingen: J.C.B. Mohr (Paul Siebeck), 1951) рыночный спрос может быть описан линейной функцией (5.5), а предельные издержки постоянны и равны ($\gamma = 1$ в (4.16)) для данных фирм, из которых первая является лидером. В соответствии с предположением модели, поведение последователя характеризуется уравнением реакции (6.14.2), которая известна лидеру и учитывается им при построении своей функции прибыли $PR_1 = TR_1 - TC_1 = \left(a - b(q_1 + q_2)\right)q_1 - cq_1 = \frac{(a-c)}{2}q_1 - \frac{b}{2}q_1^2$ и определении оптимального объема производства q_1 в

в том числе со стандартизованной (доминирующая фирма по К. Форхаймеру) и дифференцированной продукцией (ценовое лидерство по Штакельбергу).

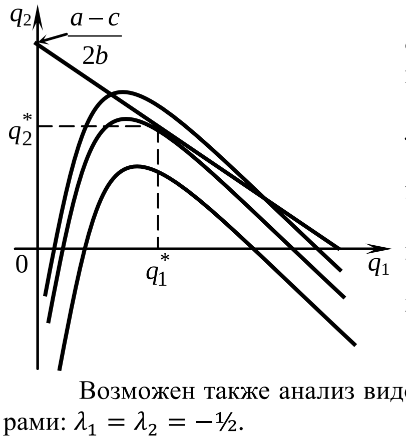
Рассмотрим подробнее модель лидерства в ценах по Форхаймеру, описывающую квазимонопольное поведение доминирующей фирмы, обладающей значительной долей общего рыночного объема продаж и, как правило, преимуществом в издержках, максимизирующей прибыль и устанавливающей оптимальную для себя цену.

Цена, установленная лидером из индивидуальных соображений, становится единой для всех остальных фирм-аутсайдеров, которые не способны на стратегическое поведение и принимают ее как заданную рынком. Каждая из фирм конкурентного окружения выбирает исходя из этой цены оптимальный для себя объем производства, руководствуясь правилом, справедливым для всех конкурентных фирм (4.17).

Итак, при каждой цене, установленной лидером, будет получаться определенный объем предложения остальных фирм. Функция предложения $Q_s = Q(p)$ фирм конкурентного окружения может быть получена путем «горизонтального» суммирования, т.е. сложения оптимальных для каждой заданной цены объемов предлагаемой продукции, полученных из условий равенства цены предельным издержкам. Полученное предложение будет покрывать часть общего рыночного спроса Q_d. А доминирующей фирме будет оставаться лишь часть рыночного спроса за вычетом предложения конкурентного окружения Q_s. Это так называемый остаточный спрос: $Q_{res}(p) = Q_d - Q_s$. Таким образом, функция остаточного спроса определяется как разность между общим объемом рыночного спроса и предложением конкурентных фирм-аутсайдеров.

Исходя из остаточного спроса может быть получена функция валового дохода доминирующей фирмы – ценового лидера: $TR = p(Q_{res})Q_{res}$, где $p(Q_{res})$ – обратная функция остаточного спроса. Необходимым условием максимума дифференцируемой (по предположению) функции прибыли является равенство предельных издержек и выручки (6.7). Здесь наблюдается квазимонопольное поведение, фирма – ценовой лидер ведет себя подобно подобно классической монополии, принципы поведения которой были описаны выше, с той лишь разницей, что для доминирующей фирмы предельная выручка рассчитывается, исходя не из всего рыночного спроса, а лишь из остаточного спроса, т.е. спроса за вычетом предложения конкурентного окружения. Исходя из равенства (6.7) фирма-лидер определит свой оптимальный объем производства q. А с учетом обратной функции остаточного спроса $p_{res} = p(q)$

соответствии с условием $\frac{\partial PR_1}{\partial q_1} = \frac{(a-c)}{2} - bq_1 = 0$ на уровне $\frac{a-c}{2b}$. Следовательно, выпуск последователя q_2 составит $\frac{a-c}{4b}$.



Графически равновесие в модели лидера-последователя по объему выпускаемой продукции Штакельберга можно проиллюстрировать точкой касания наинизшей изопрофиты, то есть линии равной прибыли, лидера $q_2 = \frac{a-c}{b} - q_1 - \frac{\overline{PR_1}}{bq_1}$, которая имеет вид гиперболы, и прямой линии реакции последователя (6.3).

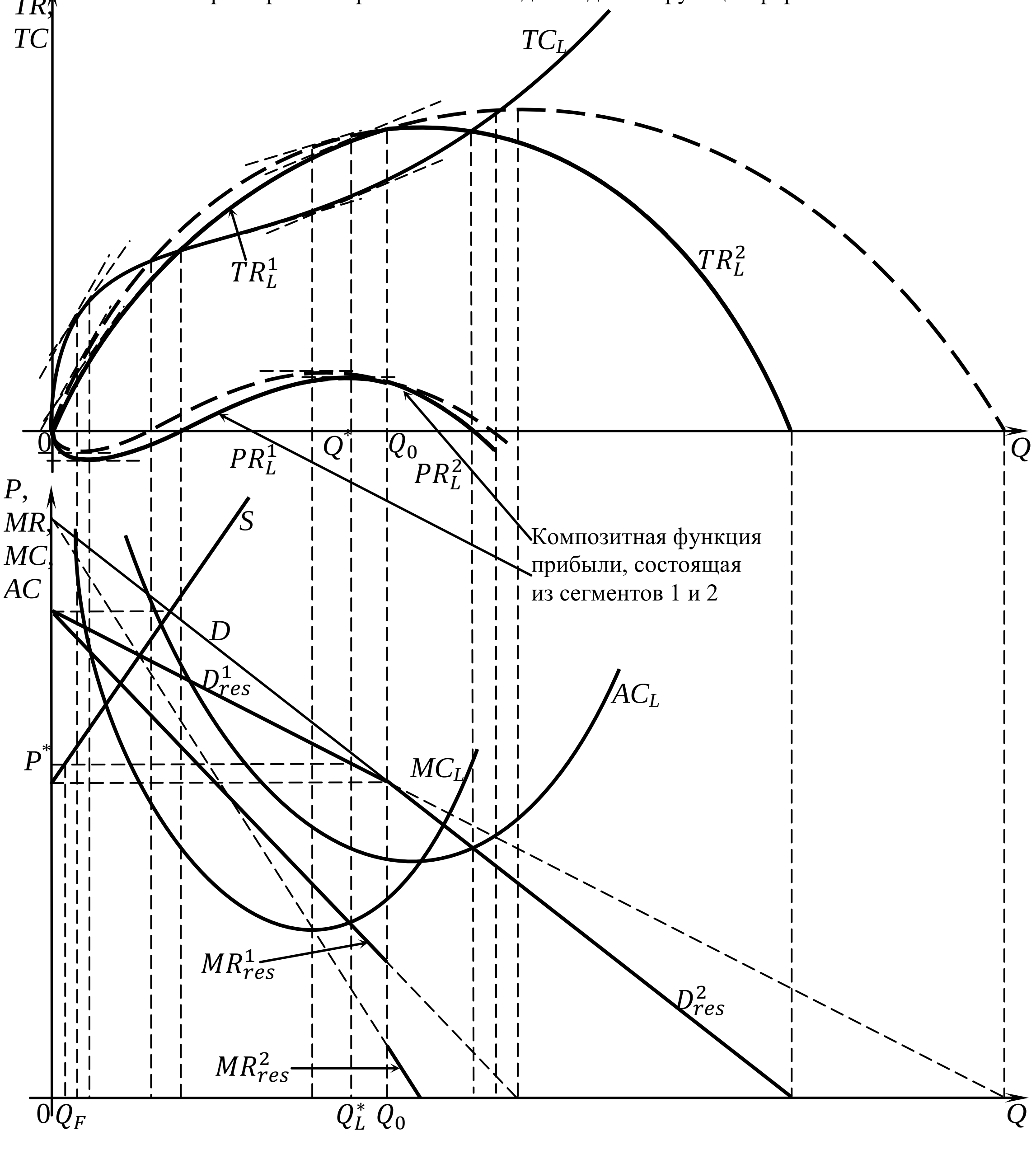
Поскольку в модели количественного лидерства Штакельберга последователь (i = 2) действует как дуополист Курно (6.3), постольку предположительная вариация лидера $\lambda_1 = \frac{\partial q_2}{\partial q_1} = -\frac{1}{2}$.

Возможен также анализ видоизмененной модели Штакельберга, когда обе фирмы являются лидерами: $\lambda_1 = \lambda_2 = -½$.

доминирующая фирма определит для себя оптимальную цену, которая станет единой для всего рынка (рис. 6.7).

При уровне цены, для которого аннулируется объем предложения конкурентного окружения, наблюдается излом функции остаточного спроса на продукцию доминирующей фирмы – ценового лидера. Ниже излома (участок 2 на рис. 6.7) остаточный спрос совпадает с общим рыночным спросом, так как предложение конкурентного окружения здесь нулевое. Каждому из двух участков остаточного спроса (1 и 2 на рис. 6.7) соответствует свой участок графика функции предельного дохода (MR_1 и MR_2). В точке излома графика функции остаточного спроса наблюдается разрыв графика предельной выручки.

Рис. 6.7.
Характеристики рыночного поведения доминирующей фирмы



Линия предельных издержек MC может пересечь либо отрезок MR_1, либо MR_2, либо пройти в разрыве между этими двумя участками графика функции предельного дохода. Каждому из этих трех случаев будет соответствовать свое оптимальное количество производимой продукции, которое после подстановки в функцию остаточного спроса дает свою единую для рынка цену. Отметим, что функции прибыли фирмы – лидера будет композитной, состоящей из двух участков (обозначенных номерами 1 и 2 на рис. 6.7), соответствующих сегментам остаточного спроса.

По данной цене фирмы – последователи из конкурентного окружения предложат на рынке Q_F единиц продукции. Это количество находится путем подстановки цены, установленной фирмой-лидером в функцию предложения конкурентного окружения.

Проанализированная выше ситуация рыночного доминирования представляет собой пример симбиоза рыночных структур совершенной и несовершенной конкуренции. Функционирование данной рыночной структуры демонстрирует, что наличие в современных условиях в большинстве отраслей монопольных эффектов не исключает возможности параллельного существования фирм, использующих рыночные параметры, в частности, уровень цены в качестве экзогенных ориентиров в своей деятельности. Подобные хозяйствующие субъекты создают своеобразный конкурентный ореол вокруг крупных транснациональных гигантов и в силу своего количественного преобладания формируют сами основы частного предпринимательства, задают общую канву функционирования рыночной экономики в целом[9].

Фактором, объективно диктующим уровень цен на рынке, может также служить опасность вторжения на рынок фирм из других отраслей и секторов экономики. В этом случае рынок не будет по своим параметрам совершенно конкурентным, поскольку на нем фактически работает одна или несколько крупных фирм. Однако данная отрасль будет «состязательной», или квазиконкурентной. Эта потенциальная конкуренция будет противодействовать монопольному завышению цен на рынке и сбивать цены до минимально допустимого уровня, когда выручка покрывает издержки и приносит среднюю норму прибыли. Необходимым условием являются низкие барьеры для входа в отрасль и выхода из нее потенциальных конкурентов, что гарантирует свободную мобильность фирм.

В условиях открытости национальной экономики или локального внутреннего рынка, а также межотраслевой мобильности ресурсов и капитала становится возможным свободный вход конкурентов из-за рубежа, а также национальных производителей из других регионов и отраслей экономики страны, что стимулирует конкуренцию на данном рынке. Зачастую импортная продукция вносит существенный вклад в общий объем продаж на данном рынке. Поэтому мощнейшим фактором, экзогенно устанавливающим уровень цен на рынке, является конкуренция со стороны

[9] Олигополия по Форхаймеру представляет собой предельный случай обобщенной модели количественного лидерства по Штакельбергу с произвольным числом последователей. Действительно, поскольку каждый из последователей будет действовать в соответствии с уравнением реакции олигополиста Курно (6.13), при неограниченном увеличении количества таких фирм на рынке, в пределе, когда соответствующие рыночные доли станут бесконечно малыми ($\rho_i \to 0$), их поведение будет подчиняться условию максимизации прибыли (совершенно) конкурентной фирмы (4.17).

импорта, которая резко понижает уровень концентрации производства в данной отрасли, снижает рыночную власть местных фирм и их возможность диктовать цены. Внешние производители могут конкурировать с отечественными как путем прямого экспорта на местный рынок своей продукции, так и посредством создания новых производственных мощностей на данной территории, т.е. путем прямых зарубежных инвестиций. Наряду с фактической конкуренцией иностранные предприятия могут выступать в качестве потенциальных соперников отечественным производителям, превращая тем самым местный рынок в квазиконкурентный. В этом случае мировые цены будут задавать их уровень и на местном рынке.

Кроме того, потенциальная конкуренция может угрожать фирмам на данном рынке со стороны не только иностранных соперников, но и отечественных производителей из других регионов страны. Важную роль также играет конкуренция между различными отраслями, удовлетворяющими близкие потребности. Межрегиональная и межотраслевая конкуренция, как правило, дополняет международную – выравнивая цены в разных областях страны и стоимостные пропорции в экономике в целом.

При этом лидерство крупной компании или группы фирм на отдельном рынке может дополняться доминированием определенных отраслей, формирующих структуру цен в национальной экономике. Одновременно определяющую роль могут играть внешние факторы, в частности, уровень мировых цен и процентных ставок, а также влияние могущественных транснациональных корпоративных структур. Кроме того, в метаэкономическом плане рыночной конкуренции между фирмами и их объединениями в смешанной экономике соответствует соперничество между странами и коалициями государств в современном многополярном мире.

Коллективный, общественный контроль над ценами имманентен крупной промышленности, индустриальной системе[10]. К механизму ценообразования, когда цены задаются хозяйствующим субъектам извне, сторонней силой, относится система государственного регулирования, которая может без ущерба, а во многих случаях даже с выигрышем для экономической эффективности заменить конкурентный механизм. Причем такая замена может быть даже необходима, если для экономики характерна высокая концентрация производства и капитала, являющаяся препятствием для формирования конкурентной среды и, следовательно, для достижения общего конкурентного равновесия. Если ценовые пропорции устанавливаются планирующими органами управления, то экономические субъекты – потребители и производители – оказываются в ситуации аналогичной совершенной конкуренции.

В частности, при установлении «потолка» цен на монополизированном рынке у фирмы возникает абсолютно эластичный сегмент спроса, сопадающий с участком предельной выручки, график которой теперь становится разрывным. Если линия предельных издержек пересекается с горизонтальным участком предельного дохода либо проходит сквозь его разрыв (рис. 6.8), то рыночная цена превращается для монополиста в экзогенный параметр, и поведение фирмы становится подобным совершенно конкурентному.

[10] Гэлбрейт Дж.К. Экономические теории и цели общества. – М.: Прогресс, 1976.

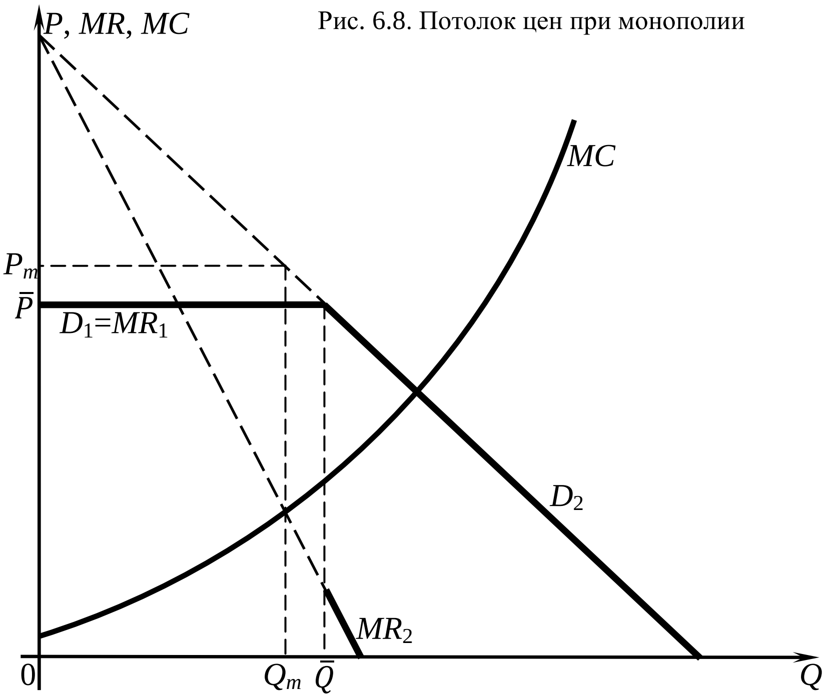


Рис. 6.8. Потолок цен при монополии

Как справедливо отмечает Т.В. Шульц, становится очевидным, что «теория цен, которая первоначально предназначалась для определения принципов распределения ресурсов и доходов в конкурентной экономике, может быть распространена и на плановое народное хозяйство»[11]. В связи с этим можно полностью согласиться со словами Р.М. Солоу, что «с учетом концепции «скрытых», или «эффективных» цен, во многих отношениях одна и та же теория описывает функционирование совершенно конкурентной и плановой экономики»[12].

Таким образом, рыночная экономика живет по своим объективным законам и во многом является системой, функционирующей независимо по отношению к действиям отдельных хозяйствующих субъектов, даже несмотря на то, что они могут обладать существенной экономической властью. Решения отдельных экономических агентов сглаживаются, корректируются ответной реакцией конкурентов и зачастую не оказывают влияния на рыночные параметры не только в условиях совершенной конкуренции, но и при наличии квазимонопольных эффектов. Поэтому использование в анализе предположения о ценах как автономных параметрах не противоречит многочисленным рыночным ситуациям и моделям, отличающимся от полностью конкурентных.

---

[11] Schultz T.W. Investment in human capital. – N.Y.; L.: Free press; Macmillan, 1971. P. 15.
[12] Solow R.M. Capital theory and the rate of return. – Amsterdam: North Holland, 1963. P. 15.