

где ξ — бесконечно малая величина ($\xi > 0$). В таком случае он, по-прежнему работая на полную мощность и выпуская в два раза больше продукции, чем его конкурент, действительно сможет обеспечить себе положительную прибыль:

$$\Pi_{21} = \frac{(a-c)^2}{8b} - \xi \left(\frac{a-c}{2b} \right), \quad (6.106)$$

которая фактически (при $\xi \rightarrow 0$) почти в два раза превысит уровень прибыли (6.103) первого дуополиста.

Очевидно, что стратегия поочередного уменьшения цены или ценовая война в поисках преимущества первого хода характерна для модели дуополии Эджуорта. Возникает вопрос: до какого уровня выгодно снижать цену?

Например, в момент времени $t = 3$ первый дуополист поставит перед собой цель выбрать такой уровень цены p_{13} , который при полной загрузке производственных мощностей фирмы должен обеспечить ей положительную прибыль не менее достигнутого уровня (6.103). Неравенство

$$(p_{13} - c) \left(\frac{a-c}{2b} \right) \geq \frac{(a-c)^2}{16b} \quad (6.107)$$

определяет предел понижения цены:

$$p_{13} \geq \frac{a+7c}{8}. \quad (6.108)$$

Если ценовая война снизит цену первого дуополиста до предельного уровня, когда он обеспечит себе прибыль в размере (6.103), то второй дуополист в момент времени $t = 4$ окажется перед выбором. Во-первых, он может максимизировать свою прибыль по функции остаточного спроса. В этом случае он попадет в ситуацию, аналогичную той, в которой находился его конкурент в момент времени $t = 1$. Таким образом, дуополисты обеспечат себе равную прибыль, однако производственные мощности второго будут загружены только наполовину.

Во-вторых, он может продолжить ценовую войну, назначив цену

$$p_{24} = \frac{a+7c}{8} - \xi. \quad (6.109)$$

В этом случае, работая на полную мощность, он сможет обеспечить себе прибыль в размере

$$\Pi_{24} = \frac{(a-c)^2}{16b} - \xi \left(\frac{a-c}{2b} \right), \quad (6.110)$$

что ниже возможного уровня (6.103). При этом первый дуополист не потеряет даже часть своей прибыли, если примет решение максимизировать прибыль по функции остаточного спроса.

В-третьих, второй дуополист может принять цену, установленную конкурентом. В этом случае каждый дуополист будет обеспечивать половину рыночного спроса:

$$q_{14} = q_{24} = \frac{7(a-c)}{8b}, \quad (6.111)$$

получая равную прибыль в размере

$$\Pi_{14} = \Pi_{24} = \frac{7(a-c)^2}{128b}, \quad (6.112)$$

что также соответствует понижению достигнутого уровня прибыли.

Очевидно, что первая стратегия принятия решений является наиболее выгодной для второго дуополиста. Однако она предполагает повышение цены до уровня (6.102) со всеми вытекающими отсюда последствиями. Ценовая война начинается вновь. Равновесие в модели Эджуорта при принятых предпосылках не достигается.

В силу введенных предпосылок об однородности выпускаемой продукции и о равных условиях по издержкам производства оптимальные ценовые стратегии фирм также будут одинаковыми:

$$p_i = \begin{cases} \frac{a+3c}{4} & \text{при } p_j \leq \frac{a+7c}{8}, \\ p_j - \xi & \text{при } p_j > \frac{a+7c}{8}, \end{cases} \quad (6.113)$$

то есть дуополист максимизирует прибыль по функции остаточного спроса, если цена конкурента не превышает предел понижения цены, и включается в ценовую войну, если цена конкурента установлена выше предельного значения.

Для случая, когда мощности дуополистов ограничены половиной рыночного спроса при цене, равной предельным издержкам, ценовая война будет оптимальной стратегией, если цены, выбираемые дуополистами, будут колебаться в пределах интервала:

$$\left[\frac{a+7c}{8}; \frac{a+3c}{4} \right]. \quad (6.114)$$

Возникает вопрос: каким образом ограничение производственной мощности дуополистов может повлиять на размах колебания рыночной цены в процессе ценовой войны в модели Эджуорта?

Предположим, что производственные мощности дуополистов в каждый момент времени ограничены на уровне x единиц продукции¹. Пусть в момент времени $t = 1$ второй дуополист работает на полную мощность при цене, равной предельным издержкам:

$$p_{21} = c, q_{21} = x. \quad (6.115)$$

В соответствии с оптимальной ценовой стратегией первый дуополист максимизирует свою прибыль по функции остаточного спроса

$$R_1(p) = Q(p) - x. \quad (6.116)$$

Уже описанный алгоритм принятия решений позволяет определить оптимальный объем выпуска²

$$q_{11} = \frac{a-c}{2b} - \frac{x}{2} \quad (6.117)$$

и уровень цены

$$p_{11} = \frac{a+c}{2} - \frac{1}{2} \cdot bx, \quad (6.118)$$

обеспечивающие максимум прибыли первого дуополиста в размере

$$\Pi_{11} = \frac{(a-c-bx)^2}{4b}. \quad (6.119)$$

Обратим внимание на то, что мощности будут загружены не в полной мере только при $x > \frac{a-c}{3b}$. Но на данном этапе анализа нас интересует предел снижения цены, который можно определить из неравенства

$$(p_1 - c)x \geq \frac{(a-c-bx)^2}{4b}. \quad (6.120)$$

¹ При цене, равной предельным издержкам или выше предельных издержек, когда $p = a - bx \geq c$, параметр x не может превышать $\frac{a-c}{b}$.

² Первый дуополист всегда будет производить $q_{11} > 0$ единиц продукции при цене $p_{11} > c$, если параметр x будет строго меньше величины $\frac{a-c}{b}$.

В результате решения получаем интервал колебания цен:

$$\left[\frac{(a-c-bx)^2}{4bx} + c; \frac{(a+c-bx)}{2} \right]. \quad (6.121)$$

Размах колебания рыночной цены в процессе ценовой войны дуополистов Эджуорта определяется разностью между верхней и нижней границами интервала колебания цен и может быть представлен в виде функции от параметра x :

$$\Delta = (a-c-bx) \cdot \left(\frac{3}{4} - \frac{a-c}{4bx} \right). \quad (6.122)$$

Размах колебания рыночной цены равен нулю только в двух случаях. Во-первых, при $x = \frac{a-c}{b}$, когда, максимизируя прибыль

по функции остаточного спроса, конкурент не сможет выбрать цену выше уровня предельных и средних издержек. Это фактически означает, что ограничение на производственные мощности в модели отсутствует и дуополисты Эджуорта превращаются в дуополистов Бертрана. Равновесие в модели наступает, когда каждый дуополист устанавливает цену на уровне предельных и средних издержек, не обеспечивая себе положительную прибыль.

Во-вторых, размах колебания рыночной цены равен нулю при $x = \frac{a-c}{3b}$. Это означает, что при повышении цены до уровня

$$p = \frac{a+2c}{3} \quad (6.123)$$

каждый дуополист будет работать на полную мощность, обеспечивая половину рыночного спроса (при данной цене) и получая одинаковую с конкурентом положительную прибыль в размере:

$$\Pi_1 = \Pi_2 = \frac{(a-c)^2}{9b}. \quad (6.124)$$

Понижение или повышение цены неминуемо приведет к уменьшению прибыли, а следовательно, убыточно для дуополистов. Таким образом, парадокс Бертрана удалось решить, поскольку при $x = \frac{a-c}{3b}$ в модели Эджуорта достигается равновесие. При этом равновесная цена превышает предельные и средние издержки, а дуополисты обеспечивают себе положительную прибыль.

Функцию (6.122) можно записать в другом виде:

$$\Delta = (a - c) - \frac{1}{4} \left(3bx + \frac{(a - c)^2}{bx} \right). \quad (6.125)$$

Это позволяет выявить зависимость размаха колебания рыночной цены от ограничения на производственную мощность на интервале изменения параметра x :

$$x \in \left(\frac{a - c}{3b}; \frac{a - c}{b} \right), \quad (6.126)$$

где размах колебания рыночной цены существует ($\Delta > 0$).

Функция $f(x) = \frac{1}{4} \left(3bx + \frac{(a - c)^2}{bx} \right)$ принимает наименьшее

значение при условии $3bx = \frac{(a - c)^2}{bx}$, когда $x = \frac{a - c}{b\sqrt{3}}$. Таким об-

разом, при $x \in \left(\frac{a - c}{3b}; \frac{a - c}{b\sqrt{3}} \right)$ размах колебания рыночной цены

увеличивается и достигает своего максимума при $x = \frac{a - c}{b\sqrt{3}}$. При

$\frac{a - c}{b\sqrt{3}}; \frac{a - c}{b}$ размах колебания рыночной цены уменьшается, а

его границы по мере сужения интервала принимают значения, близкие к уровню средних и предельных издержек дуополистов.

Именно при $x \rightarrow \frac{a - c}{b}$ модель Эджуорта постепенно пре-
ращается в модель Бертрана. Таким образом, в основе парадокса
Бертрана по существу оказались предпосылки об однородности
производимой продукции¹ и о неограниченности производствен-
ных мощностей дуополистов.

Лидерство по цене

Проблема асимметричной конкуренции в условиях ценовой
лигополии может быть решена в рамках модели ценового лидер-
ства. Стратегическое взаимодействие фирм по принципу «лидер —

¹ Напомним, что в случае дифференцированных продуктов равновесие в модели
Бертрана достигается, когда цены превышают предельные и средние издержки.

последователем» в случае, когда эндогенной переменной является
цена, а не объем выпускаемой продукции, вполне можно проил-
люстрировать на примере дуополии¹.

Если фирма принимает решение об уровне цены и именно
эта цена устанавливается на рынке при молчаливом согласии
конкурента, то фирма считается лидером по цене. Последователь
принимает цену лидера как данную и при таком условии решает
задачу максимизации своей прибыли.

Пусть для определенности в модели ценовой дуополии пер-
вая фирма является лидером по цене, а вторая — последователем.
При введенных предпосылках (6.7)—(6.9) решение модели для
лидера и последователя принципиально не изменится, если фир-
мы поменяются ролями.

Логика модели предполагает, что фирма-лидер знает функ-
цию рыночного спроса $Q(p)$ [см. (6.67)], а главное — может пред-
сказать уровень выпуска последователя при каждом уровне цены.
Проверим, как работает указанная предпосылка при условии, что
функция издержек последователя линейна и имеет вид (6.8).

Чтобы сделать прогноз поведения последователя, лидер дол-
жен определить уровень выпуска конкурента, максимизирующий
его прибыль при каждом заданном значении цены. Пусть лидер
решил установить цену на уровне p_l (l — индекс фирмы-лидера).
Тогда последователь при наших предпосылках будет максимизи-
ровать функцию прибыли вида

$$\Pi_f = (p_l - c)q_f, \quad (6.127)$$

где f — индекс фирмы-последователя.

Необходимое условие экстремума

$$\frac{d\Pi_f}{dq_f} = p_l - c = 0 \quad (6.128)$$

определяет требование

$$p_l = c, \quad (6.129)$$

которое соответствует условию равновесия на рынке совершенной
конкуренции ($p = MC$). Ситуация вполне объяснима, поскольку

¹ Модель ценового лидерства, которая больше известна как модель доминирую-
щей фирмы, предполагает наличие в отрасли значительного числа фирм неболь-
шого размера, которые образуют конкурентное окружение и принимают цену
доминирующей фирмы как данную. Однако в целях сравнительного анализа мо-
делей на первом этапе исследования можно считать, что у доминирующей фирмы
есть только один последователь.

$$\frac{d\Pi_l}{dq_l} = a - bx - c - 2bq_l = 0 \quad (6.136)$$

определяет оптимальный уровень выпуска фирмы-лидера

$$q_l = \frac{a - bx - c}{2b} \quad (6.137)$$

и уровень его цены

$$p_l = \frac{a - bx + c}{2}. \quad (6.138)$$

Достаточное условие экстремума

$$\frac{d^2\Pi_l}{dq_l^2} = -2b < 0 \quad (6.139)$$

показывает, что фирма-лидер обеспечивает себе максимальную положительную прибыль в размере

$$\Pi_l = \frac{(a - bx - c)^2}{4b}, \quad (6.140)$$

а также положительную прибыль для своего конкурента на уровне

$$\Pi_f = \frac{(a - bx - c)x}{2}. \quad (6.141)$$

Ясно, что лидерство по цене логически оправдано только в том случае, когда фирма-лидер может получить прибыль больше, чем конкурент. При предпосылках (6.7)–(6.9) это возможно лишь при $x < \frac{a-c}{3b}$. При этом фирма-лидер обеспечивает большую долю рыночного спроса ($q_l > q_f = x$), где рыночный спрос

$$Q(p_l) = q_l + q_f = \frac{a + bx - c}{2b} \quad (6.142)$$

удовлетворяется полностью при установленной на рынке цене.

Заметим, что в отличие от стандартной модели доминирующей фирмы с конкурентным окружением при введенных нами предпосылках фирма-последователь принимает цену фирмы-лидера как данную, однако уровень этой цены будет всегда превышать средние и предельные издержки обоих дуополистов, тогда как любая фирма конкурентного окружения будет получать положительную прибыль при цене, равной предельным издержкам ($p_l = MC_f$).

Если стратегическое поведение фирмы-лидера обеспечивает положительную прибыль для ее конкурентов, то говорят, что на рынке существует «ценовой зонтик».

Картельное соглашение

Один из примеров кооперированной олигополии — сговор между фирмами-конкурентами. Картель — это объединение олигополистов, вступающих в сговор с целью совместного принятия решения относительно уровня рыночной цены и объемов выпускаемой продукции. Образующие картель фирмы ведут себя на рынке как единый монополист, максимизируя совокупную прибыль отрасли.

Рассмотрим картель, максимизирующий прибыль при предпосылках (6.7)–(6.9). Задача максимизации прибыли для двух фирм заключается в выборе таких уровней выпуска продукции q_1 и q_2 , которые бы максимизировали совокупную прибыль отрасли Π , где

$$\Pi = (a - bq_1 - bq_2)(q_1 + q_2) - cq_1 - cq_2 \quad (6.143)$$

Необходимое условие экстремума имеет вид:

$$\begin{cases} \frac{\partial \Pi}{\partial q_1} = a - 2bq_1 - 2bq_2 - c = 0 \\ \frac{\partial \Pi}{\partial q_2} = a - 2bq_1 - 2bq_2 - c = 0. \end{cases} \quad (6.144)$$

Оно определяет систему двух одинаковых уравнений с двумя неизвестными (q_1 и q_2), которая имеет бесконечно много решений. Любая комбинация объемов выпуска фирм (q_1, q_2), которая обеспечивает рыночный спрос в размере

$$Q_m = q_1 + q_2 = \frac{a - c}{2b}, \quad (6.145)$$

удовлетворяет системе уравнений (6.144). Множество решений системы изображено на рисунке 6.12 в виде отрезка прямой АВ.

Таким образом, необходимое условие экстремума задает лишь совокупный объем производства картеля. Достаточное условие экстремума с учетом вида функции (6.143) и знака вторых частных производных:

$$\begin{aligned} \frac{\partial^2 \Pi}{\partial q_1^2} &= -2b < 0 \\ \frac{\partial^2 \Pi}{\partial q_2^2} &= -2b < 0 \end{aligned} \quad (6.146)$$

указывает на то, что будет обеспечен максимально возможный уровень совокупной прибыли отрасли в размере

$$\Pi_m = \frac{(a-c)^2}{4b} \quad (6.147)$$

при монопольной цене

$$p_m = \frac{a+c}{2}. \quad (6.148)$$

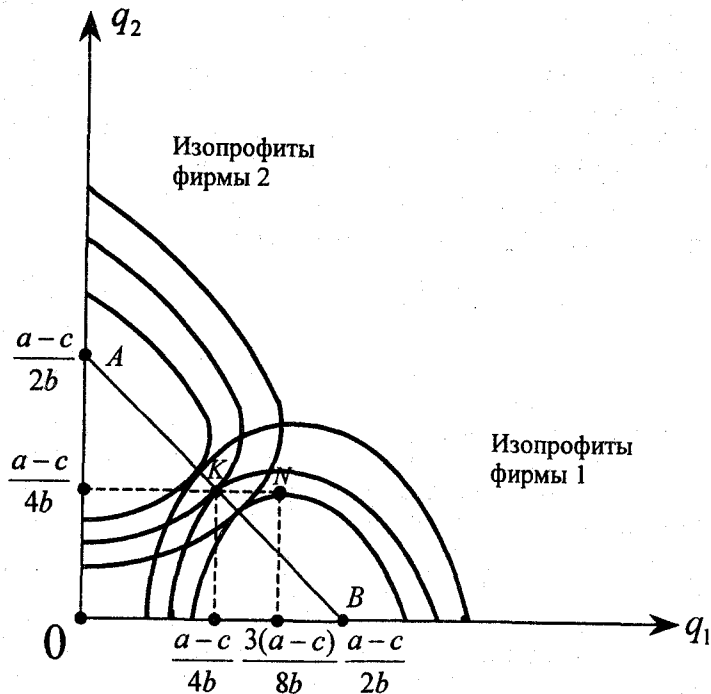


Рис. 6.12. Модель картельного соглашения

Распределение рыночных долей с точки зрения максимизации совокупной прибыли отрасли значения не имеет. Однако существует проблема согласования решений между членами картеля. Поскольку в нашей модели фирмы идентичны по издержкам производства, логично предположить, что их рыночные доли будут одинаковыми, то есть

$$q_1 = q_2 = \frac{a-c}{4b}. \quad (6.149)$$

При этом члены картеля получают одинаковую прибыль в размере

$$\Pi_1 = \Pi_2 = \frac{(a-c)^2}{8b}. \quad (6.150)$$

В принципе переговоры относительно распределения рыночных долей могут быть проведены на множестве комбинаций объемов выпуска фирм, расположенных на кривой АВ. В случае максимизации совокупной прибыли отрасли предельная прибыль от производства дополнительной единицы продукции будет одинаковой — вне зависимости от того, кто из членов картеля произведет эту дополнительную единицу. Это означает, что контрактная кривая АВ представляет собой геометрическое место точек касания изопрофит картелированных фирм (см. рис. 6.12).

Основная проблема любого картельного соглашения — соблазн обмануть конкурента, то есть нарушить соглашение и увеличить собственную прибыль.

Пусть в нашей модели вторая фирма честно соблюдает соглашение в то время, как первая фирма решила его нарушить¹. Для аналитической версии модели это означает, что первая фирма будет максимизировать свою прибыль (6.13) при нулевой предпологаемой вариации $\left(\frac{dq_2}{dq_1} = 0\right)$ и фактически будет выбирать уровень

своего выпуска в соответствии с кривой реакции Курно (6.17).

Ориентируясь на уровень выпуска конкурента (6.149), соответствующий заключенному картельному соглашению, первая фирма выберет на кривой реакции точку N, увеличив уровень своего выпуска до

$$q_1 = \frac{3(a-c)}{8b}. \quad (6.151)$$

На рисунке 6.12 показано, что нарушение картельного соглашения (передвижение из точки К в точку N) должно обеспечить первой фирме более высокий размер прибыли в связи с переходом на изопрофиту, расположенную ближе к оси $0q_1$.

Действительно, даже при понижении рыночной цены до уровня

¹ При предпосылках (6.7)–(6.9) ситуация будет аналогична, если фирмы поменяются ролями.

$$p = \frac{3a + 5c}{8} \quad (6.152)$$

увеличение объема выпуска первой фирмы обеспечивает ей прибыль в размере

$$\Pi_1 = \frac{9(a - c)^2}{64b}, \quad (6.153)$$

что превышает равновесный уровень прибыли картелированной фирмы (6.150). В то же время вторая фирма, честно соблюдавшая соглашение, окажется в проигрыше, уменьшив размер своей прибыли до уровня:

$$\Pi_2 = \frac{3(a - c)^2}{32b}. \quad (6.154)$$

Таким образом, в нашей модели после нарушения картельного соглашения фирма-нарушитель получит прибыль, в полтора раза большую, чем ее конкурент, и можно с уверенностью сказать, что картель неустойчив.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ИТОГИ

Закончен анализ базовых моделей дуополии при одних и тех же предпосылках, когда фирмы, зная линейную функцию рыночного спроса (6.7), конкурировали между собой поставляя на рынок однородную продукцию. При этом они преследовали одни и те же цели максимизации прибыли при одинаковых условиях по издержкам производства (6.8), имея постоянные (равные предельным) средние издержки.

Целью анализа было исследовать возможности и сравнить результаты различных вариантов стратегического взаимодействия фирм на рынке, а также оценить характеристики различных состояний рыночного равновесия. Рассмотрение дуополии позволило конструктивно использовать графические иллюстрации в процессе анализа.

При введенных предпосылках в любой из рассмотренных моделей дуополии¹ равновесие на рынке существует и определяется единственным образом. Однако характеристики рыночного равновесия зависят от выбора линии стратегического поведения, в том числе от того, какую стратегическую переменную выберет

¹ Заметим, что только в модели Эджуорта для достижения равновесия на рынке необходимы дополнительные условия.

дуополист. Структура эндогенных и экзогенных переменных модели существенно влияет на результат стратегического взаимодействия фирм.

Сравнительный анализ показывает, что равновесие в модели Бертрана обладает свойствами равновесия в условиях совершенной конкуренции (парадокс Бертрана). Цена опускается до уровня средних и предельных издержек, а каждый дуополист обеспечивает половину конкурентного уровня выпуска продукции и не получает положительную прибыль.

С другой стороны, равновесие в условиях картельного соглашения соответствует равновесию в условиях чистой монополии. На рынке устанавливается монопольная цена, каждый дуополист обеспечивает половину монопольного уровня выпуска продукции и получает половину прибыли монополиста.

Интересно, что те же характеристики имеет равновесие в модели Чемберлина. Так получилось потому, что дуополисты Чемберлина принимают решения, исходя из их общих интересов. При введенных предпосылках общие интересы легко идентифицировать. Фактически максимизируется совокупная прибыль отрасли и можно сделать вывод, что модель Чемберлина отражает ситуацию тайного (или неявного) сговора дуополистов.

Очевидно, что при отказе от некоторых из введенных предпосылок (например, от равных условий по издержкам производства) следование общим интересам станет проблематичным даже в условиях явного сговора. В условиях тайного сговора возрастет вероятность неправильно оценить возможные действия конкурента, а значит, модель Чемберлина станет менее реалистичной.

Все остальные из рассмотренных моделей дуополии представляют результаты стратегического взаимодействия фирм, когда равновесная цена и равновесный объем выпуска продукции оказываются в пределах между их конкурентным и монопольным уровнями. Сравнительный анализ акцентирует внимание на следующих моментах.

В моделях Курно и Бертрана дуополисты принимают решения независимо друг от друга при нулевых предполагаемых вариациях, имеют равный доступ к информации о рынке, однако выбор стратегической переменной существенно меняет характер рыночного равновесия. Дуополисты Курно в отличие от дуополистов Бертрана получают положительную прибыль и обеспечивают рыночный спрос при цене выше средних и предельных издержек.

Интересно, что в модели Эджуорта, которая предлагает одно из решений парадокса Бертрана, равновесие возможно при введении ограничения на производственную мощность каждого дуопо-

листа на уровне, в точности соответствующем равновесному объему выпуска дуополиста Курно. При этом все характеристики равновесия в модели Эджуорта полностью соответствуют характеристикам равновесия в модели Курно.

Заметим также, что при введенных нами предпосылках равновесие в модели ценового лидерства будет реалистичным только при введении ограничения на производственную мощность фирмы-последователя на уровне меньшем, чем равновесный объем выпуска дуополиста Курно.

Учитывая, что процессы принятия решений в модели Стэкльберга при борьбе за лидерство (в случае количественной дуополии) и при нарушении картельного соглашения происходят на основе функций реакции Курно, можно сделать вывод, что модель Курно имеет важное значение для анализа рынков олигополии.

При введенных предпосылках нельзя считать реалистичными модели стратегического взаимодействия фирм по принципу «лидер—последователь». Ведь фирмы абсолютно идентичны и трудно понять, почему одна из них может стать лидером, а другая — последователем. Модели интересны, прежде всего, для теоретического анализа.

Равновесие в модели Стэкльберга по сравнению с моделью Курно достигается при большем объеме предложения в отрасли. Однако, несмотря на понижение рыночной цены, фирма-лидер обеспечивает себе в два раза большую прибыль, чем фирма-последователь, поскольку реализует на рынке в два раза больше продукции.

Естественно предположить, что каждая фирма захочет быть лидером, но тогда проиграют обе. Во-первых, на это указывает анализ равновесия в ситуации борьбы за лидерство. Во-вторых, если обе фирмы примут решение установить объем выпуска продукции, равный объему выпуска фирмы-лидера, то цена упадет до уровня средних и предельных издержек, а прибыль каждого дуополиста снизится до нуля.

При введенных предпосылках борьба за лидерство, очевидно, невыгодна для обеих фирм. Конкуренты вынуждены будут отказаться от притязаний на лидерство и по возможности вступят в картельное соглашение. Даже при нарушении картельного соглашения цена установится на более высоком уровне, чем при борьбе за лидерство, а обе фирмы выиграют в прибыли.

Заметим, что при нарушении картельного соглашения уровень цены оказывается выше, чем в условиях равновесия по Стэкльбергу. При этом фирма-нарушитель получает прибыль, превышающую равновесный уровень прибыли фирмы-лидера, а

другая фирма имеет прибыль больше, чем фирма-последователь. Очевидно, что стратегическое поведение дуополистов будет, скорее всего, направлено на достижение тайного или явного сговора.

Рассмотренные модели дополняют друг друга при анализе рынков дуополии. Равновесие на рынке будет устойчивым, если конкуренты правильно оценили действия друг друга в процессе принятия решений.

Слабость многих моделей дуополии в том, что производственные мощности дуополистов могут изменяться произвольно без каких-либо дополнительных затрат. Даже предельные и средние издержки при этом не изменяются. Ситуация покажется более реалистичной, если принять, что определение уровня выпуска соответствует выбору производственной мощности.

При такой предпосылке можно понять, почему одна фирма способна стать лидером, а другая вынуждена будет стать последователем. Вопрос в том, кто первым сделает инвестиции в производственные мощности. Выбор производственной мощности оказывается важной стратегической переменной. Именно поэтому ограничение на производственную мощность часто вводится в модели ценовой олигополии.

Все рассмотренные выше модели, как правило, классифицируются как однопериодные статические модели, в которых фирмы принимают решения одновременно. В рамках анализа моделей дуополии процесс принятия решений иногда рассматривался в виде последовательности «шагов», а иногда включал принятие решений в последовательные моменты времени. Описанные процедуры принятия решений не согласуются с понятием однопериодной статической модели. Однако в большинстве случаев можно считать, что выделение «шагов» или моментов времени условно и сделано, чтобы облегчить понимание процессов принятия стратегических решений, которые происходят в сознании субъектов рынка.

Этапы принятия решений фактически имитируют ситуации, когда дуополист может изменить значение стратегической переменной в зависимости от выбора конкурента. Например, пошаговый процесс принятия решений в модели Чемберлина показывает, что при введенных предпосылках никто не захочет быть последователем в модели Стэкльберга, а значит, равновесие по Стэкльбергу нереалистично.

Пошаговый процесс принятия решений в модели Чемберлина на первый взгляд приводит к противоречию. Странно, что на третьем шаге первая фирма вдвое уменьшает свой выпуск. Ведь

при этом уровень ее прибыли остается без изменения, тогда как конкурент может вдвое увеличить свою прибыль. Противоречие исчезает, если вспомнить, что выделение «шагов» условно и фирмы принимают решения одновременно. Тогда станет ясно, что фирмы могут меняться ролями и в их общих интересах, если они разделят прибыль поровну.

Необходимость выделения этапов принятия решений показывает трудности описания процессов стратегического взаимодействия фирм с помощью однопериодных статических моделей. Наиболее четко эта проблема видна при рассмотрении модели Эджуорта. Заметим, что именно анализ стратегического поведения в различные моменты времени позволяет объяснить часто наблюдаемый в реальной действительности разброс цен на однородную продукцию.

Принятие решений на различных этапах экономического анализа связано с оценкой предполагаемых вариаций. Большинство рассмотренных моделей прямо или опосредованно основано на исходной предпосылке о нулевых предполагаемых вариациях. В частности, потому, что предпосылка о нулевых предполагаемых вариациях необходима при построении функций реакции Курно.

Проблема в том, что такая предпосылка приводит к внутренней противоречивости моделей. Противоречие можно сформулировать следующим образом: каждый дуополист осознанно делает опущение о нулевой предполагаемой вариации на различных этапах процесса принятия решений, хотя анализирует ответную реакцию конкурента и на примере своего собственного стратегического поведения видит ошибочность такой предпосылки и понимает, что она неверна.

Считается, что только в состоянии равновесия фирмы не будут пытаться изменить значения стратегических переменных модели, поскольку именно в условиях равновесия фирмы получают максимально возможную прибыль, а следовательно, равновесие желательнее для обеих фирм.

Но как раз в точке равновесия можно проиллюстрировать противоречивость или, как иногда говорят, несовместимость нулевых предполагаемых вариаций. С одной стороны, пошаговый процесс принятия решений приводит в точку равновесия при предпосылке о нулевых предполагаемых вариациях. С другой стороны, если продифференцировать функции реакции Курно, то очевидно, что в любой точке кривой реакции, в том числе в точке равновесия, предполагаемые вариации не равны нулю (см., например, (6.43), (6.56)).

Проблема широко обсуждается в литературе. В некоторых случаях предполагаемые вариации включаются в модель в качестве эндогенных переменных. Идет поиск совместимых предполагаемых вариаций.

Для всех рассмотренных моделей также важна предпосылка об однородности выпускаемой продукции. Например, в случае дифференциации продукции ценовая война в модели Бертрана станет менее жесткой и дуополисты Бертрана смогут установить равновесную цену выше средних и предельных издержек.

МОДЕЛИ ОЛИГОПОЛИИ

Дальнейший анализ может идти по нескольким направлениям, но первое, что можно сделать, — это отказаться от жестких предпосылок относительно издержек производства, а также ввести в рассмотрение большее число фирм.

Модель олигополии Курно

Стратегическое взаимодействие фирм в условиях олигополии Курно можно проиллюстрировать, если обобщить аналитическую версию дуополии Курно для случая n фирм в отрасли.

Пусть n фирм предлагают на рынке однородную продукцию в объемах q_1, q_2, \dots, q_n при предпосылках (6.7)–(6.9), где рыночный спрос Q складывается из объемов предложения всех фирм в отрасли, то есть

$$Q = \sum_{j=1}^n q_j. \quad (6.155)$$

Каждый олигополист решает задачу на максимум прибыли

$$\Pi_i = TR_i - TC_i = \left[a - b \left(\sum_{j=1}^n q_j \right) \right] q_i - cq_i \quad (6.156)$$

при нулевых предполагаемых вариациях. Тогда необходимое условие экстремума примет вид:

$$\frac{\partial \Pi_i}{\partial q_i} = a - b \left(\sum_{j=1}^n q_j \right) - bq_i - c = 0. \quad (6.157)$$

Оно задает функцию реакции i -го олигополиста. Совокупность функций реакции образует систему из n уравнений с n неизвестными, в результате решения которой можно найти равновесные уровни выпуска олигополистов по аналогии со случаем дуополии Курно.

Однако можно поступить проще. Ведь при введенных предпосылках фирмы работают в одинаковых условиях, а значит, в условиях равновесия предлагают на рынок равные объемы производства q . Условия равновесия определяются, прежде всего, необходимым условием экстремума, поэтому можно просто подставить переменную q в уравнение (6.157) вместо каждой переменной q_i (или q_i — в зависимости от формы записи объема выпуска олигополиста). Условие (6.157) примет вид:

$$b(nq) + bq = a - c, \quad (6.157')$$

откуда легко определить равновесный уровень выпуска олигополиста Курно:

$$q = \frac{a - c}{b(n + 1)}. \quad (6.158)$$

При этом олигополисты Курно обеспечивают рыночный спрос в объеме

$$Q = \left(\frac{a - c}{b} \right) \frac{n}{n + 1} \quad (6.159)$$

при равновесной цене

$$p = \frac{a - c}{n + 1} + c, \quad (6.160)$$

что позволяет каждому из них получить максимальную прибыль в размере

$$\Pi = \frac{(a - c)^2}{b(n + 1)^2}. \quad (6.161)$$

Анализ параметров рыночного равновесия в модели олигополии Курно показывает, что решение задачи для n фирм в отрасли обобщает отдельные случаи рыночного равновесия. Так при n , равном единице ($n = 1$), одна фирма контролирует рынок, получая монопольную прибыль (6.24) при монопольной цене (6.23).

При n , равном двум ($n = 2$), параметры равновесия соответствуют случаю дуополии Курно (см. (6.19), (6.25), (6.26), (6.27)). Очевидно, что с увеличением числа фирм на рынке отраслевой спрос удовлетворяется все в большем объеме при более низкой цене. При этом снижается уровень производства каждого отдельного олигополиста. Вместе с понижением цены это приводит к уменьшению объема получаемой прибыли.

В результате при значительном увеличении числа фирм на рынке (при $n \rightarrow \infty$) цена фактически опускается до уровня средних и предельных издержек ($p \rightarrow c$), а уровень выпуска отдельной фирмы становится очень маленьким по сравнению с размерами рынка. Рынок олигополии Курно по всем параметрам превращается в рынок совершенной конкуренции, где фирмы не могут обеспечить себе положительную прибыль ($\Pi \rightarrow 0$).

Если не вводить предпосылки (6.8), (6.9) относительно издержек производства, то решение модели Курно в общем виде может быть затруднено. Важно то, что алгоритм решения останется прежним. Будут изменяться характеристики рыночного равновесия, но основные свойства сохранятся. Объемы выпуска олигополистов Курно будут в большинстве случаев различны, но цена останется выше предельных и средних издержек и фирмы смогут обеспечить себе положительную прибыль.

Частные случаи решения модели будут по-прежнему охватывать возможные варианты рыночного равновесия от монополии до совершенной конкуренции. Экономический анализ моделей олигополии Курно при отказе от жестких предпосылок относительно издержек производства лучше проводить на конкретных примерах, не углубляясь в тонкости математического анализа. Такие примеры включены в задачи и упражнения в конце данной главы.

Однако следует сделать существенную оговорку. Алгоритм поиска рыночного равновесия в модели олигополии Курно включает поиск решения системы из n уравнений с n неизвестными, которая в большинстве случаев не будет линейной. Система уравнений далеко не всегда имеет решение. С другой стороны, она может иметь более одного решения.

Таким образом, возникает проблема существования и единственности равновесного состояния на рынке олигополии. Эта проблема в той или иной степени затрагивает все модели олигополии по мере их усложнения. Кроме того, с усложнением моделей возрастают трудности поиска равновесного решения. Все эти вопросы связаны с оценкой возможности применения математических методов в данной области экономических исследований.

Модель олигополии Бертрана

Обобщение модели дуополии Бертрана для случая n фирм в отрасли фактически не изменяет основные характеристики равновесия на рынке. Логика процесса принятия решений при предпосылках (6.7)—(6.9) остается прежней.

Таким образом, ценовая война будет продолжаться до тех пор, пока цена не снизится до уровня предельных и средних издержек. Олигополисты независимо друг от друга вынуждены будут установить одну и ту же цену ($p = c$), обеспечивая рыночный спрос на уровне предложения на рынке совершенной конкуренции. Олигополисты Бертрана по-прежнему не смогут получить положительную прибыль и, следуя предпосылкам модели, в условиях равновесия разделят рынок между собой. Доля предложения каждой фирмы на рынке составит n -ю часть рыночного спроса:

$$q = \frac{a - c}{bn}. \quad (6.162)$$

Очевидно, что при одинаковом количестве фирм на рынке олигополист Бертрана в условиях равновесия предлагает на рынок больше продукции, чем олигополист Курно (достаточно сравнить (6.158) и (6.162)), а рыночный спрос удовлетворяется в большем объеме при более низкой цене.

С увеличением числа фирм на рынке изменяется только один параметр рыночного равновесия: уменьшается доля предложения каждой отдельной фирмы. В результате при значительном увеличении числа фирм на рынке (при $n \rightarrow \infty$) уровень выпуска отдельной фирмы становится слишком мал по сравнению с размерами рынка. В этом крайнем случае рынок олигополии Бертрана, как и рынок олигополии Курно, трансформируется в рынок совершенной конкуренции.

Возникает вопрос: как изменится стратегическое взаимодействие фирм в условиях олигополии Бертрана, если отказаться от предпосылок (6.8), (6.9) относительно издержек производства конкурентов? Чтобы ответить на этот вопрос, сначала вернемся к анализу модели дуополии Бертрана и лишь незначительно изменим предпосылки модели.

Пусть две фирмы на рынке предлагают однородную продукцию, зная функцию рыночного спроса (6.7), но имеют неравные условия по издержкам производства:

$$TC_1 = c_1 q_1, \quad TC_2 = c_2 q_2, \quad (6.163)$$

где c_1 и c_2 — положительные константы. Пусть для определенности c_1 меньше c_2 . Таким образом, у обеих фирм предельные издержки по-прежнему равны средним, но у первой фирмы их уровень меньше ($c_1 < c_2$).

При данных предпосылках ценовая война неизбежна. Предположим, что ценовая война привела к понижению цены до уровня средних издержек второй фирмы (c_2). Что произойдет

дальше? Равновесие на рынке при такой цене не может быть достигнуто, поскольку первая фирма еще способна получить выгоду от снижения цены.

Допустим, что первая фирма назначит цену на уровне

$$p = c_2 - \xi, \quad (6.164)$$

где $0 < \xi \leq c_2 - c_1$. Верхняя граница изменения ξ существует, поскольку фирме невыгодно устанавливать цену ниже уровня средних и предельных издержек. Если цена, назначенная первой фирмой выше ее средних издержек (c_1), но ниже средних издержек фирмы-конкурента (c_2), то первая фирма сможет привлечь покупателей более низкой ценой и получить положительную прибыль.

Производственная деятельность второй фирмы окажется убыточной. Продолжение ценовой войны будет увеличивать убытки второй фирмы. Рано или поздно вторая фирма не выдержит конкурентной борьбы и уйдет с рынка. Можно считать, что равновесие в модели дуополии Бертрана в данном случае не достигается.

Обобщая модель для случая n фирм в отрасли, можно сделать следующие выводы. В выигрышной ситуации окажутся те фирмы, чей уровень средних и предельных издержек будет ниже при заданных условиях стратегического взаимодействия. Следовательно, число фирм на рынке сократится.

Равновесие на рынке олигополии Бертрана в принципе может быть достигнуто, если несколько фирм смогут наладить безубыточное производство при одном и том же уровне рыночной цены.

Анализ модели олигополии Бертрана указывает на необходимость расширения моделей олигополии за счет введения условий, отражающих влияние потенциальной конкуренции на процесс принятия стратегических решений. Условия равновесия и алгоритм принятия решений в моделях ценовой олигополии могут существенно измениться, если предусмотреть возможность входа фирм на рынок.

Модель олигополии Стэкльберга

При подведении предварительных итогов стало ясно, что при предпосылках (6.7)—(6.9) стратегическое взаимодействие по принципу «лидер — последователь» невыгодно для обеих фирм: характеристики равновесия во многом неудовлетворительны даже для лидера и вряд ли кто-то из конкурентов захочет быть последователем. Обобщение модели дуополии Стэкльберга при таких предпосылках не поможет ответить на вопрос, почему из множе-

ства идентичных фирм только одна окажется лидером по объему выпуска. Поэтому рассмотрим более общий случай — увеличим число фирм на рынке и одновременно откажемся от равных условий по издержкам производства для всех фирм¹.

Пусть фирмы, как и ранее, производят однородную продукцию, зная линейную функцию рыночного спроса (6.7). Пусть только одна фирма (условно — первая фирма) имеет преимущество в издержках над всеми конкурентами. Сохраним предпосылку, что у всех фирм на рынке предельные издержки постоянны и равны средним издержкам. При таких предпосылках введем обозначения.

Пусть c_l — предельные и средние издержки первой фирмы (лидера), c_f — предельные и средние издержки каждой фирмы-последователя, где c_l меньше c_f . Пусть на рынке олигополии взаимодействуют одна фирма-лидер и n фирм-последователей, то есть рыночный спрос обеспечивают $(n + 1)$ фирм:

$$Q = \sum_{j=1}^{n+1} q_j = q_l + \sum_{j=2}^{n+1} q_j. \quad (6.165)$$

Последователи вынуждены признать преимущество фирмы-лидера, ибо при значительном возрастании объема предложения рыночная цена может опуститься ниже уровня средних издержек фирмы-последователя, оставаясь при этом выше уровня средних издержек фирмы-лидера ($c_l < p < c_f$). Значит, увеличив масштабы производства, фирма-лидер при определенных условиях может получать положительную прибыль в то время, как ее конкуренты будут иметь убытки.

Таким образом, каждый последователь осознает лидерство первой фирмы, рассматривает уровень ее выпуска, как заданный, и решает задачу на максимум прибыли при нулевых предполагаемых вариациях. Учитывая условие (6.165), функцию прибыли олигополиста (6.156) можно записать для фирмы-последователя в виде:

$$\Pi_f = \left[a - b \left(q_l + \sum_{j=2}^{n+1} q_j \right) \right] q_f - c_f q_f. \quad (6.166)$$

Необходимое условие экстремума (6.157) примет вид:

¹ У нас остается возможность оценить свойства равновесия олигополии Стэкльберга при предпосылках (6.7)—(6.9). Мы всегда можем получить параметры такого равновесия, как частный случай более общей модели.

$$\frac{\partial \Pi_f}{\partial q_f} = a - b \left(q_l + \sum_{j=2}^{n+1} q_j \right) - b q_f - c_f = 0. \quad (6.167)$$

Обратим внимание на то, что в модели олигополии Стэкльберга последователь рассматривает уровень выпуска любого конкурента как постоянный, — последователи ведут себя, как олигополисты Курно.

Используем для фирм-последователей тот же алгоритм решения модели, который упростил решение задачи при анализе модели олигополии Курно. Все фирмы-последователи находятся в одинаковых условиях и при достижении равновесия будут предлагать на рынок равные объемы производства q_f . Условие (6.167) запишем в более удобном виде:

$$b(q_l + n q_f) + b q_f = a - c_f, \quad (6.168)$$

откуда легко получить функцию реакции любой фирмы-последователя:

$$q_f = \left(-\frac{1}{n+1} \right) \cdot q_l + \frac{a - c_f}{b(n+1)}. \quad (6.169)$$

Фирма-лидер информирована о поведении последователей. Она осознает, что каждый последователь реагирует на изменение ее объема выпуска в соответствии со своей функцией реакции (6.169). Функция реакции определяет значение предполагаемой вариации:

$$\frac{dq_f}{dq_l} = -\frac{1}{n+1}. \quad (6.170)$$

Учитывая возможную реакцию последователей, первая фирма решает задачу на максимум прибыли

$$\Pi_l = \left[a - b \left(q_l + \sum_{j=2}^{n+1} q_j \right) \right] q_l - c_l q_l. \quad (6.171)$$

Необходимое условие экстремума примет вид:

$$\frac{\partial \Pi_l}{\partial q_l} = a - b \left(q_l + \sum_{j=2}^{n+1} q_j \right) - b q_l \left(1 + \sum_{j=2}^{n+1} \frac{dq_j}{dq_l} \right) - c_l = 0, \quad (6.172)$$

где в точке равновесия $\sum_{j=2}^{n+1} q_j = n q_f$, $\sum_{j=2}^{n+1} \frac{dq_j}{dq_l} = n \left(\frac{dq_f}{dq_l} \right) = -\frac{n}{n+1}$. Следовательно, преобразовывая, получим функцию реакции фирмы-лидера:

$$q_l = \left(-\frac{n(n+1)}{n+2} \right) \cdot q_f + \left(\frac{n+1}{n+2} \right) \left(\frac{a-c_l}{b} \right), \quad (6.173)$$

которая показывает, каким должен быть наилучший ответ на действия последователя.

Если на рынке олигополии Стэкльберга более одного последователя, то $\left| -\frac{n(n+1)}{n+2} \right| > 1$. Предположим, что фирма-последователь уменьшит объем выпуска на единицу. Предполагаемая вариация $\frac{dq_l}{dq_f} = -\frac{n(n+1)}{n+2}$ указывает, что тогда фирма-лидер может поставлять на рынок объем товара, больший единицы. Тем самым увеличится доля рыночного спроса, удовлетворяемая с меньшими издержками производства.

Решая систему уравнений (6.169), (6.173), можно рассчитать равновесные уровни выпуска фирмы-лидера и фирмы-последователя:

$$q_l = \frac{a-c_l}{2b} + \frac{n(c_f-c_l)}{2b}, \quad (6.174)$$

$$q_f = \frac{a-c_f}{2b(n+1)} - \frac{(c_f-c_l)}{2b}. \quad (6.175)$$

В условиях равновесия олигополисты Стэкльберга удовлетворяют рыночный спрос в объеме:

$$Q = q_l + nq_f = \frac{a-c_l}{2b} + \left(\frac{n}{n+1} \right) \left(\frac{a-c_f}{2b} \right), \quad (6.176)$$

при рыночной цене

$$p = \frac{a+c_l}{2} - \left(\frac{n}{n+1} \right) \left(\frac{a-c_f}{2} \right). \quad (6.177)$$

Посмотрим, что произойдет на рынке олигополии Стэкльберга при изменении двух параметров: числа фирм-последователей (n) и размера преимущества фирмы-лидера в издержках ($c_f - c_l$). Очевидно, что рост обоих параметров оказывает одинаковое влияние на объем предложения фирм на рынке (см. (6.174), (6.175)). Объем предложения лидера увеличивается, а объем предложения каждого последователя уменьшается.

Как следствие, должно произойти увеличение доли лидера на рынке. Однако, как показывает исследование¹, прослеживается достаточно сложная функциональная зависимость доли лидера от числа фирм-последователей и размера преимущества лидера в издержках. Только в конечном итоге большое число конкурентов увеличивает значение преимущества лидера и его доля на рынке начинает расти.

Интересно, что с ростом числа последователей, когда коэффициент $\left(\frac{n}{n+1} \right)$ стремится к единице, равновесная цена постепенно снижается и приближается к среднему арифметическому средних издержек лидера и последователя $\left(p \rightarrow \frac{c_l + c_f}{2} \right)$. Такой уровень цены превышает средние издержки лидера, но ниже средних издержек последователя. Конкурентоспособность последователей падает, их число должно уменьшиться. Преимущество лидера в издержках подтверждает обоснованность его притязаний на лидерство.

Теперь рассмотрим частный случай модели, когда все фирмы на рынке имеют равные условия по издержкам производства ($c_l = c_f = c$).

Основные параметры рыночного равновесия можно получить из формул (6.174)–(6.177):

$$q_l = \frac{a-c}{2b}, \quad (6.178)$$

$$q_f = \frac{a-c}{2b(n+1)}, \quad (6.179)$$

$$Q = \left(\frac{a-c}{2b} \right) \left(\frac{2n+1}{n+1} \right), \quad (6.180)$$

$$p = \frac{a+c}{2} - \left(\frac{n}{n+1} \right) \left(\frac{a-c}{2} \right). \quad (6.181)$$

Очевидно, что объем предложения фирмы-лидера не зависит от числа последователей. Объем предложения фирмы-последователя в $(n+1)$ раз меньше, чем у лидера, и постепенно сокращается с увеличением числа последователей.

¹ См.: Шерер Ф.М., Росс Д. Структура отраслевых рынков / Пер. с англ. М.: ИНФРА-М, 1997. С. 213.

При достаточно большом числе последователей (когда $n \rightarrow \infty$) объем предложения олигополистов Стэкльберга приближается к объему предложения в условиях совершенной конкуренции ($Q \rightarrow \frac{a-c}{b}$), а цена фактически падает до уровня средних и предельных издержек¹.

При этом все существеннее становится различие в уровне выпуска лидера и последователя. Доля последователя в общем объеме предложения на рынке ($\frac{q_f}{Q} = \frac{1}{2n+1}$) становится бесконечно мала по сравнению с размерами рынка. Доля лидера ($\frac{q_l}{Q} = \frac{n+1}{2n+1}$) тоже постепенно снижается, но в конечном итоге не будет ниже, чем половина объема предложения на рынке. По-прежнему остается открытым вопрос, почему из множества идентичных фирм только одна смогла стать лидером по объему выпуска?

В заключение сравним модели олигополии Курно и Стэкльберга. Для этого пересчитаем параметры равновесия олигополии Курно (6.158)–(6.160) для случая $(n+1)$ фирм в отрасли:

$$q^{(k)} = \frac{a-c}{b(n+2)}, \quad (6.182)$$

$$Q^{(k)} = \left(\frac{a-c}{b} \right) \left(\frac{n+1}{n+2} \right), \quad (6.183)$$

$$p^{(k)} = \frac{a-c}{n+2} + c. \quad (6.184)$$

Сравнение параметров равновесия (6.182)–(6.184) и (6.178)–(6.181) показывает, что уровень выпуска олигополиста Курно меньше уровня выпуска лидера и больше уровня выпуска последователя при любом количестве фирм на рынке. Совокупное предложение в случае олигополии Стэкльберга выше, а равновесная цена ниже, чем в случае олигополии Курно.

Ситуация вполне объяснима. Решая задачу максимизации прибыли, лидер в модели олигополии Стэкльберга увеличивает

уровень выпуска по сравнению с равновесным объемом выпуска олигополиста Курно. Если лидер увеличивает объем выпуска на единицу, то каждый последователь в соответствии со своей функцией реакции (6.169) уменьшает уровень выпуска на $\left(\frac{1}{n+1} \right)$ еди-

ниц. Совокупное предложение последователей падает на $\left(\frac{n}{n+1} \right)$ единиц, но общий объем предложения на рынке возрастает на $\left(\frac{1}{n+1} \right)$ единиц $\left(1 - \frac{n}{n+1} = \frac{1}{n+1} \right)$, а следовательно, равновесная цена станет меньше.

Сравнительный анализ моделей олигополии Курно и Стэкльберга подтверждает основные выводы, сделанные для случая дуополии.

Модель доминирующей фирмы Форхаймера

Модель доминирующей фирмы представляет одну из моделей лидерства по цене, основные принципы формирования которой были изложены при анализе моделей дуополии. Модель предполагает, что одна из фирм является признанным ценовым лидером на рынке. Лидер регулирует уровень рыночной цены и берет на себя ответственность за приспособление цены к изменяющимся условиям рынка.

Кроме лидера на рынке предлагает товар значительное число фирм, которые образуют конкурентное окружение и принимают цену, установленную лидером. Их отказ от риска принятия ценовых решений означает, что они не имеют возможности устанавливать цену на основе решения задачи на максимум прибыли.

Напомним основные предпосылки модели. Фирма-лидер знает функцию рыночного спроса и может оценить функцию предложения конкурентного окружения. В процессе анализа дуополии мы выяснили, что фирма-лидер не может предсказать уровень выпуска конкурентного окружения, когда предельные издержки каждой фирмы конкурентного окружения постоянны. В этом случае (при отсутствии ограничения на производственную мощность фирм-последователей) назначение цены выше их предельных издержек может привести к существенному увеличению объема предложения на рынке. В результате не останется ниши для самой фирмы-лидера.

¹ $Q \rightarrow \frac{a-c}{b}$, $p \rightarrow c$ при $n \rightarrow \infty$, когда $\frac{2n+1}{n+1} \rightarrow 2$, $\frac{n}{n+1} \rightarrow 1$.

возникает необходимость введения еще одной предпосылки. Функция предельных издержек любой фирмы конкурентного окружения должна изменяться в зависимости от ее объема выпуска. Будем считать, что она монотонно возрастает. Для фирмы-лидера такое ограничение не обязательно.

Рассмотрение модели доминирующей фирмы в общем виде приведет к функциональным зависимостям от многих параметров. В этом нет необходимости. Проведем анализ, используя конкретный числовой пример.

Пусть лидеру известна функция рыночного спроса $D(p)$:

$$p = 500 - Q, \quad (6.185)$$

где объем предложения Q складывается из предложения фирмы-лидера и тридцати идентичных фирм конкурентного окружения. Известны также функции совокупных издержек фирмы-лидера:

$$TC_l = 320q_l + \frac{1}{6}q_l^2 \quad (6.186)$$

и фирмы-последователя:

$$TC_f = 320q_f + 30q_f^2, \quad (6.187)$$

где q_l и q_f — их объемы выпуска соответственно.

В данном случае доминирующая фирма имеет преимущество в издержках производства. Поэтому последователи будут опасаться ценовой войны и не захотят снижать цену, установленную лидером. Фирмы конкурентного окружения будут решать задачу максимизации прибыли при заданном уровне цены. Такую же задачу должна решить фирма-лидер, когда она поставит перед собой цель оценить функцию предложения последователей $S_f(p)$.

Приравнявая предельные издержки фирмы-последователя к цене ($p = 320 + 60q_f$), можно найти функцию зависимости объема выпуска каждой фирмы конкурентного окружения от цены

$$\left(q_f = \frac{1}{60}p - \frac{16}{3}\right). \text{ Объем предложения всех фирм конкурентного}$$

окружения складывается из объемов выпуска 30 идентичных фирм ($Q_f = 30q_f$) и определяет функцию предложения последователей:

$$S_f(p) = \frac{1}{2}p - 160. \quad (6.188)$$

Теперь доминирующая фирма может найти функцию остаточного спроса $R(p)$ на свою продукцию:

$$R_l(p) = D(p) - S_f(p) = 660 - \frac{3}{2}p. \quad (6.189)$$

В процессе расчета функций $S_f(p)$ и $R(p)$ используется метод горизонтального суммирования и горизонтального вычитания.

Функция остаточного спроса будет менять свою конфигурацию в зависимости от уровня цены:

$$\begin{aligned} p &= 440 - \frac{2}{3}q_l \text{ при } 320 \leq p \leq 440, \\ p &= 500 - q_l \text{ при } 0 < p < 320. \end{aligned} \quad (6.190)$$

Если установить цену на уровне $p = 440$, то весь объем рыночного спроса будет обеспечен фирмами конкурентного окружения и у лидера не будет ниши на рынке. Если же установить цену на уровне $p = 320$, то, наоборот, весь рыночный спрос будет удовлетворен только доминирующей фирмой. Если цена изменяется в пределах от 320 до 440, то фирма-лидер ориентируется на верхний участок АВ кривой остаточного спроса (см. рис. 6.13). Но если цена будет ниже 320, последователи уйдут с рынка, оставляя весь спрос лидеру.

Рисунок 6.13 иллюстрирует процесс принятия решений в модели. Доминирующая фирма принимает решение как монополист, ориентируясь на свою функцию остаточного спроса. Поэтому модель доминирующей фирмы часто называют частичной монополией — как промежуточный тип строения рынка между монополией и олигополией.

С одной стороны, доминирующая фирма не заинтересована в том, чтобы избавиться от своего конкурентного окружения посредством снижения рыночной цены. С другой стороны, наличие конкурентного окружения и опасность потенциальной конкуренции вынуждают доминирующую фирму удерживать цены на уровне более низком, чем при монополии.

Исходя из функции остаточного спроса, можно выписать функцию совокупного дохода фирмы-лидера ($TR_l = 440q_l - \frac{2}{3}q_l^2$) и воспользоваться необходимым условием равновесия на рынке. Приравнявая предельный доход MR_l и предельные издержки MC_l : $440 - \frac{4}{3}q_l = 320 + \frac{1}{3}q_l$, легко определить равновесный объем предложения фирмы-лидера ($q_l = 72$) и равновесную цену ($p = 392$).

Далее можно поступить двумя способами. Во-первых, можно сначала найти совокупный объем спроса при данной цене ($Q = 108$), а затем определить объем предложения всех фирм конкурентного окружения ($Q_f = 36$) как разность между объемом рыночного спроса и объемом предложения фирмы-лидера. Во-вторых, можно использовать функцию предложения конкурентного окружения $S_f(p)$, чтобы сначала вычислить равновесный объем предложения конкурентного окружения, а затем, прибавляя объем выпуска доминирующей фирмы, найти совокупный объем предложения на рынке. Рынок находится в равновесии, поскольку совокупное предложение обеспечивает рыночный спрос при данной цене.

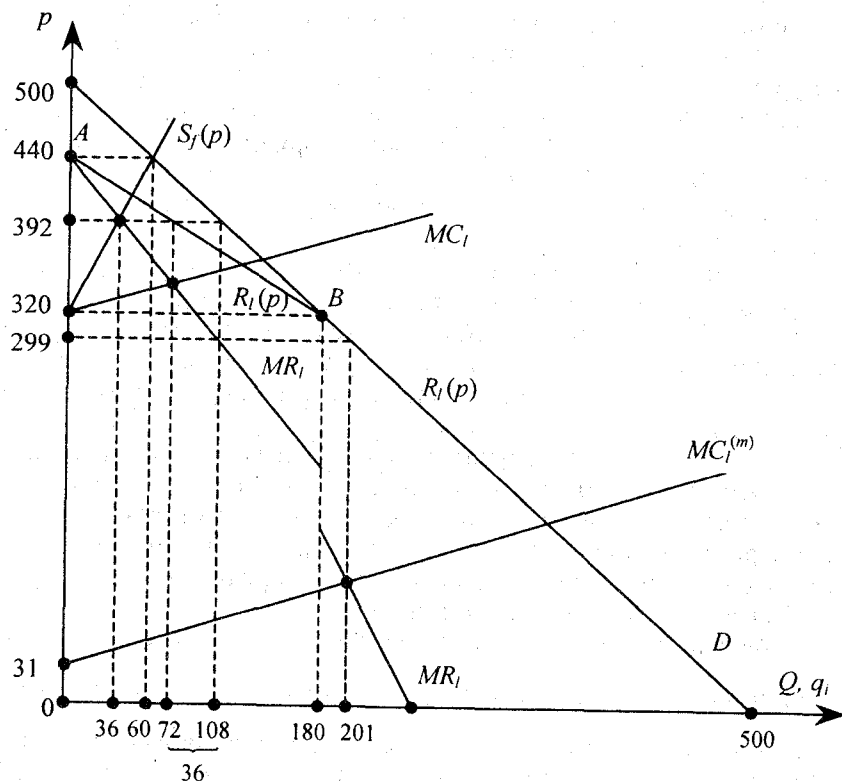


Рис. 6.13. Модель доминирующей фирмы

В условиях равновесия доминирующая фирма получает достаточно высокий уровень прибыли ($\Pi_i = 4320$), который в 100 раз превышает уровень прибыли отдельной фирмы конкурентного окружения ($\Pi_f = 43,2$). Она реализует свое преимущество в издержках и обеспечивает положительную прибыль для своих конкурентов. На рынке существует «ценовой зонтик», который может поколебать устойчивость равновесия на рынке.

Если конкурентное окружение получает положительную прибыль, то предложение фирм-последователей будет расти как за счет расширения производства действующих на рынке фирм, так и за счет входа новых. Произойдет сдвиг кривой остаточного спроса доминирующей фирмы так, что ее доля предложения на рынке понизится.

Предположим, что положительная прибыль конкурентных фирм спровоцировала вход на рынок новых фирм-последователей. Пусть в нашем примере их число возросло до 180. Решение модели в соответствии со стандартным алгоритмом показывает, что участок АВ кривой остаточного спроса $R_i(p)$ сместится влево вниз: $p = 365 - \frac{1}{4}q_i$ при $320 \leq p \leq 365$. Доминирующая

фирма уменьшит уровень своего предложения на рынке ($q_i = 54$) при одновременном увеличении совокупного объема предложения ($Q = 148,5$). Равновесная цена также понизится.

В результате доля фирмы-лидера уменьшится с 66,67% до 36,37%. При этом каждая фирма конкурентного окружения по-прежнему получит положительную прибыль ($\Pi_f = 8,1375$), хотя и во много раз меньшую, чем доминирующая фирма ($\Pi_i = 1217,16$). Это означает, что доля предложения доминирующей фирмы будет еще снижаться. Очевидно, что одно из слабых мест модели — пассивность доминирующей фирмы перед лицом потенциальной конкуренции.

В модели доминирующей фирмы возможны два типа равновесия. Мы рассмотрели равновесие для доминирующей фирмы с конкурентным окружением. Оно имеет место, когда преимущество доминирующей фирмы в издержках не слишком велико. Если же издержки доминирующей фирмы существенно ниже издержек других фирм на рынке, то она вытеснит конкурентов и останется монополистом на рынке.

Ломаная кривая остаточного спроса фирмы-лидера (6.190) порождает разрыв кривой ее предельного дохода. Верхний участок

кривой MR_i соответствует первому типу равновесия, а нижний — второму¹. Ситуация на рынке зависит от того, какой участок кривой предельного дохода пересечет кривая предельных издержек фирмы-лидера².

Предположим, что в нашем примере доминирующей фирме удалось снизить издержки производства до уровня

$TC_i = 31q_i + \frac{1}{6}q_i^2$. В этом случае кривая предельных издержек

$MR_i^{(m)} = 31 + \frac{1}{3}q_i$ пересечет нижний участок кривой предельного до-

хода (см. рис. 6.13). Решая задачу максимизации прибыли, доминирующая фирма назначит цену ($P = 299$), которая вынудит фирмы конкурентного окружения уйти с рынка. При данной цене монополист удовлетворит рыночный спрос в полном объеме ($q_i = 201 = Q_m$) и получит очень высокий уровень прибыли ($\Pi_i = 47134,5 = \Pi_m$).

Модель доминирующей фирмы может быть расширена до варианта доминирующего картеля, когда n фирм в отрасли объединяются с целью максимизировать совместную прибыль в соответствии с остаточным спросом. При такой постановке задачи используется стандартный алгоритм решения модели³.

Заметим, что модель доминирующей фирмы иногда называют моделью тайного сговора. Дело в том, что открытые соглашения о сговорах, как правило, запрещены законодательством. Преимущество такого тайного сговора в том, что в отличие от картеля фирмы охраняют свободу в принятии решений относительно их производственной деятельности.

В заключение скажем несколько слов о возможных причинах естественного лидерства на рынке. Доминирующая фирма может иметь существенное преимущество в издержках производства перед фирмами конкурентного окружения, но это не обязательно. Причиной доминирования могут быть значительные масштабы производства, что позволяет фирме оказывать существенное влияние на цену. К тому же, крупная фирма, как правило, имеет больше информации о структуре рыночного спроса.

¹ Нижний участок MR_i — это часть кривой предельного дохода монополиста на данном рынке.

² Ситуация потребует дополнительного исследования, если кривая предельных издержек пройдет через разрыв кривой предельного дохода.

³ Читатель может проверить себя, решая задачи, приведенные в конце данной главы.

Известен также барометрический тип ценового лидерства — когда все фирмы отрасли признают, что доминирующая фирма наилучшим образом предвидит изменения ситуации на рынке (считают ее своеобразным барометром рыночной ситуации).

Сговор и картели

Анализ моделей картеля становится многограннее, если отказаться от предпосылки о равенстве издержек производства у картелированных фирм. Основные проблемы, возникающие при этом в процессе образования и функционирования картеля, можно по-прежнему выявить на примере дуополии.

Пусть две фирмы предлагают однородный продукт, зная линейную функцию рыночного спроса (6.7). Пусть они решили вступить в картельное соглашение с условием максимизации совокупной прибыли отрасли:

$$\Pi = (a - bq_1 - bq_2)(q_1 + q_2) - TC_1(q_1) - TC_2(q_2), \quad (6.191)$$

где $TC_1(q_1)$ и $TC_2(q_2)$ — функции издержек в зависимости от объема выпуска каждой фирмы, причем $TC_1(q_1) \neq TC_2(q_2)$.

Необходимое условие экстремума примет вид:

$$\begin{cases} \frac{\partial \Pi}{\partial q_1} = (a - bq_1 - bq_2) + (-b)(q_1 + q_2) - MC_1(q_1) = 0 \\ \frac{\partial \Pi}{\partial q_2} = (a - bq_1 - bq_2) + (-b)(q_1 + q_2) - MC_2(q_2) = 0. \end{cases} \quad (6.192)$$

При решении системы уравнений (6.192) видно, что для любой комбинации равновесных значений объемов выпуска дуополистов $(q_1^*; q_2^*)$ их предельные издержки будут равны между собой: $MC_1(q_1^*) = MC_2(q_2^*)$. С одной стороны, по виду функций (6.192) ясно, что равенство предельных издержек выполняется в условиях равновесия при любом количестве фирм в отрасли. С другой стороны, оно будет выполняться вне зависимости от вида функции спроса на продукцию отрасли.

Для функции $p = p(Q)$, где $Q = \sum_{j=1}^n q_j$, частные производные

по объемам выпуска конкурентов будут равны между собой:

$$\frac{\partial p}{\partial q_i} = \frac{dp}{dQ} \frac{\partial Q}{\partial q_i} = \frac{dp}{dQ}, \text{ поскольку при нулевых предполагаемых ва-}$$

иациях $\left(\frac{\partial q_j}{\partial q_i} = 0 \text{ при } i \neq j \right) \frac{\partial Q}{\partial q_i} = 1$. Таким образом, в условиях равновесия для любого i :

$$MC_i(q_i^*) = p(Q^*) + \frac{dp}{dQ} \cdot Q^*. \quad (6.193)$$

При организации картеля фирмы заинтересованы в максимизации совокупной прибыли отрасли, а не только своей прибыли. Поэтому они учитывают влияние снижения цены как на уровень своего собственного выпуска, так и на объем выпуска конкурентов¹. В результате предельный доход от производства дополнительной единицы товара (в правой части равенства (6.193)) будет одинаковым для любой фирмы картеля, а предельные издержки фирм будут равны между собой.

В точке равновесия картеля из n фирм условие (6.192) примет вид:

$$\frac{\partial \Pi}{\partial q_i} = p(Q^*) + \frac{dp}{dQ} \cdot Q^* - MC_i(q_i^*) = 0. \quad (6.193')$$

Оценим направление изменения прибыли, например, первого олигополиста:

$$\frac{\partial \Pi_1}{\partial q_1} = p(Q^*) + \frac{dp}{dQ} \cdot q_1^* - MC_1(q_1^*) = -\frac{dp}{dQ} \left(\sum_{j=2}^n q_j^* \right) > 0, \quad (6.194)$$

поскольку функция рыночного спроса убывает $\left(\frac{dp}{dQ} < 0 \right)$. Это оз-

начает, что он может увеличить объем получаемой прибыли, расширив масштабы производства. В аналогичной ситуации находятся и другие олигополисты.

Стратегия одностороннего увеличения производства выгодна для любой фирмы картеля. Причем любая фирма захочет быть первой, пока ее не опередили конкуренты. Таким образом, искушение нарушить картельное соглашение велико при любой структуре функций спроса и издержек, а также при любом числе фирм отрасли. Олигополисты должны иметь стимул, чтобы не нарушать соглашение.

В равенстве (6.193) на это указывает умножение производной $\frac{dp}{dQ}$ на весь от-

расловый объем выпуска Q^* , а не только на объем выпуска отдельной фирмы, так это происходит при максимизации ее прибыли.

Проанализируем ситуацию подробнее, используя конкретный числовой пример. Пусть на рынке дуополии функционируют две фирмы, имеющие разные условия по издержкам производства:

$$TC_1 = 500 + 160q_1 + 2(q_1)^2, \quad (6.195)$$

$$TC_2 = 2000 + 40q_2 + 2(q_2)^2. \quad (6.196)$$

Очевидно, что в большинстве случаев (при $q > 12,5$) вторая фирма будет иметь преимущество в издержках при одинаковых объемах выпуска. Кроме того, при разделе рынка ее предельные издержки всегда будут ниже: $MC_2 = 40 + 4q < 160 + 4q = MC_1$. Возможно вторая фирма сделала большие первоначальные затраты и получила более выгодное оборудование или более современную технологию.

Если фирмы имеют разные предельные издержки, то они, как правило, придерживаются разных предпочтений при принятии стратегических решений. Мы видели¹, что на рынке однородной продукции может выиграть та фирма, предельные издержки которой меньше. Но в любом случае опасность возникновения ценовой войны велика, а значит, заключение картельного соглашения имеет свои преимущества. При этом появляется проблема согласования решений между фирмами — членами картеля.

Предположим, что в нашем примере функция спроса на продукцию дуополии имеет вид:

$$p = 400 - 2Q, \quad (6.197)$$

где $Q = q_1 + q_2$.

Предположим также, что дуополисты анализируют две возможности заключения картельного соглашения. Первая — при условии максимизации совокупной прибыли отрасли². Вторая — при условии раздела рынка между дуополистами. Посмотрим, какие разногласия могут возникнуть между партнерами.

В первом случае решается задача на максимум совокупной прибыли отрасли:

$$\Pi = (400 - 2q_1 - 2q_2)(q_1 + q_2) - 500 - 160q_1 - 2(q_1)^2 - 2000 - 40q_2 - 2(q_2)^2.$$

Необходимое условие экстремума задает систему линейных уравнений, которая имеет единственное решение: $q_1 = 10$, $q_2 = 40$. Совместный отраслевой выпуск составит 50 ($Q = 50$) при равновесной цене, равной 300 ($p = 300$), что обеспечит максимальный уро-

¹ См. анализ модели олигополии Бертрона.

² Иногда в этом случае говорят об организации совместного производства.

вень прибыли отрасли ($\Pi = 5900$). В соответствии с алгоритмом решения модели отраслевая прибыль распределится следующим образом: $\Pi_1 = 700$, $\Pi_2 = 5200$. Пока трудно ответить на вопрос, согласятся ли конкуренты с таким распределением прибыли.

Мы знаем, что существует соблазн нарушить картельное соглашение. Посмотрим, как в этом случае изменятся параметры равновесия.

Если первая фирма решила нарушить картельное соглашение, то она будет решать задачу на максимум своей прибыли при условии, что вторая фирма будет придерживаться равновесного объема выпуска:

$$\Pi_1 = (400 - 2q_1 - 2q_2)q_1 - 500 - 160q_1 - 2(q_1)^2 \quad (6.198)$$

$$\text{при } q_2 = 40 \left(\frac{dq_2}{dq_1} = 0 \right).$$

В результате первая фирма может расширить масштабы своей деятельности в два раза ($q_1 = 20$), увеличив совокупное предложение в отрасли ($Q = 60$). Цена на рынке понизится до 280, соответственно понизится уровень совокупной прибыли отрасли ($\Pi = 5500$). Распределение отраслевой прибыли будет в пользу первой фирмы: $\Pi_1 = 1100$, $\Pi_2 = 4400$.

Если вторая фирма захочет нарушить картельное соглашение, то она будет решать аналогичную задачу на максимум прибыли:

$$\Pi_2 = (400 - 2q_1 - 2q_2)q_2 - 2000 - 40q_2 - 2(q_2)^2 \quad (6.199)$$

$$\text{при } q_1 = 10 \left(\frac{dq_1}{dq_2} = 0 \right).$$

В результате она сможет лишь чуть-чуть расширить масштабы своей деятельности ($q_2 = 42,5$), совокупное предложение в отрасли возрастет также незначительно ($Q = 52,5$). Цена на рынке понизится до 295, а отраслевая прибыль уменьшится до 5875. Распределение прибыли показывает, что вторая фирма получит небольшую выгоду при нарушении картельного соглашения: $\Pi_1 = 650$, $\Pi_2 = 5225$.

Очевидно, что нарушение картельного соглашения, прежде всего, в интересах первой фирмы. Однако пока трудно сказать, так это в конечном итоге может повлиять на устойчивость картельного соглашения. Ведь математические модели только предлагают варианты решения, но не могут заменить согласование решений в процессе переговоров между членами картеля.

Математическая задача может вообще не иметь решения, например: в условиях рыночного спроса (6.7) при линейных издержках производства (6.163), когда предельные издержки фирм равны средним, но не равны между собой ($c_1 \neq c_2$). Но это совсем не означает, что фирмы не могут заключить картельное соглашение. Все зависит от ситуации на конкретном рынке.

При условии раздела рынка между дуополистами: $q_1 = q_2 = q$, $Q = 2q$, и функция рыночного спроса фактически примет вид функции спроса на продукцию каждой отдельной фирмы: $p = 400 - 4q$. Значит, фирмы будут иметь одинаковый уровень предельного дохода ($MR_1 = MR_2$). Напомним, что вторая фирма имеет преимущество в предельных издержках. Соответственно фирмы будут заинтересованы в разных уровнях выпуска (q) при разных рыночных ценах.

Легко рассчитать, какой вариант квот выгоден для первой, а какой — для второй фирмы. Для этого каждая фирма решает задачу на максимум своей прибыли (см. (6.198), (6.199)) при условии $q_1 = q_2 = q$. Вариант, выгодный для первой фирмы, будет представлен следующими параметрами:

$$q = 20, p = 320, Q = 40, \Pi = 4700, \Pi_1 = 1900, \Pi_2 = 2800. \quad (6.200)$$

Вариант, выгодный для второй фирмы, окажется иным:

$$q = 30, p = 280, Q = 60, \Pi = 4700, \Pi_1 = 1300, \Pi_2 = 3400. \quad (6.201)$$

Естественно предположить, что переговоры будут происходить в рамках границ изменения параметров рыночного равновесия, заданных условиями (6.200), (6.201). Очевидно, что раздел рынка невыгоден второй фирме. Она много теряет в прибыли по сравнению с условием заключения картельного соглашения, максимизирующего совокупную прибыль отрасли. Вторая фирма делает все возможное, чтобы не заключить договор о разделе рынка. Следовательно, остается только первая возможность заключения картельного соглашения.

Математическая модель помогла преодолеть первые этапы заключения соглашения об организации совместного производства: установить общий объем производства ($Q = 50$), выбрать соответствующую цену ($p = 300$) и тем самым обеспечить максимально возможную совокупную прибыль в отрасли ($\Pi = 5900$). Но участники картеля могут по своему усмотрению (не считаясь с результатами модели) распределить объемы производства и доли прибыли между собой.

Установление квот по объему выпуска и по распределению прибыли картеля может происходить бесконфликтно, пожалуй, только в случае равных условий по издержкам производства: можно все поделить поровну. При асимметрии в издержках производства одно из решений предлагает математическая модель.

Сравнение параметров равновесия в моделях, которые мы просчитали, показывает, что вторая фирма в большей степени заинтересована в заключении картельного соглашения, чем первая. В процессе переговоров ей выгодно стимулировать партнера для поддержания картельного соглашения. Это можно сделать при определении квот.

Предположим, что прибыли картелированных фирм объединяются в общий фонд¹, а затем перераспределяются. Возникает вопрос, к какому соглашению могут прийти фирмы при распределении совокупной прибыли отрасли в нашем примере.

Очевидно, что математическая модель картеля определяет верхнюю границу уровня прибыли для второй фирмы ($\Pi_2 = 5200$) и нижнюю — для первой ($\Pi_1 = 700$). При нарушении картельного соглашения первая фирма может увеличить свою прибыль до 1100, но она должна осознавать, что такой выигрыш будет одномоментным. Поэтому 1100 — это верхняя граница возможной прибыли первой фирмы при заключении картельного соглашения. В результате обмана вторая фирма может понизить свою прибыль до 4400, но потери второй фирмы в этом случае в два раза превышают выигрыш первой фирмы ($5200 - 4400 = 800$, $1100 - 700 = 400$), и она знает об этом. Поэтому нижняя граница уровня прибыли для второй фирмы в процессе переговоров, скорее всего, составит 4800. Ведь чтобы удовлетворить притязания партнера, второй фирме достаточно передать первой 400 единиц прибыли. Мы получаем следующие диапазоны изменения параметров прибыли в процессе переговоров:

$$700 \leq \Pi_1 \leq 1100, 4800 \leq \Pi_2 \leq 5200. \quad (6.202)$$

В рамках картельного соглашения возможна так называемая прямая передача части прибыли от одной фирмы к другой. Это происходит за счет перераспределения общего фонда прибыли картеля. Но возможен другой способ перераспределения прибыли: установление квот по объему выпуска для каждого члена картеля. Установление квот происходит в рамках общего монопольного уровня выпуска (в нашем примере — в рамках $Q = 50$).

Найдем возможные пределы изменения квот в процессе переговоров. Их можно рассчитать, используя диапазоны изменения параметров прибыли (6.202). Получим две системы неравенств:

$$700 \leq 300q_1 - (500 + 160q_1 + 2q_1^2) \leq 1100, \quad (6.203)$$

$$4800 \leq 300q_2 - (2000 + 40q_2 + 2q_2^2) \leq 5200, \quad (6.204)$$

в результате решения которых установим диапазоны изменения уровней выпуска фирм картеля:

$$10 \leq q_1 \leq 14,385; 36,275 \leq q_2 \leq 40. \quad (6.205)$$

Предположим, что фирмы договорились об установлении квот по объему выпуска в размере: $q_1 = 13$, $q_2 = 37$. В этом случае первая фирма обеспечит себе прибыль на уровне 982, а вторая — на уровне 4882. При этом по сравнению с параметрами равновесия в модели картельного соглашения выигрыш первой фирмы составит 282, а проигрыш второй фирмы составит 318. Это приведет к понижению уровня прибыли картеля до 5864. Пример показывает, что прямое перераспределение совокупной прибыли картеля может быть выгоднее для его членов, чем установление квот по объему выпуска.

Существует еще один, иногда достаточно болезненный, способ организации производства в картеле. Он связан с прекращением деятельности одной из фирм, входящих в картель. В нашем примере вторая фирма имеет преимущество в издержках производства. Поставим вопрос: какими будут параметры рыночного равновесия, если вторая фирма станет монополистом на рынке? Расчет по модели монополии показывает, что выпуск в отрасли немного понизится (с 50 до 45). Равновесная цена, естественно, возрастет (с 300 до 310), и вторая фирма сможет обеспечить себе прибыль на уровне 6100.

Таким образом, первая фирма может быть закрыта с компенсацией постоянных издержек. Вторая фирма уже на первом этапе получит прибыль больше, чем в рамках картельного соглашения ($6100 - 500 = 5600 > 5200$). Правда, прибыль отрасли уменьшится ($5600 < 5900$). Но в последующие периоды весь отраслевой спрос будет обеспечиваться фирмой с более низкими предельными издержками. Вторая фирма-монополист будет получать монопольную прибыль, уровень которой выше уровня прибыли картеля.

Закрытие любой фирмы порождает проблемы неэкономического характера, часто непреодолимые. Поэтому при создании картеля всегда должны быть предусмотрены меры борьбы с нарушителями. Потенциальный нарушитель должен чувствовать неотвратимость возмездия.

¹ В этом случае принято говорить о формировании общего пула (от английского словосочетания «common pool»).

Безусловно существует угроза ценовой войны. Однако принято считать, что при распаде картеля на рынке установится некооперативное равновесие по Курно. Для определения устойчивости картеля лучше использовать многопериодные модели. Ведь агрессивные действия фирмы в одном периоде чаще вызывают возмездие не сразу, а в последующих периодах.

Для полноты анализа рассмотрим бесконечно действующий рынок при предпосылках (6.7)–(6.9). Напомним, что при этих условиях фирмы идентичны, а в условиях картельного соглашения получают прибыль в размере:

$$\Pi_c = \frac{(a-c)^2}{8b}. \quad (6.150)$$

Нарушитель картельного соглашения в момент нарушения увеличивает свою прибыль до уровня:

$$\Pi_h = \frac{9(a-c)^2}{64b}. \quad (6.153)$$

В условиях равновесия по Курно дуополист получает меньшую прибыль:

$$\Pi_k = \frac{(a-c)^2}{9b}. \quad (6.27)$$

Очевидно, что $\Pi_h > \Pi_c > \Pi_k$.

Наказание за обман заключается в том, что в следующие периоды времени обманутая фирма откажется от картельного соглашения и некооперативное равновесие установится навсегда. Возникает вопрос: выгодно обманывать при таких условиях или нет?

Пусть ставка дисконта равна r . В момент нарушения картельного соглашения обманщик получает прибыль Π_h вместо прибыли Π_c . Различие в размерах прибыли $(\Pi_h - \Pi_c)$ показывает чистый выигрыш от обмана, причем этот выигрыш можно получить только в первом периоде. Если во всех последующих периодах на рынке установится равновесие по Курно, то чистые потери будут равны разности между уровнем прибыли в рамках картеля и уровнем прибыли в модели Курно $(\Pi_c - \Pi_k)$. Приведенная к текущему моменту времени стоимость чистых потерь составит¹:

$$\frac{(\Pi_c - \Pi_k)}{(1+r)} + \frac{(\Pi_c - \Pi_k)}{(1+r)^2} + \dots = \frac{(\Pi_c - \Pi_k)}{r}. \quad (6.206)$$

Обман будет выгоден, если чистый выигрыш от обмана превышает приведенную стоимость чистых потерь:

$$\Pi_h - \Pi_c > \frac{(\Pi_c - \Pi_k)}{r}. \quad (6.207)$$

Используя равенства (6.153), (6.150), (6.27) получим:

$$\frac{9(a-c)^2}{64b} - \frac{(a-c)^2}{8b} > \frac{1}{r} \left[\frac{(a-c)^2}{8b} - \frac{(a-c)^2}{9b} \right]. \quad (6.208)$$

Решив неравенство (6.208), мы выясним, что обман выгоден только при очень высокой ставке дисконта — при $r > \frac{8}{9} = 0,8$. Ставка

дисконта оказывает существенное влияние на процесс принятия решений в многопериодных моделях.

Проверим, будет ли угроза наказания за обман действенной в нашем конкретном примере. Для этого найдем параметры равновесия по Курно. Результат расчетов по модели будет в точности совпадать с параметрами неустойчивого равновесия, которое установится на рынке, если первая фирма нарушит картельное соглашение. Это означает, что нарушитель не будет бояться возмездия.

Кроме того, в процессе переговоров диапазон изменения уровня прибыли первой фирмы практически сократится до одной точки. Она будет настаивать на получении объема прибыли, который ее вполне устраивает. Если на рынке установится равновесие по Курно, то вторая фирма окажется в значительном проигрыше. Поэтому ей придется удовлетворить требования конкурента, чтобы не разрушать картельное соглашение¹.

Из анализа ясно: если фирмы в условиях олигополии имеют разные условия по издержкам производства, то могут возникнуть конфликты, влияющие на процесс максимизации прибыли отрасли, а принятие решения при выработке стратегического поведения требует рассмотрения значительного числа вариантов.

¹ При расчете используется формула суммы членов бесконечно убывающей геометрической прогрессии: $S = \frac{b_1}{1-q}$, где b_1 — первый член прогрессии $\left(b_1 = \frac{\Pi_c - \Pi_k}{1+r}\right)$, q — знаменатель прогрессии $\left(q = \frac{1}{1+r}\right)$.

¹ Возможно ей придется стимулировать конкурента в большем размере. Ведь ее потери значительны при переходе рынка к модели некооперативного равновесия Курно.

РЕЗЮМЕ

В главе 6 мы рассмотрели стратегическое взаимодействие фирм на рынке олигополии. Олигополия — это тип строения рынка, на котором действует ограниченное число фирм, осознающих свою взаимозависимость. Олигополия является преобладающей формой рыночной структуры многих отраслей экономики, поэтому существуют много примеров стратегического взаимодействия в условиях олигополии. Создано немало моделей олигополии, цель которых исследовать процессы принятия стратегических решений и по возможности предсказать результаты взаимодействия фирм на рынке.

При написании данной главы мы сделали акцент на оценку возможности применения моделей в процессе принятия стратегических решений. В связи с этим возникла необходимость сравнительного анализа моделей.

В первой части главы рассмотрены базовые модели дуополии, большая часть которых известна из курсов по микроэкономике. Это было сделано по двум причинам. Во-первых, любое продвижение в исследовании проблем олигополии так или иначе основано на этих моделях. Во-вторых, сравнительный анализ базовых моделей дуополии при одинаковых предпосылках имеет методологическое значение. Он выявляет их основные особенности, преимущества и недостатки, помогает осознать проблемы их использования в процессах принятия решений и оценить перспективы и направления их усовершенствования.

Во второй части главы мы ввели в рассмотрение большее число фирм и, прежде всего, отказались от жесткой предпосылки б идентичности фирм по издержкам производства. Обобщения моделей дуополии показали, как изменяются параметры рыночного равновесия при переходе к олигополии. Модели были подобраны так, чтобы стали ясны проблемы, связанные с усложнением структуры моделей.

Мы увидели, что может появиться проблема существования и единственности равновесного решения в модели. Возникла необходимость введения потенциальной конкуренции. Оказался актуальным вопрос о переходе от однопериодных к многопериодным моделям олигополии.

Многопериодные модели позволяют учесть обучение фирм, которые наблюдают за поведением конкурентов на протяжении длительного периода времени. Кроме того, сама идея оценки реакции соперников приобретает смысл. Появляется возможность решить проблему совместности предполагаемых вариаций в моделях олигополии.

Многопериодные модели олигополистической конкуренции позволяют рассматривать предполагаемые вариации в качестве эндогенных переменных модели, анализировать эффекты спроса, вводить разные стратегические переменные. Например, в первом периоде фирмы могут принимать решение об объемах производства, а во втором — об уровне цены. Однако исследование многопериодных моделей требует от читателя более глубокой математической подготовки, в частности, в области теории игр, которая является эффективным инструментом анализа взаимодействия фирм на рынке.

Вопросы для повторения

1. Перечислите предпосылки и характеристики, общие для всех рассмотренных моделей олигополии. Каковы основные признаки отличия моделей?

2. Проведите сравнительный анализ моделей дуополии при предпосылках (6.7)–(6.9). Продолжите заполнение следующей таблицы.

Тип рынка	Равновесная цена	Выпуск отрасли	Прибыль отрасли	Выпуск фирмы	Прибыль фирмы
Конкуренция	c	$\frac{a-c}{b}$	0	$\frac{a-c}{2b}$	0
Монополия	$\frac{a+c}{2b}$	$\frac{a-c}{2b}$	$(\frac{a-c}{2b})^2$	$\frac{a-c}{2b}$	$\frac{(a-c)^2}{4b}$

В случае необходимости в графиках, помеченных символом*, выделите дополнительные столбцы (например: для лидера и для последователя)

Оцените равновесные параметры моделей дуополии в сравнении с параметрами равновесия для конкуренции и монополии.

3. Всегда ли аналитическое решение модели позволяет оценить параметры рыночного равновесия? В чем заключается проблема оценки поведения конкурентов на рынке? Почему говорят о несовместимости нулевых предполагаемых вариаций?

4. В чем особенности стратегического взаимодействия фирм по принципу «лидер — последователь»? Всегда ли существует признанный лидер на рынке? При каких условиях может быть спровоцирована борьба за лидерство и чем она может закончиться?

5. Что такое ценовая война? При каких условиях она может начаться? В каких случаях угроза ценовой войны может повлиять на стратегическое поведение олигополистов?

6. В чем заключается парадокс Бертрана? Что лежит в основе парадокса Бертрана и существуют ли пути его решения?

7. Каким образом ограничение на производственную мощность может повлиять на стратегическое поведение олигополистов? Изменятся ли при этом параметры рыночного равновесия?

8. Почему на рынках олигополии у фирм есть стимулы для сговора? В чем слабые и сильные стороны явного и тайного сговора? Оцените возможность нарушения достигнутого соглашения? При каких условиях появляются проблемы согласования действий олигополистов?

9. Что влияет на устойчивость картеля? Почему стратегия одностороннего увеличения производства выгодна для любой фирмы картеля? Можно ли стимулировать партнеров не нарушать картельное соглашение? Существуют ли угрозы наказания за обман?

10. Как изменяются параметры рыночного равновесия с увеличением числа фирм на рынке? Сравните ситуации в моделях Курно и Бертрана как при одинаковых, так и при разных издержках производства конкурирующих фирм?

11. Что происходит на рынке олигополии Стэкльберга при изменении следующих параметров: числа фирм-последователей и размера преимущества фирмы-лидера в издержках? Сравните параметры рыночного равновесия в моделях олигополии Курно и Стэкльберга.

12. В чем особенности модели доминирующей фирмы Форсаймера? Какие виды равновесия возможны? Что такое «ценовой зонтик»? Как он может повлиять на структуру рынка доминирующей фирмы?

ЗАДАНИЯ И УПРАЖНЕНИЯ

1. Рассмотрим случай дуополии, производящей однородный продукт. Первая фирма производит одну единицу продукции, затрачивая 30 единиц труда и 30 единиц капитала. Вторая фирма производит одну единицу продукции, затрачивая 30 единиц труда и 60 единиц капитала. Цена единицы труда равна w , цена едини-

цы капитала равна r . Функция спроса на продукцию дуополии имеет вид:

$$P = 90 - Q,$$

где p — цена единицы продукции, $Q = q_1 + q_2$.

1) Вычислите параметры равновесия Курно.

2) Покажите, что прибыль первой фирмы не зависит от цены капитала. Объясните, как это влияет на конкурентоспособность фирм в отрасли.

2. Отрасль состоит из трех идентичных фирм. Функция спроса имеет вид:

$$p = 120 - Q,$$

где $Q = q_1 + q_2 + q_3$.

Предельные издержки равны нулю. Средние издержки относительно малы.

1) Вычислите параметры равновесия Курно.

2) Покажите: если две из трех фирм сольются, превратив отрасль в дуополию, то прибыль вновь образовавшейся фирмы станет меньше, чем совокупная прибыль двух фирм, решивших создать одну.

3) Что произойдет с параметрами равновесия, если сольются все три фирмы?

3. Рыночный спрос на продукцию описывается формулой:

$$p = 100 - 2Q,$$

где p — цена единицы продукции.

Известно, что в год t фирма получила максимальную прибыль в размере 400. При этом ее предельные издержки были равны 20 при оптимальном объеме выпуска. В условиях какой рыночной структуры — монополии или олигополии — действовала фирма? Изменится ли вывод относительно структуры рынка, если в год фирма получила максимальную прибыль в размере 1000?

4. Спрос на продукцию дуополии описывается формулой:

$$Q = 20 - 0,5p,$$

где p — цена единицы продукции.

Рассчитайте равновесие по Курно и по Бертранию для случая, когда совокупные издержки фирм одинаковы в зависимости от уровня выпуска и равны $TC_i = 10q_i$. Как изменится ситуация в моделях Курно и Бертрана, если издержки одной из фирм возрастут до $TC_1 = 10q_1$, $TC_2 = 16q_2$? (Ответ обосновать аналитически.)

5. Рыночный спрос на продукцию описывается формулой:

$$Q = 100 - 0,5p,$$

где p — цена единицы продукции.

Рассчитайте равновесие по Бертранию для случая n фирм в отрасли, когда все фирмы идентичны, а их средние и предельные издержки постоянны и равны 8. Как изменится ситуация на рынке, если только две фирмы смогут понизить уровень своих средних и предельных издержек до 6?

6. На рынке дуополии рыночный спрос задан функцией:

$$Q = 300 - p,$$

где p — цена единицы продукции.

Фирмы производят однородный продукт с постоянными средними издержками, равными 60. Мощности фирм ограничены. Определите оптимальные ценовые стратегии фирм, если каждая фирма не может производить более x единиц товара, где: 1) $x = 100$, 2) $x = 140$, 3) $x = 230$, 4) $x = 80$. Покажите, как изменение параметра x влияет на размах колебания рыночной цены в условиях ценовой войны. При каких ограничениях на производственные мощности фирм модель Эджуорта является по сути моделью Бертрана?

7. Фирма доминирует на рынке, где кроме нее предлагают товар 20 аутсайдеров. Спрос на рынке описывается функцией:

$$Q = 960 - 5p,$$

где p — цена единицы товара.

Предельные издержки доминирующей фирмы в долгосрочном периоде составляют: $MC_i = 0,12q_i$, где q_i — объем продаж фирмы-лидера. Предельные издержки каждой фирмы-аутайдера в долгосрочном периоде составляют $MC_i = q_i + 2$, где q_i — выпуск i -й фирмы-аутайдера. Определите равновесную цену на рынке, равновесные объемы продаж и прибыль доминирующей фирмы и каждой фирмы-аутайдера. Работает ли на рынке «ценовой зонтик»? Имеет ли доминирующая фирма преимущество в издержках? Если да, то может ли она его реализовать?

8. Спрос на продукцию дуополии описывается формулой:

$$p = 100 - Q,$$

где p — цена единицы продукции.

Функции издержек в зависимости от объема выпуска каждой фирмы имеют вид: $TC_1 = 12q_1 + 60$, $TC_2 = 0,25(q_2)^2 + 7$. Рассчитайте параметры равновесия в следующих случаях:

1) если первая фирма доминирует на рынке (является ценовым лидером);

2) если первая фирма является лидером по Стэкльбергу, а фирма-последователь реагирует на изменение ее объема выпуска в соответствии с линией реакции Курно. Оцените полученные результаты. (Можно проводить расчеты с точностью до второго знака после запятой.)

9. Спрос на продукцию дуополии описывается формулой:

$$p = 30 - Q,$$

где p — цена единицы продукции.

Функции издержек в зависимости от объема выпуска каждой фирмы имеют вид: $TC_1 = 1,5(q_1)^2 + 1$, $TC_2 = 8q_2 + 9$. Рассчитайте параметры равновесия на рынке в трех случаях:

1) если вторая фирма является ценовым лидером на рынке;

2) если вторая фирма является лидером по Стэкльбергу, а первая фирма реагирует на изменение ее объема выпуска в соответствии с функцией реакции Курно;

3) если фирмы вступят в картельное соглашение при условии максимизации совокупной прибыли отрасли. Сравните полученные результаты, оцените устойчивость картеля.

10. Рыночный спрос описывается уравнением:

$$Q = 1420 - 2p,$$

где p — цена единицы продукции.

В отрасли действуют 20 одинаковых фирм, 4 из которых объединяются в картель. Предельные издержки каждой фирмы в долгосрочном периоде описываются уравнением: $MC_i = 2q_i + 10$, где q_i — объем выпуска фирмы. Объединенные в картель фирмы приобретают роль ценового лидера на рынке. Определите оптимальный объем выпуска картеля и некартелированных фирм, а также цену, которая складывается на рынке. Сравните прибыль фирмы, входящей в картель и не входящей в картель. Проанализируйте ситуацию, когда все 20 фирм образуют картель. Сделайте выводы об устойчивости картеля в том и в другом случае.

11. Спрос на продукцию дуополии описывается формулой:

$$p = 600 - 2Q,$$

где p — цена единицы товара.

Функции издержек в зависимости от объема выпуска каждой фирмы имеют вид:

$$TC_1 = 8000 + 60q_1 + (q_1)^2, \quad TC_2 = 4000 + 120q_2 + (q_2)^2.$$

1) Рассчитайте параметры равновесия, если фирмы вступят в картельное соглашение с условием максимизации прибыли отрасли.

2) Как изменятся параметры равновесия, если: (2.1) первая фирма нарушит картельное соглашение, (2.2) вторая фирма нарушит картельное соглашение?

3) Предположим, что фирмы заключили договор о разделе рынка пополам. Какой вариант квот выгоден для первой фирмы, а какой для второй?

4) Сравните полученные результаты. Сделайте вывод о том, к какому соглашению могут прийти фирмы.

12. Рыночный спрос на продукцию описывается функцией $D(p)$, где p — цена единицы продукции. Известны функции издержек в зависимости от объема выпуска каждой фирмы: $TC_1(q_1)$ и $TC_2(q_2)$. Проведите сравнительный анализ моделей рынка и заполните следующую таблицу в трех вариантах, если:

1) $D(p): Q = 12,5 - 0,5p$, $TC_1 = 3q_1 + 10$, $TC_2 = 2q_2 + 15$.

2) $D(p): Q = 120 - p$, $TC_1 = (q_1)^2 + 5$, $TC_2 = (q_2)^2 + 10$.

3) $D(p): Q = 60 - p$, $TC_1 = 6q_1 + 5$, $TC_2 = 0,5(q_2)^2 + 1$.

Тип рынка	Равновесная цена	Выпуск отрасли	Прибыль отрасли	Выпуск фирмы	Прибыль фирмы
I фирма — монополист					
II фирма — монополист					
Дуополия Курно					
I фирма — лидер по Стэкльбергу					
II фирма — лидер по Стэкльбергу					
Борьба за лидерство					

Во всех трех случаях оцените возможности создания картеля, а также возможности доминирования первой или второй фирмы по цене. Продолжите заполнение таблицы, если можно использовать математические модели для расчета параметров равновесия для указанных типов рынка. Проведите сравнительный экономический анализ.

ГЛАВА 7

ЦЕНОВАЯ ДИСКРИМИНАЦИЯ И ЦЕНОВАЯ ПОЛИТИКА ФИРМЫ НА ТОВАРНОМ РЫНКЕ

Взаимосвязь основного производящего субъекта, каким является фирма, и главного потребляющего агента — спроса — составляет базис функционирования экономической системы. Это взаимоотношение имеет два аспекта: прямое воздействие фирмы на спрос, формирование потребительских предпочтений, манипулирование ценой для расширения границ спроса и обратное влияние спроса на деятельность фирмы — реакция потребителей на количественные и качественные параметры поведения фирмы. Первая группа вопросов рассматривается в рамках анализа целей, механизма, способов и последствий ценовой дискриминации. Вторая проблема анализируется в качестве эконометрических исследований функции спроса и вывода ее взаимосвязи с эластичностями спроса.

ЦЕНОВАЯ ДИСКРИМИНАЦИЯ

Ценовая дискриминация существует там, где два или более схожих товара продаются по ценам, которые находятся в разных отношениях с их предельными издержками, то есть либо при одинаковых предельных издержках товары продаются по разным ценам, либо при разных предельных издержках товары продаются по одним и тем же ценам.

Цель ценовой дискриминации заключается в захвате фирмой потребительского излишка в максимально возможном количестве. В обычной ситуации рыночного равновесия фирма получает только причитающуюся ей долю излишка потребителя; разница между денежной оценкой предельной полезности товара для потребителя и его реальными рыночными расходами на покупку данного продукта — излишек потребителя — достается покупателю. Однако фирма может, используя градацию цен, получать от потребителя непосредственно не только цену, но и величину его денежной оценки предельной полезности товара. (Фирма не может претендовать на большую величину, чем денежная оценка предельной полезности товара, так как иначе потребителю не окупятся альтернативные издержки использования товара и он переключится на другой товарный вид.) Таким образом, в условиях ценовой дискриминации фирма получает от рыночного обмена двойную выгоду, в то время как потребителю остается довольствоваться только фактом наличия у него желаемого товара. Эквивалентности обмена тем самым нарушается.

Ценовая дискриминация не всегда может привести к желаемому с точки зрения фирмы результату. Условия, необходимые для проведения эффективной политики ценовой дискриминации, включают в себя:

1) наличие рыночной власти у фирмы, проводящей ценовую дискриминацию (то есть способность фирмы оказывать воздействие на спрос);

2) возможность фирмы классифицировать потребителей по группам с одинаковыми ценовыми предпочтениями (то есть с одинаковыми денежными оценками предельной полезности товара);

3) способность фирмы предотвратить перепродажу товара (в противном случае потребительский излишек достается не фирме, а посреднику из числа потребителей с низкими ценовыми предпочтениями).

ВИДЫ ЦЕНОВОЙ ДИСКРИМИНАЦИИ

1. Ценовая дискриминация первой степени

Этот вид ценовой дискриминации заключается в установлении разной цены на каждую единицу товара, так чтобы каждая единица товара продавалась как раз по денежной оценке своей предельной полезности для какого-либо потребителя. В данном случае наблюдается максимальная степень поглощения фирмой потребительского излишка, поэтому данный вид ценовой дискриминации называют еще совершенной ценовой дискриминацией.

На практике совершенная ценовая дискриминация встречается, как правило, в виде ценообразования клубных благ. Клубными называются блага, потребление которых одним индивидом допускает одновременное их использование другими, основным свойством данных благ является неделимость в потреблении. Примером клубного блага является, в частности, посещение парка, площадки для гольфа или игра в теннис. В этих случаях совершенное ценообразование блага включает в себя две части — уплату потребителем взноса за право доступа к использованию блага (членский взнос в клуб, объединяющий пользователей данного блага) и цены непосредственного потребления товара. Цена товара устанавливается на уровне предельных издержек его производства (на уровне равновесия спроса и предложения товара в условиях свободной конкуренции), а размер взноса определяется как величина потребительского излишка рынка. Таким образом, то, что выигрывает потребитель в качестве низкой цены покупки товара, он теряет в качестве платы за доступ к источнику продажи блага.

2. Ценовая дискриминация второй степени

В случае ценовой дискриминации второй степени цены товара зависят от объема покупки. Наблюдается так называемое нелинейное ценообразование, то есть ситуация, когда расходы потребителя на покупку товара не пропорциональны покупаемому объему (как в случае линейного ценообразования с равными ценами за единицу продукта), а зависят от того, какую схему изменения цены выбрал продавец. Есть несколько разновидностей ценовой дискриминации второй степени.

Простой тариф: изменение цены всего объема покупки в зависимости от величины покупки. Примером может служить следующая схема:

Объем покупки	Цена за единицу, тыс. руб.
До 100 единиц	40
101—200	30
Свыше 200	20

Блочный тариф: изменение цены затрагивает только последующий (возросший) объем товара. Такой метод будет наблюдаться, например, здесь:

Объем покупки	Цена за единицу, тыс. руб.
Первые 100 единиц	40
Вторые 100 единиц	30
Последующие 100 единиц	20

Двойные тарифы: цена товара имеет постоянную часть, которая не зависит от объема покупки, и переменную часть, которая определяется объемом покупки. В качестве двойного тарифа можно рассмотреть, например, систему оплаты телефонных разговоров с домашнего аппарата: существует абонентская плата за телефон, величина которой не зависит от объема использования аппарата, и отдельная плата за каждый телефонный разговор (междугородный).

Установление минимального объема покупки: в данном случае потребитель получает возможность покупать товар (или покупать его по более низкой цене) только при условии, что размер его покупки достигает определенной величины. Примером могут служить продажи обуви по сниженным ценам, если потребитель покупает одновременно 2—3 пары.

3. Ценовая дискриминация третьей степени

Здесь различные категории покупателей сталкиваются с различными ценами, но каждая группа покупателей платит одну и ту же цену за любую купленную единицу. Различают несколько разновидностей ценовой дискриминации третьей степени.

Зональные цены.

Зональные цены предусматривают дифференциацию цен по времени покупки. Примерами зональных цен служат назначение повышенного тарифа в «часы пик», скидки для заказчиков в наименее загруженные часы: дневные обеды в ресторане по сравнению с ужинами вечером, дешевые зимой и дорогие летом гостиницы на курортах.

Дифференциация цен в зависимости от статуса потребителя.

В данном случае статус потребителя служит основой назначения высокой или низкой цены. Например, разные цены могут быть установлены для производственного и потребительского сектора экономики; для государственных и частных предприятий; для внутренних и внешних потребителей.

Дифференциация цен по отношению к информированным и неинформированным потребителям.

Фирма назначает относительно высокие преysкуранные цены на товар, но предусматривает скидку, если покупатель предъявляет претензии. Претензии покупателя по отношению к величине цены (или качеству услуги по такой цене и т.д.) характеризуют его как информированного покупателя, знающего истинную ситуацию на рынке, следовательно, достойного осуществления особой ценовой политики фирмы.

Дискриминация потребителей по отношению к разной оценке времени.

Фирма предусматривает наличие скидок с цены товара, но сопровождает снижение цены дополнительными временными условиями: надо либо долго ждать получения товара (например, стоять в очереди), либо покупка товара связана с поездкой потребителя в дальний магазин фирмы, расположенный в неудобном месте. Потребители, которые готовы заплатить больше за удобство близлежащего магазина и быстрое обслуживание, сталкиваются с более высокими ценами.

Для стимулирования покупок товара по более высокой цене применяется такой способ: фирма предлагает к продаже антиблага — некачественный товар-дополнитель блага, продающегося по более низкой цене; например, поездка в вагоне второго класса оказывается гораздо хуже поездки в вагоне первого класса. Чем больше отвращение потребителя к дополняющему антиблагам (его отрицательная полезность), тем выше цена блага, связанного с ним. И наоборот. Объем потребления антиблага по низкой цене блага предназначен также для предотвращения покупки блага с целью перепродажи его потребителям с предпочтениями высокого качества.

4. Взаимосвязанные продажи

Данный метод ценовой дискриминации связывает продажу какого-либо товара с покупкой другого товара, так что потребитель вынужден платить за товар двойную цену — цену данного продукта и цену «связанного» товара. Взаимосвязанные продажи используются в трех основных случаях. Это либо метод реализации монопольной власти фирмы при назначении цены дополняющего товара выше предельных издержек его выпуска; либо способ тайных ценовых скидок при продаже связанного товара по более низкой цене; либо способ обеспечения соответствующего качества. Последнее возможно, например, в случае одновременной продажи фотоаппаратов и фотопленки одной и той же фирмы как гарантия того, что потребители не будут недовольны фотоаппаратом из-за плохого качества фотопленки другой фирмы. То же самое относится к копирующим аппаратам и тонирующему порошку: от потребителя требуется покупать дополняющий товар у той же фирмы, которая продает основной товар, в целях обеспечения ее достойной репутации.

Можно выделить несколько вариантов такого способа ценовой дискриминации.

1. Взаимосвязанные продажи при фиксированных пропорциях производства.

Равновесное потребление каждого блага здесь определяется равенством предельных издержек и совокупной предельной выручки, составленной из предельных выручек двух товаров (товары а и б), сложенных по вертикали: $MC = MR = MR_a + MR_b$ (рис. 1). Количество продаваемого товара каждого вида соответствует совокупному равновесному: $Q^* = Q_a = Q_b$.

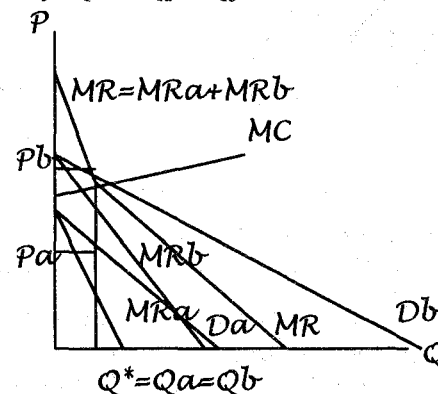


Рис. 1. Взаимосвязанные продажи при фиксированных пропорциях производства и потребления товара

Цены равновесия для каждого товара определяются, исходя из соответствующих функций спроса.

2. Нефиксированные пропорции производства.

Равновесие в данном случае определяется точкой касания линии одинаковых производственных издержек при разных комбинациях выпускаемых товаров (изокосты TC) и линии одинаковой выручки от продажи различных комбинаций товаров (TR). При этом точка оптимума фирмы (то есть оптимальная комбинация разных товаров, выпускаемых совместно) будет устанавливаться по наибольшей прибыли: $\Pi = TC - TR$, вычисленной для каждой точки равновесия (рис. 2). Так как в примере прибыль в точке П2 является максимальной, то соответствующие ей объемы товаров А и В будут оптимальными для данной фирмы.

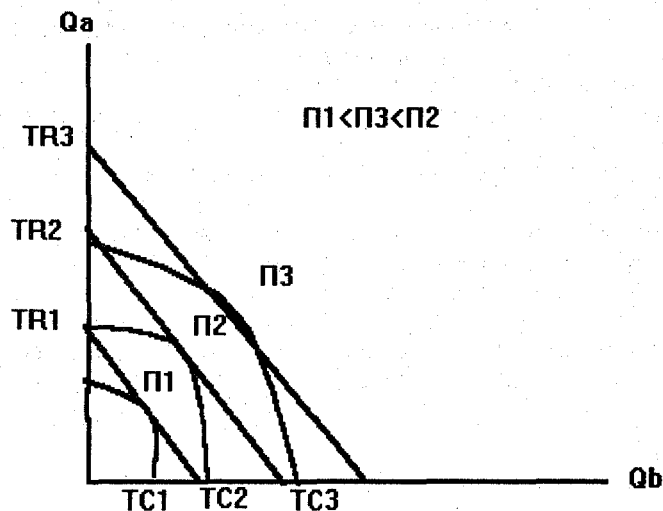


Рис. 2. Определение оптимальной комбинации выпуска товаров при нефиксированных пропорциях их производства

5. Трансфертное ценообразование

Трансфертное ценообразование — ценообразование продуктов подразделений фирмы (внутрифирменное ценообразование) — может представлять собой особый вид ценовой дискриминации, если используется для установления различных цен на промежуточ-

ные товары подразделений фирмы с целью максимизации совокупной прибыли фирмы в целом. То есть в данном случае в качестве дискриминируемых потребителей выступают отдельные подразделения фирмы. Здесь можно выделить два случая: наличие и отсутствие одновременного внешнего рынка для промежуточного продукта подразделения фирмы.

1. Нет внешнего рынка для промежуточного продукта подразделения фирмы.

В данном случае при ценообразовании происходит сложение предельных издержек подразделений, так что равновесие подразделений устанавливается на уровне равенства предельной выручки всей фирмы (от продажи конечного товара потребителю) и совокупных предельных издержек всех подразделений. Трансфертная цена выбирается такая, которая соответствует предельным издержкам производства промежуточного продукта при объеме выпуска фирмы (рис. 3).

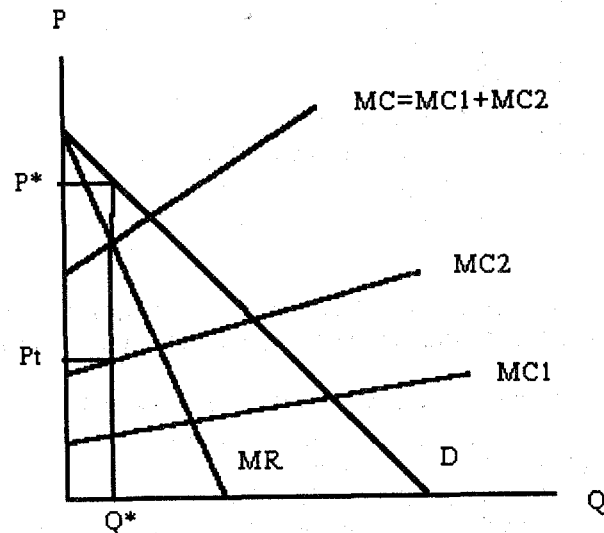


Рис. 3. Трансфертное ценообразование в условиях отсутствия внешнего рынка для промежуточного продукта фирмы

2. Есть внешний рынок для промежуточного товара фирмы.

В данном случае подразделение может сбывать продукт как внутри, так и вне фирмы. Поскольку промежуточный продукт представляет собой лишь небольшую часть производства фирмы

и, следовательно, рынка тоже, он может продаваться только по цене, равной его предельным издержкам: $P_t = MC_2$, где P_t — трансфертная цена, MC_2 — предельные издержки промежуточного производства, причем D_t — спрос на промежуточный товар фирмы (рис. 4). Равновесие фирмы в целом по-прежнему определяется соотношением совокупных предельных издержек и предельной выручки: $MC = MR$. Тогда разница между равновесным количеством промежуточного товара (Q_t) и равновесным количеством конечного продукта, выпускаемого фирмой (Q^*), будет равна количеству промежуточного товара, которое подразделение продает внешнему покупателю.

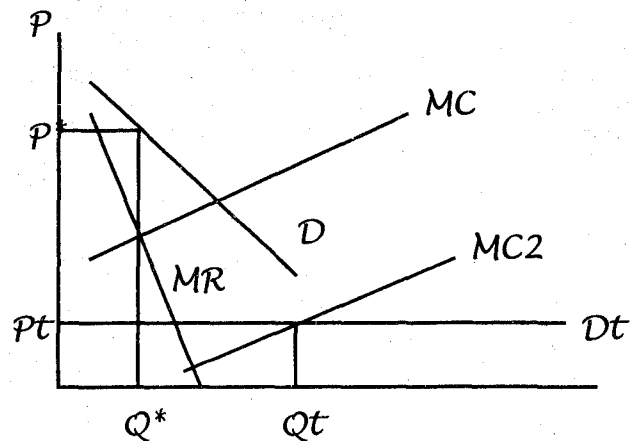


Рис. 4. Трансфертное ценообразование в условиях существования внешнего рынка для промежуточного товара фирмы

6. Ценообразование, ориентированное на затраты

В условиях ценообразования, ориентированного на затраты, цена устанавливается как сумма средних издержек при стандартной загрузке оборудования (на 70–80%) и целевой нормы прибыли — средней нормы прибыли, доминирующей на данном рынке или желаемой для фирмы. Так как цена определяется в условиях несовершенной конкуренции в виде $P = MC/[1 + 1/e]$, где MC — предельные издержки производства товара, e — ценовая эластичность спроса на рынке, то можно записать затратную цену как: $P = MC[1 + k]$, где k — целевая норма прибыли, которая зависит от эластичности спроса по цене на данном рынке: $k = 1/[1 + e]$. Таким образом, здесь ценовая дискриминация находится в обратной зависимости от ценовой эластичности рынка: чем больше эластич-

ность спроса по цене на каком-либо рынке, тем меньше будет величина цены и тем в меньшей степени цена будет отличаться от предельных издержек производства товара, то есть тем меньше будет величина ценовой дискриминации.

Более сложным вариантом ценообразования по издержкам является назначение цены с учетом целевой нормы прибыли на активы. При этом используется следующая формула:

$$P = L + M + K + F/Q + pA/Q,$$

где L — средние расходы на оплату труда;
 M — средние расходы на материалы;
 K — средние сбытовые расходы;
 F — совокупные постоянные (накладные) расходы;
 Q — объем продаж;
 A — совокупная стоимость активов;
 p — целевая норма прибыли.

7. Психологические особенности ценообразования

Ценовая дискриминация может учитывать психологические особенности восприятия цены потребителями — различные внутренние реакции потребителя на абсолютную и относительную величину цены и степени ее изменения, тогда назначаемые цены будут классифицироваться как психологические цены. Рассмотрим некоторые психологические методы ценовой дискриминации.

1. Эффект Вебера—Фешнера

Эффект Вебера—Фешнера исходит из того, что оценка изменения цены, ценовых скидок и ценовых различий между конкурирующими товарами зависит от восприятия потребителем исходного уровня цены. Так, например, разница в 400 долл. оценивается психологически потребителями выше для товаров с первоначальной ценой в 1000 долл., чем для товаров с ценой в 10 000 долл. Точно так же скидка в 5 долл. оценивается выше для товара с ценой в 15 долл., чем для товара с ценой в 125 долл.

2. Эффект «странных цифр»

Эффект «странных цифр» наблюдается в тех случаях, когда окончание цены на цифры 5 или 9 означает притягательную для потребителя цену, стимулирующую покупки. Для потребителя цена в 1,99 долл. означает существенно меньше, чем 2,00 долл. При изменении цены эластичность оказывается больше, если идут от психологической цены, чем когда приближаются к ней. Например, в ряде исследований оказалось, что ценовая эластичность

при движении цены от 59 до 61 долл. равна $-1,5$, а при движении от 57 долл. к 59 долл. она равна -1^1 .

3. Эффект «якоря»

Восприятие ценовой шкалы разнородных товаров, продающихся в одном магазине, зависит от восприятия ряда товаров, которые выбираются в качестве «лидеров по потерям» или «якоря», так как они притягивают внимание покупателей: достаточно назначить на эти товары относительно низкие цены, чтобы потребитель оценил весь магазин как магазин с относительно дешевыми ценами; на другие же товары, не являющиеся «якорями», можно назначить более высокие цены для компенсации относительных потерь по предыдущим товарам. Таким образом, норма прибыли в цене «лидеров по потерям» будет меньше, а для других товаров значительно больше, чем она была бы, если бы данного эффекта не существовало.

8. Ценообразование, ориентированное на спрос

В случае ценообразования, ориентированного на спрос, дискриминация потребителей приобретает особый характер, поскольку фирма учитывает малейшие изменения ценовых оценок спросом товара еще до начала его производства. Алгоритм подобного способа ценообразования заключается в следующем: спрос — цена — товар. Рассмотрим подробнее каждый этап назначения цены.

1. Изучение спроса

Этот этап предусматривает установление диапазона желаемой, с точки зрения потребителя, цены, для чего используется такой механизм:

1) определение верхней границы платежеспособного спроса (на основе оценки эластичности спроса по цене, по доходу, перекрестной эластичности);

2) определение нижней границы платежеспособного спроса (на основе оценки возможных издержек выпуска — метод нулевой прибыли — и сопоставления цены и качества товара);

3) определение конкурентных преимуществ фирмы, к которым относятся:

а) преимущества издержек:

- экономия на масштабах производства;
- экономия на разнообразии;
- экономия на опыте (нахождение на оптимальном участке кривой обучения);
- экономия от координации действий со своими партнерами;

- экономия от трансфертного ценообразования;
- б) преимущества продукта:
 - качество;
 - дополнительное обслуживание потребителей;
 - создание образа товара;
 - репутация фирмы;

4) выбор качества товара с помощью таких методов, как:

- сегментация рынка (разделение потребителей на более узкие группы в зависимости от их особых характеристик);
- позиционирование товара (выбор особой марки товара, места и способа продажи, определение места данного товара в выбранном сегменте рынка среди других товаров);
- связь с ценой (выбор сроков и величин изменения цены в зависимости от качества товара);
- изменение качества и цены товара в зависимости от фазы жизненного цикла продукта.

Сегментация рынка предусматривает определение того, какие сегменты существуют на данном рынке. Сегмент рынка представляет собой группу потребителей с одинаковыми ценовыми и продуктовыми предпочтениями, для которых возможно проведение единой сбытовой политики и которые одинаковым (или сходным) образом реагируют на поведение фирмы.

К факторам сегментации относятся:

- 1) географический: место проживания и возможной покупки товара потребителем;
- 2) демографический: пол и возраст потенциального покупателя;
- 3) экономический: доход потребителя;
- 4) психологический: социальная группа, в которую входит покупатель;
 - стиль его жизни;
 - личностные характеристики;
- 5) поведенческий: определяется схемой покупки в зависимости от:
 - цели покупки — случайная или планируемая;
 - ожидаемой выгоды от покупки — качество товара или низкая цена;
 - типа покупателя с точки зрения предыдущего опыта;
 - непользователь — не имеющего опыта применения товара;
 - бывший пользователь — применявший товар когда-то в потреблении;

¹ Nagle T. The Strategy and Tactics of Pricing. N.Y., 1986. P. 125.

- потенциальный пользователь — имеющий представление о товаре и желающий его «опробовать»;
- «в первый раз» пользователь — покупающий товар в первый раз, без достаточной уверенности в качестве продукта;
- регулярный пользователь — неоднократно покупавший товар;
- степени использования товара — неоднократно, от случая к случаю или постоянно;
- степень доверия (лояльности) покупателя к фирме, к магазину;

6) степень отношения покупателя к товару:

- энтузиазм;
- положительное;
- индифферентное;
- негативное;
- враждебное;

7) степень информированности о товаре:

- информированный в полной степени;
- информированный частично, по отдельным аспектам

товара;

- неинформированный;

8) для индустриального рынка:

- вид поставщика: основной или дилер;
- тип использования товара: для конечного потребления или для промежуточного потребления.

Выбор желаемых сегментов рынка осуществляется на основе либо одного, либо нескольких, либо всех групп потребителей.

ПОВЕДЕНИЕ ФИРМЫ В ХОДЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ТОВАРА

Успешное функционирование фирмы определяется тем, в какой фазе жизненного цикла продукта она находится. Жизненный цикл товара (последовательное прохождение продуктом через фазы введения, роста, зрелости и упадка) представляет собой изменение поведения потребителей в зависимости от срока продажи товара и его адаптации к вкусам покупателей, что выражается в изменении объемов сбыта продукта, его цены и прибыли фирмы. Общая схема жизненного цикла продукта представлена на рис. 5.

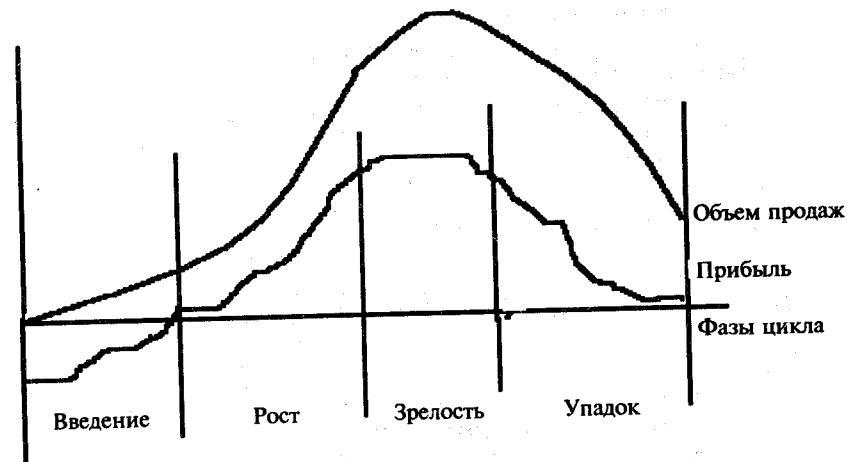


Рис. 5. Фазы жизненного цикла товара

Рассмотрим характеристики каждой фазы цикла.

1. Фаза введения товара.

Сбыт: слабый.

Издержки: высокие.

Прибыль: отрицательная.

Характеристика потребителей: новаторы.

Число конкурентов: небольшое.

Цели: создать образ товара и инициировать покупку.

Стратегия:

- основной вариант продукта;
- использование ценообразования по затратам;
- селективное распределение товара;
- акцент на создание образа товара среди новаторов в рекламе;
- создание информации о товаре.

2. Фаза роста.

Сбыт: быстрорастущий.

Издержки: средние.

Прибыль: постоянно растущая.

Характеристика потребителей: массовый рынок.

Число конкурентов: постоянно растущее.

Цель: максимизировать долю рынка.

Стратегия:

- усовершенствованный продукт, предложения дополнительных гарантий и услуг;

- цена проникновения;
- интенсивное распределение товара;
- упор на массового потребителя;
- создания предпочтения к товарной марке.

3. Фаза зрелости.

Сбыт: медленно растущий.

Издержки: низкие.

Прибыль: стабильно высокая.

Характеристика потребителей: массовый рынок.

Число конкурентов: стабильно большое.

Цель: максимизировать прибыль, сохраняя неизменной долю рынка.

Стратегия:

- дифференцированный продукт;
- конкурентное ценообразование;
- еще более интенсивная реклама товара;
- основной акцент на отличиях от товаров-конкурентов и на преимуществах данного товара;
- создание приверженности спроса к данной товарной марке.

4. Фаза упадка.

Сбыт: падающий.

Издержки: низкие.

Прибыль: падающая.

Характеристика потребителей: консерваторы.

Число конкурентов: убывающее.

Цель: уменьшить затраты, сохранить у покупателей приверженность данной товарной марке.

Стратегия:

- избавляться от слабых вариантов товара;
- снижать цену;
- селективный сбыт: избавляться от неприбыльных сегментов;
- уменьшить уровень затрат на рекламу до минимального;
- селективное воздействие на потребителя.

ОЦЕНКА ЭЛАСТИЧНОСТИ СПРОСА

Эластичность представляет собой величину, которая характеризует степень чувствительности какого-либо одного показателя к изменению другого показателя. Фирме для выбора правильного типа поведения на рынке по отношению к спросу необходимо знать, каким образом величина спроса (количество продаж) реагирует на рост или сокращение цены данного товара, цен продуктов, продаваемых конкурентами, изменение дохода потребителя.

С этой целью используются показатели эластичности спроса по цене (прямая и перекрестная) и эластичность спроса по доходу.

Расчет прямой ценовой эластичности спроса возможен на основе данных наблюдения при сопоставлении изменения цены товара и величины спроса на него:

$$e = \Delta Q\% / \Delta P\% = (Q_1 - Q_2) / (Q_1 + Q_2) : (P_1 - P_2) / (P_1 + P_2) < 0,$$

где e — ценовая эластичность спроса;

$\Delta Q\%$ — процентное изменение величины спроса на товар;

$\Delta P\%$ — процентное изменение цены товара;

Q_1 — первоначальная величина спроса на товар;

Q_2 — конечная величина спроса на товар;

P_1 — первоначальная цена товара;

P_2 — конечная цена товара.

Ценовая эластичность спроса отрицательна, поскольку для большинства товаров изменения цены и величины спроса взаимодействуют в противоположных направлениях, согласно закону спроса.

Кроме того, если для данного товара вычислена функция спроса, то величину эластичности можно вычислить на основе коэффициентов регрессии.

Пусть функция спроса на товар имеет вид:

$$Q = a_0 + a_1 P,$$

где a_0 и a_1 — параметры, причем $a_0 > 0$; $a_1 < 0$.

Тогда

$$e = \partial Q / \partial P \cdot P / Q = a_1 \cdot P / Q,$$

где P — цена равновесия (или текущая цена на рынке);
 Q — равновесное количество (или текущий объем продаж).

Факторы, влияющие на эластичность

К факторам, влияющим на ценовую эластичность спроса, можно отнести следующие:

1. Наличие товаров-заменителей: чем больше товаров-заменителей есть у данного продукта, тем выше возможность для потребителя перехода на потребление другого товара при повышении цены данного продукта, тем больше, следовательно, эластичность спроса.

2. Уникальность товара: чем более уникальным является данный товар (то есть чем в меньшей степени его свойства могут быть воспроизведены другими изделиями), тем выше эластичность спроса.

3. Трудность/легкость сопоставления данного товара с товарами конкурентов: чем труднее сопоставить свойства продукта с конкурирующими товарами (то есть чем в меньшей степени их отличия являются существенными), тем выше эластичность спроса.

4. Доля затрат на данный товар в общем объеме расходов потребителя: чем больше доля расходов на покупку данного товара, тем труднее потребитель принимает решение о покупке товара при повышении его цены, тем выше эластичность спроса.

5. Доля затрат на данный товар в издержках производства конечного продукта (для сырья, материалов): чем большую долю занимают затраты на товар в производстве какого-либо продукта, тем труднее его заменить, тем ниже эластичность промежуточного спроса на него.

6. Доля расходов на товар, которую платит сам покупатель (например, в страховом деле): чем выше доля расходов на товар, которую оплачивает непосредственно покупатель, тем чувствительнее становится он к изменению цены товара и тем выше эластичность его спроса.

7. Уже сделанные затраты: чем больше средств покупатель уже вложил в приобретение данного товара (в том числе в форме времени), тем менее он склонен отказываться от его покупки, тем ниже эластичность спроса.

8. Наличие и доступность информации о качестве товара: чем более распространены сведения о данном товаре по сравнению с товарами-конкурентами (то есть чем в большей степени покупатель заочно знаком с товаром), тем ниже эластичность спроса на него.

9. Возможность сделать запас: чем выше возможности хранения товара, тем больше вероятность покупки товара на длительный срок вперед, тем выше эластичность спроса на него, поскольку имеется возможность потребления запаса при росте его цены.

10. Период времени, в течение которого рассматривается спрос: эластичность спроса по цене возрастает с течением времени, так как потребители успевают приспособиться к изменению цены, им легче найти замену товару, цена которого возросла; легче изменить свои предпочтения.

Примеры эластичностей по цене на разные виды товаров (США)¹:

— свежие томаты	-4,60
— обеды в ресторане	-1,63
— стеклянная посуда	-1,34
— мебель	-1,01

— алкогольные напитки	-1,00
— авиабилеты	-0,77
— обувь	-0,70
— услуги адвокатов	-0,61
— бензин	-0,14

Эластичность по доходу показывает степень реакции спроса на процентное изменение дохода потребителя:

$$h = \Delta Q\% / \Delta I\% = (Q_1 - Q_2) / Q_1 : (I_1 - I_2) / I_1,$$

где $\Delta Q\%$ — процентное изменение величины спроса;

$\Delta I\%$ — процентное изменение дохода;

I_1 — первоначальный уровень дохода;

I_2 — конечный уровень дохода.

Знак эластичности спроса по доходу зависит от категории товара: для товаров первой необходимости $0 < h \leq 1$, для товаров роскоши $h > 1$, для малоценных товаров $h < 0$.

Эластичность спроса по доходу на некоторые товары (США)¹:

— алкогольные напитки	1,54
— мебель	1,48
— услуги зубного врача	1,42
— обувь	1,10
— медицинская страховка	0,92
— бензин	0,48
— масло	0,42
— кофе	0
— маргарин	-0,20
— мука	-0,36

Перекрестная эластичность спроса характеризует реакцию спроса на данный товар при изменении цены других товаров:

$$e_{AB} = \Delta Q_A\% / \Delta P_B\%,$$

где $\Delta Q_A\%$ — процентное изменение спроса на товар А;

$\Delta P_B\%$ — процентное изменение цены товара В.

Знак перекрестной эластичности спроса характеризует тип товар по отношению к другому продукту: если $e_{AB} > 0$, товары А и В являются взаимозаменяемыми товарами (субститутами); если $e_{AB} < 0$, товары А и В представляют собой взаимодополняющие товары (комплименты).

Примеры перекрестной эластичности некоторых товаров (США)²:

¹ Mansfield E. Managerial Economics. N.Y., 1990. P. 81.

¹ Mansfield E. Managerial Economics. N.Y., 1990. P. 85.

² Ibid. P. 88.

Товар А	Товар В	Эластичность
электроэнергия	природный газ	+0,20
апельсины Калифорнии	апельсины Флориды	+0,14
масло	маргарин	+0,67
свинина	говядина	+0,14

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ ЛОГАРИФМИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ СПРОСА КАК ОЦЕНОЧНЫХ ЭЛАСТИЧНОСТЕЙ ДЛЯ СПРОСА С ПОСТОЯННОЙ ЭЛАСТИЧНОСТЬЮ

Пусть функция спроса имеет вид:

$$Q = a_0 P^{-a_1} I^{a_2},$$

где Q — величина спроса на товар;

P — цена товара;

I — доход потребителя;

a_0, a_1, a_2 — параметры,

или в логарифмическом виде:

$$\ln Q = \ln a_0 - a_1 \ln P + a_2 \ln I.$$

Так как это уравнение линейно, его параметры (a_0, a_1 и a_2) легко оценить с помощью регрессионного анализа.

Тогда ценовая эластичность спроса равна:

$$e = \partial Q / \partial P \cdot P / Q = -a_1 a_0 P^{-a_1-1} I^{a_2} \cdot P / Q = (-a_1 / P) \cdot Q \cdot P / Q = -a_1.$$

Эластичность спроса по доходу соответственно равна:

$$h = \partial Q / \partial I \cdot I / Q = a_2 a_0 P^{-a_1} I^{a_2-1} \cdot I / Q = (a_2 / I) \cdot Q \cdot I / Q = a_2.$$

Таким образом, для случая постоянной эластичности значения эластичностей спроса находятся как параметры функции спроса.

ВИДЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ

В краткосрочном периоде фирма может применять особые методы ценовой дискриминации, которые составляют ее ценовую стратегию. Дадим вкратце основные характеристики различных видов стратегического ценообразования фирмы, обладающей монопольной властью на рынке.

1. Взаимодействие

Типичное поведение фирмы, выбравшей данную тактику:

Данная фирма изменяет цены одновременно и параллельно с другими фирмами, чтобы сохранить традиционную дифференциацию цен на рынке. Фирма регулирует объем производства для

поддержания сложившейся доли рынка, уменьшая объем выпуска, когда рост цены уменьшает объем продаж отрасли, и увеличивая объем производства, когда уменьшение цены стимулирует рост объема продаж в отрасли.

Основные характеристики фирмы, выбравшей данную тактику:

- значительная доля рынка;
- отсутствие незагруженных мощностей;
- издержки производства на единицу одинаковы с конкурентами.

2. Приспособление

Типичное поведение фирмы, выбравшей данную тактику:

Фирма принимает изменения цен как данное и соответственно приспособливает свои цены. Она пытается увеличить объем продаж, когда цены растут, и уменьшить объем продаж, когда цены падают, признавая, что ее действия не могут повлиять на структуру ценообразования.

Основные характеристики фирмы, выбравшей данную тактику:

- доля рынка незначительна, чтобы повлиять на отраслевое ценообразование.

3. Подрыв

Типичное поведение фирмы, выбравшей данную тактику:

Данная фирма всегда с первой начинает снижение цены. Она задерживает или предупреждает повышение цены, если таковое угрожает рынку и всегда оставляет снижение цены без внимания. Фирма пытается использовать любые изменения в ценообразовании для сохранения или увеличения объема продаж за счет конкурентов.

Основные характеристики фирмы, выбравшей данную тактику:

- более низкие, чем у конкурентов издержки производства;
- значительные избыточные мощности;
- новичок на рынке с низкой долей;
- способна вести переговоры о снижении цены прежде, чем начать действовать;
- значительный объем продаж направлен на нескольких категориях потребителей.

4. Грабительское ценообразование

Типичное поведение фирмы, выбравшей данную тактику:

Фирма первой начинает крупномасштабное снижение цены для подавления финансово слабого конкурента, даже если такие действия невыгодны в краткосрочном периоде. Она пытается увеличить объем продаж как можно больше за счет целенаправленно выбранного конкурента.

- Основные характеристики фирмы, выбравшей данную тактику:
- сильнее конкурентов в финансовом отношении;
 - прежде ей был нанесен ущерб со стороны будущей жертвы;
 - ожидает потенциальной прибыли от «смерти» жертвы.

При выборе механизма реакции на поведение конкурента используется так называемое дерево ответных решений, которое предоставляет алгоритм действий фирмы на изменение параметра поведения конкурента. Данный способ реагирования одной фирмы на изменение цены другой фирмы позволяет более точно улавливать малейшие изменения спроса, которые проявляются посредством действий конкурента, что вместе со знанием собственных конкурентных возможностей (и отчасти конкурентных ограничений тоже) позволяет в большей степени адекватно и своевременно отвечать на поведение других агентов рынка. Поэтому такая фирма оказывается в более выгодном конкурентном состоянии на рынке и не только в краткосрочном, но во многом также и в долгосрочном периоде.

ВИДЫ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ В ДОЛГОСРОЧНОМ ПЕРИОДЕ

Для стратегического поведения фирмы в долгосрочном периоде характерен свой выбор способа назначения цены, величины первоначальной цены и динамики цены. Можно рассмотреть несколько вариантов проведения ценовой дискриминации в долгосрочном периоде.

1. «Цена снятия сливок»

Цель: высокая краткосрочная прибыль.

Когда используется:

- нет сравнимых конкурентных товаров;
- нововведение;
- мал риск вхождения конкурента в отрасль из-за патентного контроля, высоких издержек на НИОКР, высоких затрат на стимулирование сбыта или контроля сырья;
- неопределенность издержек;
- короткий жизненный цикл товара;
- неэластичный спрос;
- высокий риск использования продукта для покупателя.

Механизм:

- определить предварительно реакцию потребителей;
- установить цену с премией за специфические качества продукта в краткосрочном периоде в расчете на потребителей с высокими ценовыми предпочтениями;

- постепенно снижать цену для захвата других сегментов рынка (потребителей с более низкими ценовыми предпочтениями);
- подчеркивать ценность товара в большей степени, чем издержки производства.

Преимущества:

- защищает от неблагоприятных колебаний в издержках производства;
- требует незначительных инвестиций;
- быстро дает средства для покрытия расходов на НИОКР;
- сдерживает спрос, пока производство не увеличится;
- предлагает более высокую ценность с точки зрения покупателя.

Недостатки:

- предполагает, что для высокой цены уже существует рынок;
- возможный результат: самодовольство менеджмента;
- привлекает конкурентов;
- обычно недооценивает способность конкурентов имитировать продукт;
- отпугивает некоторых потребителей от попытки купить продукт, что имеет значение для высоких прибылей.

2. «Цена плавного спуска»

Цель: получить разумный объем продаж по цене выше средней.

Когда используется:

- при учреждении инновационной фирмы;
- на товары длительного пользования;
- при средней продолжительности жизненного цикла товара.

Механизм:

- перехватывать последовательно пласты спроса по наиболее высокой, с точки зрения покупателя, цене;
- медленно понижать доминирующую на рынке цену;
- скорость изменения цены должна быть достаточно медленной, чтобы рост объема сбыта опережал сокращение цены на каждом ценовом уровне, но достаточно быстрой, чтобы предотвратить проникновение потенциальных конкурентов на базе положительного эффекта масштаба;
- центральная линия ценообразования — подчеркивать ценность товара, а не издержки.

Преимущества:

- дает быструю отдачу на инвестиции;
- дает «мягкую подушку» при неблагоприятных колебаниях издержек;
- предоставляет надежную базу для торгов;
- является основой для ценового лидерства.

Недостатки:

- требует обширных знаний конкурентных товаров;
- требует большого рыночного опыта;
- отпугивает некоторых покупателей от покупки по высокой первоначальной цене.

3. «Цена рынка»

Цель: перехватить предварительный спрос

Когда используется:

- на рынке существует несколько сравнимых продуктов;
- растущий рынок;
- средний или длительный жизненный цикл товара;
- известные издержки.

Механизм:

- начать с конечной цены рынка и работать над издержками;
- использовать опросы потребителей и изучение конкурентных цен для определения конечной цены рынка;
- регулировать продукт, методы производства и продажи, чтобы продавая по конечной цене рынка, получать необходимую норму прибыли.

Преимущества:

- удовлетворяет ценовым ожиданиям покупателей;
- дает определенность рыночной ситуации.

Недостатки:

- ведет к продуктовой политике повторения конкурента («И меня тоже»);
- дает только ограниченную гибкость (небольшой диапазон колебаний и, следовательно, возможности исправить ошибку);
- дает медленное возмещение инвестиций;
- вызывает необходимость полагаться на дифференциацию продукта.

4. «Цена проникновения»

Цель: стимулировать рост и захват рынка, поддерживать удовлетворительную долю рынка для данной нормы прибыли посредством низких цен; «надежно окопаться» для получения стабильной прибыли в долгосрочном периоде.

Механизм:

- назначить низкую цену для создания массового сбыта;
- учитывать понижающейся конец кривой спроса, чтобы назначить цену достаточно низкую для привлечения значительного числа потребителей;
- следить за прошлыми ценами и ценами конкурентов;

— подчеркивать издержки в большей степени, чем ценность.

Преимущества:

- отталкивает действительных и потенциальных конкурентов из-за явно невысокой нормы прибыли;
- позволяет достичь максимального расширения сбыта и проникновения на рынок в минимальное время;
- позволяет максимизировать долговременную прибыль в случае минимальной конкуренции.

Недостатки:

- предполагает, что объем всегда реагирует на уменьшение цены, что не всегда верно;
- полагается на то, что низкие цены стимулируют спрос, что не всегда работает (работает только на ненасыщенном рынке);
- может создать более значительный спрос, чем позволяют производственные возможности;
- требует значительных инвестиций;
- небольшие ошибки могут привести к большим потерям.

5. «Цена дна рынка»

Цель: держать потенциальных конкурентов подальше от рынка, устранить существующих конкурентов.

Когда используется:

- используется чаще на рынках потребительских товаров с невысокой степенью риска для производителей и с низкими издержками;
- производители могут использовать этот метод для одного-двух товаров, если цены других товаров соответствуют или выше конкурентных;
- когда накладные расходы малы, а прибыль получается от большого количества сделок с очень маленькой нормой прибыли.

Механизм:

- установить цену на низком уровне, так чтобы рынок стал непривлекательным для потенциальных конкурентов;
- установить цену возможно ближе к издержкам;
- по мере того как возросший объем продаж позволит снизить издержки на единицу, цена еще больше понижается. Если издержки уменьшаются быстрее, чем рост объема продаж, можно назначить цену ниже издержек.

Преимущества:

- отпугивает потенциальных конкурентов;
- ограничивает активность действующих конкурентов и дорогостоящие затраты, чтобы догнать их;
- может быть полезной для заполнения свободных пространств вне обычных рынков.

Недостатки:

- требует уменьшения числа предлагаемых услуг для стимулирования сбыта;
- длительный период возмещения затрат;
- требует очень жесткого контроля издержек;
- существует риск значительных потерь.

РЕЗЮМЕ

Итак, в данной главе мы проанализировали комплекс взаимоотношений фирмы и спроса. Мы увидели здесь, что такие параметры поведения фирмы, как цена товара и объем выпуска, могут использоваться и для воздействия фирмы на поведение потребителей и для обратного влияния спроса на функционирование фирмы.

Фирма, если она обладает определенной степенью монопольной власти на рынке, может разделить спрос на отдельные группы и эффективно предотвращает перепродажу товара между потребителями с разной ценовой чувствительностью, оказывает влияние на спрос для захвата посредством ценовой дискриминации в виде: совершенной дискриминации; дискриминации количества; дискриминации ценовой эластичности; взаимосвязанных продаж; трансфертного ценообразования; ценообразования с учетом психологических особенностей восприятия цены товара потребителями; затратного ценообразования и ценообразования, ориентированного на спрос.

Воздействие спроса на фирму проявляется в качестве ограничений рыночного поведения фирмы. Такими ограничениями «всевластия» фирмы на рынке служат эластичность спроса — прямая ценовая, перекрестная и эластичность по доходу, а также объективные параметры функции спроса, эконометрические оценки которых дают фирме возможность приспособиться к спросу и к особенностям поведения разных групп потребителей.

Поведение фирмы в долгосрочном периоде проявляется прежде всего через изменение числа фирм в отрасли, входе фирмы на рынок или выходе фирмы с рынка. Конкурентные и стратегические взаимоотношения фирм в долгосрочном периоде происходят главным образом в виде разных политик ценообразования в зависимости от механизма назначения цены, выбора места и сроков действия цены, способов и времени изменения ее значения, таких как «цена снятия сливок»; «цена плавного спуска»; «цена рынка»; «цена проникновения»; «цена дна рынка».

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ

1. Что такое ценовая дискриминация? Какой цели фирмы она служит?
2. Какие виды ценовой дискриминации используются фирмой для оказания воздействия на рыночный спрос?
3. Всегда ли ценовая дискриминация является эффективной? Какие условия должны для этого выполняться?
4. Каковы особенности и разновидности совершенной ценовой дискриминации? Почему этот вид ценовой дискриминации носит название «совершенной»?
5. Каковы основные черты и типы дискриминации количества? Дискриминации в отношении ценовой эластичности разных групп потребителей? Взаимосвязанных продаж?
6. Какие психологические особенности ценообразования учитываются фирмой?
7. Что такое ценообразование, ориентированное на затраты, и в чем состоит его отличие от ценообразования, ориентированного на спрос? Где целесообразно использовать каждый вид ценообразования?
8. Какие виды эконометрических зависимостей используются для оценки функции спроса? для оценки функции поведения конкурентов?
9. На основании каких показателей можно судить о достоверности (или недостоверности) параметров функции спроса?
10. Какие основные трудности встречаются в эконометрическом анализе функций спроса? На какие показатели воздействуют эти проблемы? Каким образом достигается анализ этих проблем?
11. Чем отличаются и что общего у разных видов стратегического ценообразования? Когда целесообразно применять каждый тип ценовой стратегии?
12. Что такое «дерево ответных реакций фирмы на поведение конкурента»? Когда можно принимать решения в соответствии с этим «деревом»? Когда нецелесообразно пользоваться данным методом реагирования?
13. Какие виды ценообразования используются фирмой в долгосрочном периоде? Каковы положительные стороны (преимущества) и ограничения при использовании каждого метода? Какие именно фирмы будут скорее всего применять тот или иной метод? Почему?

ЗАДАЧИ

1. Ваша корпорация находится в конечной стадии разработки нового товара. Предварительные исследования рынка

показывают, что потенциальным заказчикам продукт нравится. На основе рыночных исследований и опросов заказчиков исследовательский отдел предоставил следующие оценки объема продаж за первые три года жизненного цикла товара:

Цена, тыс. руб.	Объем продаж, тыс. шт.		
	1 год	2 год	3 год
12	20	40	60
14	15	25	45
16	12	22	40
18	10	20	35
20	8,5	18	30

Финансовый отдел предоставил такие данные об изменении средних переменных издержек в зависимости от объема производства:

Q, тыс. шт.	25	25	50	100
AVC, тыс. руб.	8	7	6	5

Постоянные издержки ожидаются на уровнях 50, 100 и 150 тыс. руб. соответственно за первые три года производства.

Ожидается, что ваш конкурент выпустит подобный продукт к началу второго года, и у него будут подобные кривые издержек.

Определите ценовую стратегию на первые три года для вашей корпорации.

2. На рынке сухих напитков действуют две фирмы. Рыночная доля «Зуко» на рынке равна 60%, объем продаж составляет 25 млн. пакетиков по 1,5 тыс. руб. за пакетик. Средние издержки фирмы равны предельным. Они постоянны и составляют 0,2 тыс. руб. за пакетик. «Юпи» выпустила новый, более дешевый продукт. Существует опасность, что она увеличит свою долю до 50%. Следует ли первой фирме понизить цену на свой товар до 0,5 тыс. руб. за пакетик, при которой структура рынка сохранится прежней? Обоснуйте свой ответ расчетами.

3. Производитель обслуживает два различных рынка. Его издержки составляют следующие величины:

Объем производства, шт. в год	Средние переменные издержки, тыс. руб.
до 1000	70
1001—2000	60
2001—3000	50
3001—6000	40

Объем продаж на рынках:

Рынок 1		Рынок 2	
Цена, тыс. руб.	Объем сбыта	Цена, тыс. руб.	Объем сбыта
94	2900	76	1100
95	2850	78	1050
96	2800	80	1000
97	2750	82	950
98	2700	84	900
99	2650	86	850
100	2600		
101	2550		
102	2500		
103	2450		
104	2400		

Определить оптимальные, с точки зрения производителя, объем производства и цены для каждого рынка, если ценовая дискриминация отсутствует и если она имеет место. Какую максимальную прибыль получит компания в каждом случае? Выгодно ли производителю проводить политику ценовой дискриминации в данном случае?

4. Спрос на два взаимодополняющих товара равен $q_1 = 10 - 2p_1 + p_2$ и $q_2 = 10 + p_1 - 2p_2$. Предельные издержки обоих товаров равны нулю. Какую цену назначат монополисты, если они назначают цены по отдельности? Если оба товара производит один монополист?

5. Компания Big Boys собирается войти на рынок электронного оборудования. Она рассматривает следующие варианты ценовой политики:

- 1) купоны в газетах, которые предоставляют потребителям 15% скидку при покупке оборудования;
- 2) если заказчик может показать, что конкурент предложил данный товар по более низкой цене, компания продаст его ему по цене на 10% ниже, чем у конкурента;
- 3) предложить пенсионерам 20-процентную скидку;
- 4) предложить крупные распродажи раз в неделю, когда магазин будет работать не только днем, но и в ночные часы;
- 5) предложить товар по более низкой цене за единицу при покупке более 3 наименований.

К каким видам ценовой дискриминации относятся каждый из возможных вариантов? Какой из них предпочтительнее с точки зрения компании? с точки зрения потребителя?

6. На рынке авиаперевозок господствует единственная компания ABC. Известно, что предельные издержки одного рейса составляют 40 долл. На рынке есть два вида пассажиров: богатые бизнесмены и бедные студенты. Спрос каждого типа потребителей равен:

Цена	Спрос бизнесменов	Спрос студентов
140	0	0
130	8	0
120	9	1
110	10	2
100	11	3
90	12	4
80	13	5
70	14	6

Какая цена была бы, если бы компания решила назначит одну цену на билет? Какие цены назначила бы компания при ценовой дискриминации? Какую (какие) цены назначила бы компания для максимизации совокупной прибыли полетов?

ГЛАВА 8

АНАЛИЗ БАРЬЕРОВ ВХОДА-ВЫХОДА

Под *барьерами входа* понимаются все факторы объективного или субъективного характера, которые препятствуют новым фирмам организовать прибыльное производство в отрасли. Для того чтобы какие-либо факторы можно было рассматривать как барьеры входа, необходимо, чтобы они препятствовали организации именно прибыльного выпуска продукции или предоставления услуг, поскольку в принципе всегда можно организовать производство практически в любой отрасли экономики, но через некоторое время потерпеть крах. Вход вообще играет меньшее значение, чем организация прибыльного дела.

Барьеры входа могут носить структурный характер, обусловленный особенностями данной отрасли и рынка (технология производства, стартовые и текущие затраты, объем спроса, зрелость и развитость рынка, тип конкуренции), либо определяться поведением хозяйствующих субъектов (включая антиконкурентные действия и соглашения). Важное значение имеют также барьеры входа, связанные с действием таких факторов, как сужение географических границ рынка вследствие роста транспортных издержек, возрастание международной конкуренции в условиях ограниченного спроса. Особое место занимают барьеры входа на рынок, вызванные действиями органов государственной власти на всех уровнях в процессе государственного регулирования экономики (лицензирование, налогообложение, фиксация цен, государственная помощь отдельным субъектам).

Под *барьерами выхода* понимаются все факторы объективного или субъективного характера, которые препятствуют фирме без существенных потерь уйти из отрасли. Как правило, барьеры выхода связаны с наличием в отрасли значительных необратимых издержек, которые делают невозможным уход фирмы из отрасли (в случае такой необходимости) без потерь. Барьеры выхода связаны главным образом со структурными характеристиками того или иного вида хозяйственной деятельности, такими как ликвидность активов, возможность диверсификации производства с использованием имеющегося оборудования, технологий, источников сырья, замкнутость и связанность технологических цепочек.

Барьеры выхода имеют значение лишь постольку, поскольку они увеличивают риск хозяйствования в отрасли, а значит, создают дополнительные барьеры входа в отрасль. Если фирма знает, что уйти из отрасли без потерь невозможно, то это может оказать влияние на ее решение входа в отрасль.

Джо Бейн предложит следующую классификацию отраслей в зависимости от высоты барьеров входа.

1. Отрасли со свободным входом. Здесь наблюдается полная мобильность ресурсов. Капитал и труд свободно и беспрепятственно перетекают между отраслями. Цена равновесия устанавливается на уровне предельных издержек.

2. Отрасли с неэффективными барьерами. Барьеры могут существовать, но они носят по преимуществу краткосрочный характер. В долгосрочном периоде фирмы могут войти в отрасль.

3. Отрасль с эффективными барьерами. В данном случае наблюдается замедленный вход фирм. Барьеры существуют, но в долгосрочном периоде какая-то часть фирм все-таки может просочиться в отрасль.

4. Отрасли с блокированным входом. Здесь наблюдаются существенные барьеры как в краткосрочном, так и в долгосрочном периоде. Новые фирмы не могут войти на рынок. Число фирм остается стабильным все время.

ВИДЫ БАРЬЕРОВ ВХОДА

Барьеры входа можно разделить на две большие группы: нестратегические и стратегические барьеры.

Нестратегическими называются барьеры, создаваемые фундаментальными условиями отрасли, факторами объективного характера и по большей части независимые от деятельности фирмы или слабо поддающиеся ее воздействию.

Стратегическими называются барьеры, создаваемые стратегией самой фирмы, факторы субъективного характера, присущие политике фирмы на рынке.

Рассмотрим подробнее и тот и другой вид барьеров.

НЕСТРАТЕГИЧЕСКИЕ БАРЬЕРЫ

Различают несколько видов нестратегических или объективных барьеров, среди которых можно выделить такие, как емкость рынка, абсолютные преимущества уже действующих в отрасли фирм в отношении издержек производства данного товара, положительный эффект масштаба производства, преимущества дифференциации продукта, необратимые издержки для организации минимально эффективного выпуска. Исследуем, в чем заключаются особенности каждого вида.

1. Ограничения спроса (емкость рынка)

Высокая насыщенность рынка товарами или низкая платежеспособность покупателей являются серьезными препятствиями

для освоения рынка потенциальными конкурентами и делает данный товарный рынок малопривлекательным для новых агентов в связи с низким уровнем прибыльности, высоким уровнем конкуренции и инвестиционного риска. Данный тип барьера характерен для стран с развитой рыночной экономикой, где насыщение спроса уже давно стало обыденным делом.

Кроме того, при заданной емкости рынка, обусловленной спросовыми ограничениями, открытие рынка для иностранных конкурентов можно рассматривать как дополнительный фактор снижения барьеров входа и стимулирования потенциальной конкуренции для российских производителей. С такой ситуацией сталкиваются производители во многих российских отраслях, производящих товары повседневного спроса. В таких отраслях импорт служит фактором квазиконкурентности. Импорт оказывается существенным барьером входа в отрасли, производящие товары народного потребления.

Таким образом, емкость рынка как барьер входа включает в себя следующие факторы:

- высокая насыщенность рынка товарами;
- низкая платежеспособность населения;
- наличие иностранных конкурентов.

2. Барьеры капитальных затрат или объемы первоначальных инвестиций, необходимых для входа на товарный рынок

Объемы первоначальных инвестиций определяют саму возможность или невозможность организации нового производства в отрасли. Среди капитальных затрат следует выделить затраты на освоение выпуска данного товара потенциальными поставщиками, стоимость нового строительства или реконструкции и технического перевооружения действующих мощностей, расходы на НИОКР, подготовка и найм персонала, организация сбытовой сети, длительность освоения производства.

Величина капитальных затрат определяет оптимальный экономический размер предприятия, то есть величину и структуру производственных активов, необходимых для эффективного функционирования производства данного товара при существующем уровне техники, технологии и организации производства.

На величину капитальных затрат оказывают влияние такие факторы, как степень развитости, организованности и открытости рынка труда, рынка инвестиционных товаров, рынка технологий. Эти обслуживающие рынки могут способствовать или препятствовать созданию нового производства в отрасли. Кроме того, состояние рынка капитала, которое определяет возможности полу-

чения потенциальным конкурентом финансовых ресурсов, также составляет объективный барьер для входа на рынок. Чем более конкурентным является рынок капитала, чем более развита инфраструктура, тем легче получить кредит, тем меньше барьеров для входа на товарный рынок. Высокая процентная ставка за кредит, невозможность пользоваться цивилизованными формами коммерческого кредитования, неразвитость рынка ценных бумаг и их низкая конкурентоспособность в условиях высокой доходности по операциям с государственными ценными бумагами, недоверие к государству и отвлечение свободных финансовых ресурсов на валютный рынок могут составлять барьеры входа новых фирм на российские товарные рынки.

3. Барьеры, основанные на преимуществе (абсолютном или относительном) в уровне затрат

Абсолютные преимущества в отношении издержек означают, что функция долгосрочных средних издержек уже действующих в отрасли фирм расположена на всем своем протяжении ниже функции издержек потенциальных конкурентов, так что цена, необходимая для возмещения инвестиций фирм — потенциальных конкурентов, будет выше, чем средняя цены отрасли, что затрудняет или делает невозможным вход новых фирм в отрасль.

Абсолютные преимущества в издержках создаются за счет того, что старые фирмы имеют доступ к более дешевым и/или более качественным источникам ресурсов, или за счет использования их прошлых инноваций. Также преимущества создаются самим процессом функционирования старых фирм в отрасли: накопления опыта экономии издержек и оптимального распределения ресурсов.

Относительные преимущества в издержках возникают за счет производства уже функционирующими в отрасли фирмами большего объема выпуска, нежели может освоить потенциальный конкурент. Относительные преимущества в издержках являются следствием возрастающей отдачи от масштаба производственной функции (свойство выпуска расти быстрее, чем масштаб использования ресурсов).

Барьер относительных преимуществ в издержках можно оценить на основе сопоставления объемов выпуска на одного занятого на предприятиях-монополистах отрасли (как правило, наиболее крупных предприятиях) и предприятиях малого бизнеса данной отрасли (обычно относительно малых по размеру). Данное отношение можно назвать индексом барьера — показывает высоту барьера входа в отрасль. Чем выше значение показателя, тем бо-

лее значимыми являются барьеры относительных издержек для какой-либо отрасли экономики. Результаты анализа для разных отраслей экономики России представлены в таблице 1.

Таблица 1

Индекс барьера относительных издержек в России

Отрасль	1993 г.	1994 г.
Промышленность в целом	2,95	2,59
Топливная	2,38	3,16
Черная металлургия	1,76	1,66
Цветная металлургия	1,08	1,54
Машиностроение	1,22	1,47
Химическая	1,79	1,47
Лесопромышленный комплекс	3,87	5,01
Легкая	2,4	1,05
Пищевая	5,16	4,95

Источник: Расчеты произведены на основе данных сборников «Основные показатели работы промышленности за 1993 и 1994 годы (промышленность малых предприятий)». М.: Госкомстат РФ, 1994, 1995; «Сводный отчет об основных показателях деятельности предприятий-монополистов». М.: Госкомстат РФ, 1994, 1995.

Мы видим, что для промышленности в целом характерен довольно высокий уровень барьеров. При этом особую значимость барьеры относительного преимущества в издержках приобретают для лесопромышленного комплекса (лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности) и пищевой промышленности — отраслей, относимых в соответствии с официальной классификацией к низкоконцентрированным отраслям, в отношении которых антимонопольная политика просто не рассматривается.

С другой стороны, такие отрасли, как химическая и нефтехимическая промышленность и машиностроение, которые оцениваются как довольно концентрированные отрасли, демонстрируют сравнительно низкие барьеры входа. Следовательно, даже при наличии небольшого числа крупных фирм в этих отраслях могут развиваться конкурентные механизмы взаимодействия фирм, однако не в виде процесса конкуренции, который и оценивается через статистические показатели концентрации, искажающие часто реальную картину, а в виде конкурентного результата — конкурентных объемов выпуска, цен товара и степени товарной дифференциации.

4. Административные барьеры

Административные барьеры создаются органами государственной власти на всех уровнях, от федерального (в виде феде-

рального законодательства) до региональных и местных властей. Административные барьеры включают в себя:

- Лицензирование деятельности предприятий.
- Квотирование производства.
- Усложненный порядок регистрации новых предприятий.
- Процедуру отвода земельных участков под промышленное строительство и предоставление служебных помещений.
- Наличие неформальных отношений между органами власти и предприятиями.
- Экологические нормы.
- Ограничения на использование земель, лесных угодий, недр, запасов полезных ископаемых.

5. Состояние инфраструктуры рынка

Наличие хороших транспортных путей и мощностей для хранения товара по мере его продвижения от производителя до конечного потребителя ведут к сокращению барьеров входа. Если же эти условия не соблюдаются, отрасли демонстрируют высокие барьеры.

6. Криминализация экономики

Если для ведения дела предпринимателю требуется «крыша», некое неофициальное прикрытие со стороны криминальных структур, то расходы на поддержание подобного рода отношений составляют значительные барьеры входа.

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ БАРЬЕРЫ

Стратегические барьеры создаются сознательной деятельностью самих фирм, стратегическим поведением, препятствующим проникновению новых фирм в данную отрасль. К ним можно отнести такие мероприятия фирм, как сберегающие инновации, долгосрочные контракты с поставщиками ресурсов, получение лицензий и патентов на данный вид деятельности, сохранение незагруженных мощностей, а также все способы повышения минимально эффективного объема выпуска для отрасли: увеличение издержек на рекламу и НИОКР, маркетинговые исследования, издержки по созданию имиджа фирмы.

Стратегические барьеры могут также проявляться в ценовой и сбытовой политике, особенностях деятельности производителей в качестве держателей патентов, лицензий, товарных знаков. Наличие прочных деловых связей и неформальных отношений с поставщиками ресурсов и покупателями товара тоже играет роль стратегического барьера. Крупные размеры хозяйственного оборо-

та и отлаженный производственный процесс позволяют создавать резервные мощности, которые могут быть использованы для ведения ценовой конкуренции и быстрой экспансии в незанятые сегменты рынка, а также использовать разнообразные соглашения и льготные режимы расчета с поставщиками и потребителями, оттесняя тем самым конкурентов.

1. Ценообразование, ограничивающее вход

Для потенциального конкурента важно знать, какая установится в отрасли цена, после того как он войдет на рынок. Чем больше размер выпуска потенциального конкурента, тем ниже должна быть цена, чтобы это дополнительное предложение товара нашло сбыт. Но чем ниже цена после входа, тем больше время возмещения издержек по проникновению в отрасль, тем рискованнее становится вход.

С другой стороны, фирмы, уже действующие в отрасли (старые фирмы), зная совокупный спрос и совокупное предложение, могут назначить такую цену, чтобы предотвратить нежелательное появление на рынке новых конкурентов. Такая политика ценообразования носит название ценообразования, ограничивающего вход.

Последствия такого ценообразования для старых фирм заключаются в том, что запретительная цена, как правило, ниже уровня, максимизирующего краткосрочную прибыль, то есть фирма, проводящая политику ценообразования, ограничивающего вход, сталкивается с выбором между краткосрочной прибылью и угрозой входа (долгосрочной прибылью). Выбор фирмы определяется ее временными предпочтениями, ожидаемой силой конкурентной борьбы после входа новой фирмы, скоростью и масштабами проникновения новых фирм. Чем ниже временные предпочтения фирмы, чем выше ожидаемая степень конкуренции, чем выше скорость проникновения и чем больше ожидаемая доля рынка потенциального конкурента, тем больше вероятность, что фирма предпочтет политику ценообразования, ограничивающего вход.

Старые фирмы при проведении политики ценообразования, ограничивающего вход, сталкиваются с рядом трудностей, которые преобладают на российских рынках, что делает практически невозможным использование данного метода в качестве стратегического барьера входа.

Во-первых, фирма должна точно оценить издержки как своего производства, так и производства потенциального конкурента, а также условий спроса (ценовой эластичности, прежде всего). Если фирма переоценивает издержки и назначает слишком высокую цену, вход будет предотвращен, но фирма недополучит ка-

кую-то часть прибыли. Если фирма недооценит издержки и назначит слишком низкую цену, проникновение новых фирм не будет предотвращено.

Во-вторых, для того чтобы ценообразование, ограничивающее вход, было эффективным, фирмы должны поддерживать величину выпуска в отрасли на соответствующем уровне. То есть фирмы должны договориться между собой относительно величин рыночных долей, так чтобы совместный выпуск оказался в точности равен уровню, ограничивающему вход. Однако фиксирование рыночных долей затруднительно, поскольку в отраслях существуют значительные расхождения в издержках производства между фирмами, а объем спроса не является устойчивым в течение длительного периода времени.

В-третьих, модель ценообразования исходит из того, что потенциальный конкурент полагает объем выпуска старых фирм неизменным. Однако на практике новая фирма может рассматривать случай, когда старые фирмы будут вынуждены сократить свой выпуск после проникновения конкурента в отрасль, особенно если новая фирма представляет собой крупный диверсифицированный концерн. В таком случае ценовая война является опасной не только (и, возможно, не столько) для новой фирмы, но и для старых фирм в отрасли. Это тем более так, если проникновение потенциального конкурента возможно не в виде организации нового производства, а в виде более полного использования уже имеющихся производственных мощностей (как это происходит на большинстве российских рынков).

В-четвертых, ценообразование, ограничивающее вход, неэффективно в условиях быстро растущего спроса и в отраслях с высокой скоростью технологических инноваций, поскольку быстро меняющаяся окружающая среда не дает старым фирмам возможности адекватно оценить уровень цены. Кроме того, проникновение в такие отрасли часто преследует цель роста фирмы, а не прибыли как таковой, что делает цену менее значимым параметром экономической деятельности фирмы.

Все эти трудности, связанные с ценообразованием, ограничивающим вход, характерны для российской экономики. Если к этому добавить еще неразвитость стратегического мышления руководителей предприятий, нас не удивит отсутствие данного типа ценового поведения в России.

НЕЦЕНОВЫЕ СТРАТЕГИИ СОЗДАНИЯ БАРЬЕРОВ В ОТРАСЛИ

Неценовые стратегии создают необратимые вложения для потенциальных конкурентов, уровень которых может препятствовать

проникновению новых фирм в отрасль. Если Π_1 — уровень монопольной прибыли старой фирмы, действующей в отрасли в условиях отсутствия потенциального конкурента, A — расходы на проведение неценовых стратегий по созданию барьеров, Π_2 — ожидаемая прибыль новой фирмы в случае ее проникновения на рынок, то старая фирма будет делать вложения по созданию неценовых барьеров только тогда, когда $\Pi_1 - A > \Pi_1 - \Pi_2$, то есть выгода барьера превышает угрозу снижения прибыли в результате конкуренции.

Различают три основных вида неценовых барьеров: дополнительные инвестиции в оборудование, дифференциация продукта и долгосрочные контракты с третьими лицами. Рассмотрим подробнее каждый вид.

1. Дополнительные инвестиции в оборудование

Инвестиции в оборудование можно трактовать как необратимые издержки для фирмы: фирма вынуждена их оплачивать, даже если продукт не выпускается. Если старая фирма обладает избыточными производственными мощностями по сравнению с величиной спроса, потенциальному конкуренту будет трудно проникнуть на рынок, старая фирма при первой же угрозе входа может увеличить выпуск до уровня, ограничивающего вход, а новая фирма потеряет величину необратимых издержек. Величина необратимых издержек служит барьером для выхода фирмы из отрасли: покидая рынок фирма теряет эти издержки. Чем выше уровень необратимых издержек, тем выше ожидаемые потенциальные потери в случае вынужденного ухода фирмы из отрасли, тем менее охотно фирма войдет в отрасль. Барьеры выхода создают барьеры входа.

2. Дифференциация продукта

Старая фирма для предотвращения входа новых фирм на рынок может заполнить рынок значительным количеством товаров-субститутов, так что новой фирме будет трудно найти свою нишу среди изобилия товарных марок. Основу такой стратегии для старой фирмы составляет эффект разнообразия, когда издержки по сбыту и маркетингу продукции возрастают в меньшей степени при увеличении числа товарных марок, выпускаемых одной фирмой, чем совокупная выручка. В условиях диверсификации товара действует положительный внешний эффект товарных марок: реклама одного товара данной фирмы способствует сбыту и других ее товаров. Это создает дополнительные трудности новой фирме: рекламные расходы увеличивают минимальный выпуск в отрасли, необходимый для организации эффективного производства, и понижают ее ожидаемую прибыль.

3. Долгосрочные контракты с третьими лицами

В данном случае фирма может заключить долгосрочные контракты о сотрудничестве с поставщиками ресурсов или с потребителями товара, а также с работниками отрасли (например, с отраслевым профсоюзом). Новой фирме будет сложно найти поставщиков ресурса либо рынок сбыта, если подобные контракты имеют место в отрасли. Тем самым создаются эффективные барьеры входа.

ПРОБЛЕМА, СВЯЗАННАЯ СО СТРАТЕГИЧЕСКИМИ БАРЬЕРАМИ

Хотя наличие барьеров входа увеличивает монопольную власть старых фирм и, следовательно, их прибыль, на практике мы встречаемся со стратегическими барьерами довольно редко. Это связано с тем, что инвестиции в создание стратегических барьеров, сделанные одной фирмой отрасли, порождают существенный положительный внешний эффект для прочих фирм рынка. Если вход успешно предотвращен, то все фирмы рынка выигрывают, независимо от того, вкладывали ли они средства в создание барьера. Наличие положительного внешнего эффекта порождает проблему «безбилетника» со стороны старых фирм отрасли. Каждая фирма полагается на то, что другая фирма отрасли произведет необходимые стратегические инвестиции, а сама она воспользуется их положительными результатами. Поэтому каждая фирма будет вкладывать в стратегические инвестиции меньше средств, что необходимо для эффективного предотвращения входа.

БАРЬЕРЫ ВХОДА И ТЕОРИЯ КВАЗИКОНКУРЕНТНЫХ РЫНКОВ

Долгое время в мировой экономической науке и практике государственного регулирования традиционным было отождествление монопольной власти с высоким уровнем концентрации продавцов на рынке. Постепенно происходило осознание того факта, что, с одной стороны, монопольная власть может сочетаться с достаточно низкой концентрацией продавцов на рынке, например, монопольная власть на региональном (локальном) рынке в сочетании с низким уровнем концентрации на общенациональном уровне или продуктовые цепочки вертикально интегрированных структур, когда формально большое число продавцов конечного товара оказывается в зависимости от нескольких крупных поставщиков, так что конкуренция между ними практически исчезает.

С другой стороны, было признано, что наличие небольшого числа крупных продавцов на рынке — формально высокий уро-

вень концентрации — не обязательно означает большую степень монопольной власти данных фирм. Так появилась теория квазиконкурентных рынков — новый шаг по пути уточнения взаимосвязи концентрации и монопольной власти, механизма взаимодействия фирм в современных условиях.

Теория квазиконкурентных рынков (contestable markets) была разработана Баумолем, Панзаром и Виллигом в 1982 г.¹. Данная теория рассматривает рынки с небольшим числом участников — довольно крупных фирм, которые в силу особенности отраслевой структуры вынуждены действовать так, как если бы рынок был конкурентным, с большим числом продавцов и покупателей. Этой особенностью, приводящей рынки к конкурентному результату, является отсутствие (или несущественность) барьеров входа в отрасль и выхода из отрасли. Фирмы могут легко возместить любые инвестиции, связанные с входом на рынок, так что потенциальные конкуренты всегда могут воспользоваться своими временными преимуществами для получения прибыли, а потом необременительно уйти из отрасли.

Наличие реальной угрозы входа потенциальных конкурентов оказывает воздействие на уже функционирующие в отрасли фирмы, ограничивая их в противном случае монопольную власть и стимулируя развитие событий по конкурентному сценарию.

Если крупная фирма — агент квазиконкурентного рынка — попытается реализовать свои рыночные преимущества для влияния на рынок, увеличивая, например, цену товара, то произойдет следующее: чрезмерно высокая цена создаст условия для получения монопольной прибыли, монопольная прибыль привлечет новые фирмы в отрасль, которые в силу отсутствия барьеров входа легко создадут конкурентное производство, предложение товара в отрасли может достаточно быстро возрасти, что приведет к падению цены, прибыли и объемов продаж старой фирмы. Поэтому чтобы не терять рынок, старая фирма вынуждена придерживаться такой цены, которая не способна привлечь в отрасль новых конкурентов, то есть уровня конкурентной (или приближающейся к таковой) цены. Таким образом, для крупной фирмы, действующей в условиях квазиконкурентного рынка, оказывается невозможным проводить эффективную монопольную политику.

Когда рынок является квазиконкурентным, для него характерны следующие черты: цена в долгосрочном периоде равна средним издержкам, отраслевой выпуск производится с наименьшими издержками, экономическая прибыль оказывается нулевой,

¹ Baumol W.J., Panzar J.C., Willig R.D. Contestable Markets and the Theory of Industry Structure. N.Y., 1982.

а число фирм в долгосрочном периоде постоянно. Квазиконкурентный рынок обеспечивает эффективный выпуск в отрасли и отсутствие рыночной власти у какого-либо экономического агента, действующего на этом рынке.

Отличие квазиконкурентного рынка от рынка совершенной конкуренции заключается в степени концентрации производителей: на рынке совершенной конкуренции действует большое число производителей, в то время как квазиконкурентный рынок может быть высоко концентрированным, но все же обладать чертами конкурентного рынка. Черты конкурентного рынка придают квазиконкурентному рынку существование угрозы потенциальной конкуренции из-за относительной легкости входа и выхода с рынка. Как только конкурентный механизм не выполняется, новые фирмы входят в отрасль и старые фирмы тут же теряют рыночную власть, цена и объем выпуска возвращаются на эффективный конкурентный уровень.

Можно сформулировать следующие условия существования квазиконкурентного рынка:

1. Чтобы рынок был квазиконкурентным, необходимо, чтобы вход и выход фирм с рынка осуществлялся без существенных затрат, то есть чтобы все издержки функционирования фирмы получали возмещение в случае выхода фирмы с рынка. Другими словами, в отрасли должны отсутствовать необратимые издержки.

2. Новая фирма должна успеть войти на рынок, организовать производство и сбыт товара до того, как старые фирмы смогут предпринять какие-либо ответные действия. Время проникновения и укрепления фирмы на рынке должно быть меньше времени ответного действия старых фирм.

3. Крупные фирмы, действующие в отрасли, должны обладать технологией, обеспечивающей возрастающую отдачу от масштаба. Это означает, что с ростом выпуска издержки на единицу продукции у функционирующих в отрасли фирм снижаются.

4. Наконец, должны существовать потенциальные конкуренты уже функционирующих в отрасли фирм. Угроза входа потенциальных конкурентов для предприятий отрасли должна быть вполне реальной.

Если барьеры входа все-таки существуют, но не играют значимой роли для поведения фирмы (например, величина необратимых издержек невысока), то квазиконкурентный рынок все равно будет демонстрировать конкурентный механизм взаимодействия фирм. Рассмотрим, каким образом это происходит.

Предположим, на рынке действуют две фирмы, производящие однородный продукт. Соглашения между фирмами отсутствуют. Цель каждой фирмы заключается в том, чтобы максимизировать прибыль. Стратегической переменной является рыночная цена, за уровень которой конкурируют фирмы, а рынок определяет объем, который может быть продан по этой цене.

Когда фирма назначает цену, она должна сделать предположения относительно возможного поведения другой фирмы. Пусть фирма 1 назначает цену первой. Ее цена может быть любой. Но как только фирма 1 назначила цену, ее цена оказывается фиксированной при принятии решения фирмой 2. Каким образом фирма 2 назначает цену? Если фирма 2 назначит цену выше цены фирмы 1, она не продаст ничего, так как по условию фирмы продают однородный товар, и спрос переключится на товар той фирмы, которая назначает более низкую цену. Поэтому фирме 2 целесообразно назначить цену на уровне цены фирмы 1 или чуть-чуть ниже. Если фирма 2 назначит более низкую цену, она захватывает весь рынок.

Однако подобные рассуждения и подобную стратегию может проводить фирма 1 по отношению к фирме 2. В результате на рынке возникает ценовая конкуренция и, как следствие, цена падает до минимально возможного уровня. Если фирмы идентичны и их предельные издержки равны, равновесная цена установится на уровне предельных издержек. Любая цена выше предельных издержек не сможет стабилизировать рынок. Если же предельные издержки фирм не равны, фирма с более низкими предельными издержками получит конкурентное преимущество путем понижения цены ниже того уровня, при котором другая фирма еще сможет осуществлять свою деятельность на рынке; в результате фирма с более высокими издержками вынуждена будет уйти из отрасли. Однако поскольку вход новой фирмы может быть осуществлен достаточно просто, место «выбывшей» фирмы всегда займет другая фирма с издержками, приближающимися к издержкам оставшейся фирмы. Таким образом, ценовая война будет продолжаться до тех пор, пока обе (или в более общем случае все) фирмы, с одной стороны, не выравнивают условия своего функционирования (в части издержек, качества товара и других параметров) и, с другой стороны, не назначат цену, приближающуюся к конкурентной.

Итак, олигопольное взаимодействие оказывается схожим с поведением фирм в условиях совершенной конкуренции: оно приводит к ценовой войне и к конкурентному результату — установлению рыночной цены (которая здесь является самостоятель-

ным выбором фирм, а не последствием рыночных сил) на уровне предельных издержек, что означает уровень нулевой прибыли² в долгосрочном периоде. Этот результат взаимодействия олигополистов известен как парадокс Бертрана (по имени французского ученого, первым обратившим внимание на него).

Заметим, что, несмотря на то что фирм в отрасли может быть немного и они достаточно крупные по размеру, их взаимодействие характеризуется отсутствием сокращения выпуска и роста цены (отсутствием монопольных эффектов). Следовательно, наличие в отрасли небольшого числа крупных фирм само по себе не свидетельствует о том, что отрасль монополизирована, хотя формальные показатели (такие, как индекс концентрации или индекс Херфиндала—Хиршмана) могут дать довольно высокий уровень концентрации. Этот вывод очень важен для оценки антимонопольной политики в переходной экономике.

Наиболее типичным (если не единственным) примером квазиконкурентных рынков в развитой рыночной экономике считается рынок услуг авиационного транспорта. Применительно к другим рынкам полагают, что в любой отрасли существуют хотя бы минимальные необратимые издержки и/или время реакции старых фирм достаточно мало, так как они обладают преимуществами опыта функционирования. Отсюда делается вывод, что теория квазиконкурентных рынков мало применима на практике.

Не такое положение складывается в российской экономике. Теория квазиконкурентных рынков является чрезвычайно актуальной для анализа положения предприятий в современной российской экономике. Для многих рынков выполняются необходимые условия эффективной конкуренции даже при высокой степени концентрации продавцов на рынке.

Поскольку главенствующим фактором, от которого зависит будет ли тот или иной рынок квазиконкурентным, является уровень барьеров входа, необходимо проанализировать величину барьеров входа в отраслях российской экономики.

Если рынок является квазиконкурентным, цена на нем равна средним издержкам, отраслевой выпуск производится с наименьшими издержками. Угроза входа со стороны потенциальных конкурентов заставляет крупного производителя снижать цену и увеличивать объем продаж. Квазиконкурентный рынок обеспечивает эффективный выпуск в отрасли и отсутствие рыночной власти у

какого-либо экономического агента без специального вмешательства государства. Отсутствие барьеров входа/выхода даже при наличии небольшого числа фирм в отрасли приводит к снижению долгосрочной прибыли фирмы до нуля, что дает возможность характеризовать такие рынки, как подобные конкурентным по результатам их функционирования, хотя по поведению фирм и формально структурным признакам (небольшое число фирм, дифференциация товара и т.д.) эти рынки были бы олигопольными или монополизированными.

Наиболее типичным (если не единственным) примером квазиконкурентных рынков в западной экономике считается рынок услуг авиационного транспорта. Применительно к другим рынкам считается, что в любой отрасли существуют хотя бы минимальные необратимые издержки и/или время реакции старых фирм достаточно мало, так как они обладают преимуществами опыта функционирования. Отсюда делается вывод, что теория квазиконкурентных рынков мало применима на практике.

Не такое положение складывается в российской экономике. На наш взгляд, теория квазиконкурентных рынков является чрезвычайно актуальной для анализа положения предприятий в современной российской экономике. Для многих рынков необходимы условия эффективной конкуренции даже при высокой степени концентрации продавцов на рынке выполняются, поскольку:

1. Производство демонстрирует положительную отдачу от масштаба, так как реальный объем выпуска значительно ниже производственной мощности предприятий. Известно, что если выпуск не достигает нижней границы производственной мощности, с ростом выпуска издержки на единицу продукции снижаются. Даже без специального исследования зависимости издержек на единицу продукции от выпуска можно с полным основанием предполагать, что при коэффициенте использования производственной мощности ниже 60—70% отдача от масштаба производства будет положительна.

Традиционной для экономической теории служит трактовка избыточных мощностей как разновидности стратегических барьеров входа. Крупные предприятия, располагающие избыточными мощностями, приобретают возможность в ответ на вход потенциального конкурента увеличить объем продаж, понизить цену и предотвратить тем самым сокращение контролируемой ими доли рынка. Такая трактовка избыточных мощностей в современной российской экономике была бы абсолютно неадекватной. С точки зрения здравого смысла трудно предположить, что в целях стратегического предотвращения входа фирма будет сознательно сокращать коэффициент использования производственной мощно-

² Под прибылью понимается экономическая прибыль, то есть превышение цены над альтернативными издержками использования ресурсов. Обычная прибыль — плата за использование капитала в данной отрасли — рассматривается как часть альтернативных издержек.

сти до 40—50%, тем более что предотвратить вход в данном случае невозможно — увеличение отраслевого выпуска в несколько раз может быть, как правило, достигнуто формально вообще без входа конкурентов — за счет более полного использования мощностей уже действующими в отрасли предприятиями.

Во-вторых, установлено, что, к примеру, для нефтехимической промышленности в целом крупные предприятия имеют более высокую степень загрузки производственных мощностей. Иными словами, экономический смысл избыточных мощностей в экономике, переживающей спад, меняется на диаметрально противоположный — относительно низкий уровень избыточных мощностей можно рассматривать как реализацию конкурентных преимуществ крупных производителей.

2. Барьеры входа на рынок для потенциальных конкурентов достаточно низки, так как выпуск дополнительного объема продукции не требует создания дополнительных производственных мощностей. Так, например, при данных производственных мощностях объем отраслевого выпуска на рынке синтетического каучука может быть увеличен в 3,5—4 раза.

Дополнительным аргументом в пользу признания рынка каучука и сходных с ним рынков квазиконкурентными может служить установленная обратная связь между размерами предприятия и его устойчивостью на рынке. Для рынка синтетического каучука характерны существенные размеры предприятий (численность занятых в пределах от 1195 человек на предприятии КП «Стерлитамакский завод синтетического каучука» до 8819 человек в Тольяттинском ТПО «Синтетический каучук»), что наряду с высоким уровнем производственных мощностей усиливает «угрозу» лидирующими по объему реализации продавцам со стороны остальных производителей отрасли.

Такая ситуация характерна не только для производства и реализации синтетического каучука. Невысокий уровень промышленного производства в сравнении с объемом производственных мощностей создает ситуацию с высокой «угрозой входа» на значительной части отраслевых рынков в России.

Концепция квазиконкурентных рынков требует радикальной переориентации промышленной политики. Принцип определения монопольной власти на основании данных о концентрации производств и продаж в отрасли должен быть подвергнут критическому пересмотру. В данном случае можно сказать, что в сложившейся экономической ситуации уместно было бы не усиливать административное и контролирующее давление на крупные предприятия, а поддерживать их, что применимо к большинству отраслей промышленности России.

РЕЗЮМЕ

Все факторы и обстоятельства правового, организационного, технологического, экономического характера, препятствующие новым агентам вступить на данный товарный рынок и на равных конкурировать с уже действующими на нем агентами составляют барьеры входа на рынок. Барьеры входа могут носить структурный характер, обусловленный особенностями данной отрасли и рынка (технология производства, стартовые и текущие затраты, объем спроса, зрелость и развитость рынка, тип конкуренции), либо определяться поведением хозяйствующих субъектов (включая антиконкурентные действия и соглашения). Важное значение имеют также барьеры входа, связанные с действием таких факторов, как сужение географических границ рынка вследствие роста транспортных издержек, возрастание международной конкуренции в условиях ограниченного спроса. Особое место занимают барьеры входа на рынок, вызванные действиями органов государственной власти на всех уровнях в процессе государственного регулирования экономики (лицензирование, налогообложение, фиксация цен, государственная помощь отдельным субъектам). Под барьерами выхода с рынка понимаются любые факторы, затрудняющие или делающие невозможным прекращение данным агентом деятельности на рынке без серьезных экономических потерь.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ

1. Что такое барьеры входа? Барьеры выхода?
2. Каким образом можно классифицировать отрасли в соответствии с высотой барьеров входа?
3. Какие барьеры составляют нестратегические барьеры входа?
4. Что относится к стратегическим барьерам?
5. Могут ли одни и те же факторы трактоваться как стратегические в одних случаях и нестратегические в других случаях?
6. Каким образом лимитирующее ценообразование может использоваться в качестве барьера входа на рынок?
7. В каких случаях лимитирующее ценообразование неэффективно?
8. Какова роль в создании или преодолении барьеров необратимых издержек на рынке? Что происходит с рынком в условиях нулевых необратимых издержек?
9. Каким образом связаны барьеры входа и квазиконкурентные рынки?
10. Какие условия необходимы для того, чтобы рынок был квазиконкурентным?

ЗАДАЧИ

1. Прочтите статью: «Спасать комбинат придется государству» (Daily. № 26. 20 февр. 1996. С. 11). Какие виды барьеров могут быть характерны для данной отрасли? Как вы думаете, не связано ли банкротство комбината с действием какого-либо барьера? Докажите вашу точку зрения фактами из статьи.

«Спасать комбинат придется государству»

Последние несколько лет один из крупнейших российских производителей меди и цинка — Башкирский медно-серный комбинат (БМСК) — тратил всю прибыль на борьбу с оскудением собственной рудной базы. В конце прошлого года из-за недостатка средств все работы в этом направлении прекратились. Возникла реальная угроза постепенного угасания комбината до его полной остановки к 1998 г. В число срочных мер по спасению предприятия руководство Башкирии включило срочную продажу 30% акций комбината из госпакета. Однако есть все основания полагать, что пакет не вызовет интереса потенциальных инвесторов и финансировать сырьевую базу комбината государству придется в одиночку.

Башкирский медно-серный комбинат (город Сибай) образован в 1976 г. Основная продукция — медь, цинк, золото, серебро. Производственные мощности позволяют перерабатывать около 2 млн. т руды в год. Сырье для комбината добывается открытым способом на Сибайском месторождении. Численность работников — 7000 чел. В апреле 1995 г. комбинат преобразован в открытое акционерное общество, 80% акций находятся в государственном владении, 20% получил трудовой коллектив.

В советское время Башкирский медно-серный комбинат считался одним из лидеров отечественной медной промышленности. Но с годами рудная база БМСК пришла в полный упадок. Уже в 1995 г. из-за ухудшения качества руды Сибайского месторождения комбинат выпустил на 21% меньше продукции, чем за предыдущий год (при большем объеме переработанной руды). По прогнозам специалистов, к 1998 г. будут отработаны три из четырех ныне действующих карьеров Сибайского месторождения... Практически для БМСК это означает полное разорение.

Нельзя сказать, что руководство комбината сидело сложа руки и поторопно ждало конца. Уже 10 лет на Сибайском месторождении строится подземный рудник, только в 1995 г. комбинат направил на этот проект около 50 млрд. руб. Разработана программа строительства ряда новых рудников на Юбилейном и Восточно-Семеновском месторождениях в Башкортостане... Однако, как сообщил генеральный директор БМСК Касим Рыскильдин, отсутствие средств вынудило его в конце прошлого года прекратить все работы по поиску сырья.

Гром прогремел, государственные органы принялись за спасение предприятия. 26 декабря вышло постановление Правительства России «О мерах по развитию рудной базы АО «Башкирский медно-серный комбинат», 24 января это постановление продублировал башкирский кабинет министров. Согласно подписанным документам на возрождение рудной

базы комбината планируется потратить не менее 103 млн. долл., причем уже в I квартале этого года капиталовложения составят 37,2 млрд. руб. ... Мужественным шагом башкирского правительства стало предоставление комбинату многочисленных налоговых льгот и права полугодовой отсрочки недоимок по уплате в бюджет и внебюджетные фонды.

Расходы на спасение комбината руководство Башкирии решило поделить со сторонними инвесторами — в конце февраля 30% акций комбината будут выставлены на денежный конкурс. Руководство предприятия, естественно, не против.

Однако есть все основания полагать, что спасти комбинат государству придется в одиночку. Мини-опрос среди потенциальных покупателей предлагаемого на конкурс пакета показал, что инвесторы полагают заявленную цену пакета (около 40 млн. долл.) завышенной. Вложения должны окупиться только через три года, что покупателей также не устраивает. Как заявил в ходе опроса один из собеседников: «Пока инвестиционная программа комбината проработана плохо — неясно, какие из множества называвшихся месторождений все же будут разрабатываться и сколько это будет стоить».

Злую шутку с башкирским предприятием могут сыграть действия родного правительства. В апреле прошлого года собрание акционеров Учалинского ГОКа с подачи руководства республики приняло беспрецедентное решение на три года преобразовать предприятие в общество закрытого типа, принадлежащие сторонним инвесторам голосующие акции «превратить» в привилегированные, а голосующими сделать акции, принадлежащие государству. Результатом стало резкое падение интереса сторонних инвесторов к башкирским предприятиям вообще. Поэтому акции БМСК могут не найти нового хозяина, и весь груз обеспечения Башкирского комбината новой рудной базой государству придется взять на себя.

2. Прочтите статью «Торговый дом ЦУМ» (Эксперт. 1997. № 9. С. 63). С какими барьерами приходится сталкиваться фирме в данной статье? Каким образом эти барьеры преодолеваются? Создает ли сама фирма какие-либо барьеры? Какие? Можно ли рассматривать данный рынок в качестве квазиконкурентного? Обоснуйте вашу точку зрения фактами из статьи.

ОАО «Торговый дом ЦУМ»

Общая характеристика и основные виды деятельности

ЦУМ ведет свою историю с 1885 г., когда в здании на Театральной площади был открыт магазин «Мюр и Мерилиз». После пожара 1900 г. построено новое семиэтажное здание по проекту архитектора Р.Клейна. В конце 1918 г. магазин был разграблен, а затем национализирован. В 1992 г. вновь преобразован в акционерное общество и приватизирован.

Ныне ЦУМ специализируется на розничной торговле. В сферу деятельности торгового дома также входят организация и проведение научно-исследовательских работ, внедрение новых технологий, оказание услуг в сфере общественного питания.

ТД «ЦУМ» — универсальный магазин широкого профиля. Ассортимент покрывает практически всю гамму товаров — от продуктов повседневного спроса до мебели и автомобилей. Согласно исследованиям маркетологов основной контингент покупателей дома составляют люди со средним доходом. Торговая наценка ЦУМа невелика — 18—20%. Кроме того, магазин сохраняет в ассортименте большую группу недорогих российских товаров, пользующихся спросом у небогатых покупателей. Политика руководства ЦУМа будет и в дальнейшем направлена на поддержание репутации недорогого магазина.

ЦУМ придерживается устоявшейся системы поставок. Соотношение между поставками российских и зарубежных предприятий уже несколько лет составляет приблизительно 30 и 70% товарооборота соответственно.

Структура компании

В составе магазина работает восемь структурных подразделений, расположенных в Москве. Создание филиалов за пределами города в ближайшем будущем не планируется.

Центральное подразделение расположено в двух строениях на Театральной площади. Строение 1 в 1996 г. передано ЦУМу правительством Москвы в аренду на 49 лет. Строение 2 передано торговому дому в собственность. Торговая площадь этих зданий равна 9,3 тыс. кв. метров. До последнего времени почти 62% торговой площади сдавалось в аренду и лишь на остальной шла торговля собственными отделов. Однако после реконструкции это соотношение должно составлять 50х50.

Торговый дом имеет социальную инфраструктуру (детский сад, дача, оздоровительный лагерь).

Развитие и модернизация

Цель проводимой сейчас реконструкции зданий центрального подразделения ЦУМа — расширить торговые площади за счет более рациональной планировки. До начала работ торговые площади занимали не более 30% от общей площади помещений, остальное приходилось на переходы, лестницы, офисы и т.п. Это крайне низкий показатель. В конце 1995 — начале 1996 г. ЦУМ провел открытый международный тендер на проект модернизации универмага и его осуществление. Победила немецкая фирма ReDesign Einrichtung GmbH. Модернизация проводится без остановки торговли... Торговая площадь увеличится до 14,4 тыс. кв. метров при качественном улучшении инфраструктуры магазина (удобный доступ покупателей к товарам, современные лифты и эскалаторы, автоматизация обработки товаров, места отдыха покупателей и др.). Стоимость модернизации составляет около 22 млн. долл. Требуемые капиталовложения планируются на 50% финансировать за счет 30-й эмиссии акций и на 50% — за счет прибыли, амортизационных отчислений, инвестиций торговых партнеров и кредитных средств.

Оценка финансового состояния

В 1994—1995 гг. активы ЦУМа росли умеренными темпами, зато стабильно. А вот роста собственных активов за первые три квартала минувшего года не заметно. Доля оборотных активов компании, колебавшаяся в 1994—1995 гг. на уровне 40—60%, резко сократилась в I квартале 1996 г. до 30%, что было вызвано получением в собственность строения 2.

В свою очередь, среди оборотных средств росла доля запасов, дебиторской задолженности (с 60—65% в 1994 г. до 85—90% в 1996 г.). Сильное снижение доли денежных средств связано с банкротством Московского городского банка, в котором находились счета ЦУМа и одного из крупных арендаторов, фирмы «Иллюзион». В результате в 1994 г. только прямые убытки ЦУМа составили около 1 млн. долл.

Структура капитала компании вполне удовлетворительная, хотя в случае дальнейшего снижения рентабельности активов придется долги кредитов снизить до минимума.

Малый объем денежных средств и тот факт, что все привлеченные торговым домом кредиты являются краткосрочными, ограничивают возможности ликвидности. Некоторую тревогу вызывает показатель текущей ликвидности, свидетельствующий о том, что при необходимости немедленно погасить всю задолженность магазину едва хватит оборотных активов.

Тем не менее ЦУМ остается прибыльным предприятием, что позволяет ему расплачиваться с кредиторами и частично финансировать модернизацию.

Характеристика акций

Акции ЦУМа стали котируются на рынке с 1991 г., но долгое время они были мало заметны на рынке. Курс акций практически стоял, равный между ценой покупки и продажи был весьма значительным (до 100%), и желающих продать акции было в 3—5 раз больше, чем покупателей.

Положение коренным образом изменилось в начале II квартала 1996 г. после сообщений об увеличении номинала акций и подготовке к реконструкции магазина. В III квартале 1996 г. спрос на акции впервые начал превышать предложение. Такое положение дел позволило компании впервые (по цене, в 2 раза превышающей номинал) разместить акции 3-й эмиссии. Стремительный рост курса увеличил рыночную капитализацию компании в 13,5 раза. Сейчас рыночная капитализация превышает стоимость собственного капитала компании (по балансу) приблизительно в 2,4—2,5 раза, что характерно для предприятий с выгодным и перспективным бизнесом.

3. Известны данные относительно совокупных издержек двух фирм отрасли:

	Постоянные издержки	Средние переменные издержки
Первая фирма	0	11
Вторая фирма	10	11

Спрос на рынке зависит от цены линейным образом, при этом резервная цена составляет 100 руб. Одна из фирм является лидером на рынке, а другая пытается войти и отгрести. Для защиты старая фирма использует лимитирующее ценообразование. Какой может быть величина цены, ограничивающей вход? Если предположить, что старая фирма не смогла предотвратить входа, какой будет цена товара и совокупный объем его предложения?

ГЛАВА 9

ВЕРТИКАЛЬНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ И ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ НА ТОВАРНОМ РЫНКЕ

Вертикально интегрированной называется фирма, включающая более одной стадии производства конечной продукции, в противоположность неинтегрированной фирме, приобретающей сырье и материалы для производства товара. Неинтегрированная фирма может заключать долгосрочные контракты со своими поставщиками и покупателями, в которых помимо цен оговариваются вопросы особых условий поставки, особых условий реализации произведенной продукции, нормативов запасов, минимальной или максимальной цены перепродажи и т.д. Такие типы контрактов называются *вертикальными ограничениями*.

В экономической теории различают два типа вертикальной интеграции:

- интеграция продукта, или интеграция «вперед», — включает в себя процесс приобретения фирмой предприятий, относящихся к последующим стадиям реализации продукции;
- интеграция ресурса, или интеграция «назад», — состоящая из приобретения фирмой предприятий — поставщиков ресурсов.

СТИМУЛЫ К ВЕРТИКАЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ

Стимулы вертикальной интеграции на товарном рынке чрезвычайно разнообразны: с одной стороны, они могут быть вызваны особенностями рыночного спроса и характеристиками производимого продукта, с другой — свойствами технологии производства. Рассмотрим важнейшие из них.

Во-первых, вертикальная интеграция позволяет **снижать трансакционные издержки**. Высокие трансакционные издержки увеличивают привлекательность оппортунистического поведения со стороны контрагентов, то есть поведения, которое выражается в недобросовестном выполнении принятых контрактных обязательств при возникновении лучшей альтернативы. Вертикальная интеграция как фактор снижения трансакционных издержек оказывается наиболее эффективным способом нейтрализации опасности оппортунистического поведения на рынке товаров с высокой степенью неопределенности спроса, например, при выпуске новых изделий или на рынке промежуточной продукции. В последнем случае, поскольку невозможно предусмотреть все состоя-

ния экономической среды в будущем, контракт между поставщиком промежуточной и производителем конечной продукции оказывается неполным. Отсутствие вертикальной интеграции здесь может привести к сокращению инвестиционных программ поставщика промежуточной продукции. Это особенно актуально также и в случае неопределенности относительно технологии и издержек производства конечной продукции. Контракт, перекладывающий риск с поставщика промежуточной на изготовителя конечной продукции, лишает производителя на промежуточной стадии стимулов минимизировать затраты.

Вертикальная интеграция для снижения трансакционных издержек особенно актуальна в случае когда фирма использует высокоспециализированные активы. Рынок специализированных активов не может быть конкурентным. Высокий риск, связанный с ограниченностью спроса, создает барьеры входа на рынок, поэтому предложение специализированного оборудования, специализированного труда, специализированных природных ресурсов фактически монополизировано. Для фирмы-производителя трансакционные издержки, вызванные неопределенностью, весьма высоки, невозможность своевременной поставки специализированных активов влечет за собой опасность остановки производства.

Высокие трансакционные издержки заставляют фирмы использовать методы вертикальной интеграции в случае существования асимметричной информации о качестве поставляемого оборудования и промежуточной продукции. Острота проблемы, возникающих в результате асимметричной информации о качестве, на рынке оборудования существенно выше, чем на рынках потребительских благ: более высокие цены в сочетании с невозможностью определить характеристики оборудования не только до его использования, но и в течение длительного времени с момента начала его использования создают стимулы поставки некачественных товаров. Если издержки, связанные с проверкой качества оборудования, высоки, стратегия вертикальной интеграции становится для фирмы предпочтительной по сравнению с приобретением оборудования у самостоятельных поставщиков.

Вторым мотивом к вертикальной интеграции может служить стремление фирм к увеличению прибыли за счет **решения проблемы «двойной надбавки»**. Проблема «двойной надбавки» возникает тогда, когда и рынок промежуточной, и рынок конечной продукции являются рынками несовершенной конкуренции.

Как показывает теоретический анализ¹, объединение фирм — несовершенных конкурентов в вертикально интегрированную компанию в данном случае ведет к снижению затрат производителя конечной продукции на промежуточный продукт, к росту объема рыночных продаж и к уменьшению цены конечной продукции. В случае вертикально интегрированной компании объем прибыли оказывается выше, чем суммарная прибыль производителей конечной и промежуточной продукции при отсутствии вертикальной интеграции. «Двойная надбавка» служит примером отрицательного внешнего эффекта в отношениях между производителями. В условиях на первый взгляд более конкурентной рыночной структуры оказывается ниже не только прибыль производителей конечного продукта А, но и прибыль фирм, производящих промежуточную продукцию В, и выигрыш потребителя на рынке конечной продукции (рис. 4.1 и 4.2).

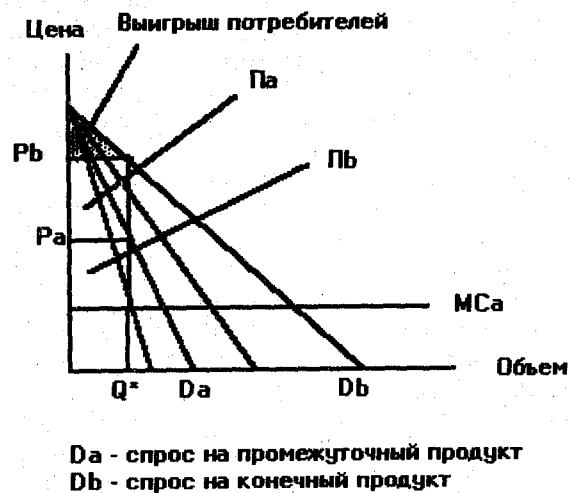


Рис. 4.1. Спрос на конечную и промежуточную продукцию, прибыль производителей-монополистов и выигрыш потребителей на рынке конечной продукции при отсутствии вертикальной интеграции

¹ См, например: Авдашева С.Б., Розанова Н.М., Поповская Е.В. Вертикальные ограничения в российской экономике. М.: ТЕИС, 1998.

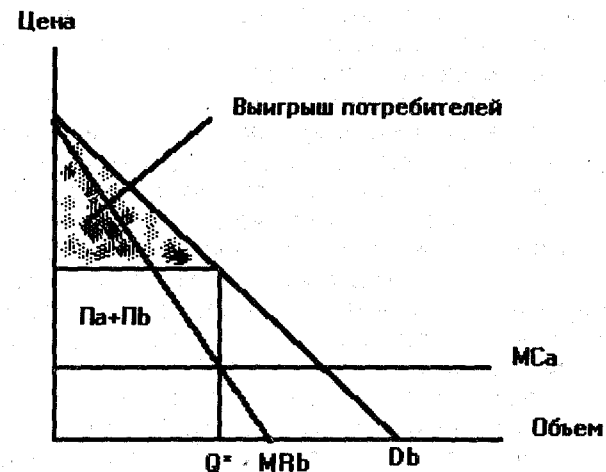


Рис. 4.2. Спрос на конечную продукцию, прибыль вертикально интегрированной компании и выигрыш потребителей на рынке конечной продукции

Ситуация оказывается более сложной для вертикально интегрированной структуры на рынке олигополии. С увеличением числа фирм на рынке предельная выручка будет приближаться к рыночной цене. Рыночный спрос на промежуточную продукцию будет складываться как сумма индивидуального спроса всех фирм, производящих конечную продукцию. При относительно небольшом числе фирм-олигополистов на рынке вертикальная интеграция будет сопровождаться большим уровнем прибыли, нежели сумма прибыли самостоятельных компаний. Однако по мере роста числа компаний на рынке и приближения рынка к совершенно конкурентному, выигрыш от вертикальной интеграции сокращается. В конце концов при достаточно большом числе фирм на рынке вертикальная интеграция не приносит дополнительной прибыли. Таким образом, на рынке совершенной конкуренции у фирм нет стимулов к вертикальным отношениям.

В-третьих, мотивом объединения фирм в вертикально интегрированную компанию может стать стремление предприятий уменьшить давление государственного регулирования, например, сократить объем налоговых отчислений. Вертикальная интеграция позволяет

манипулировать объемом полученной прибыли, перераспределяя ее между подразделениями фирмы, что важно в том случае, когда государство вводит ограничения на норму прибыли некоторых продуктов или услуг компании. В рамках вертикально интегрированных компаний сумма уплаченных косвенных налогов (например, налога на добавленную стоимость) будет ниже, чем сумма, которая была бы уплачена самостоятельными компаниями. Вертикальная интеграция зачастую дает возможность обойти установление государством максимальной границы цен на продукцию.

Вывод из-под налогообложения части произведенной продукции возможен не только в рамках вертикально интегрированной единицы, но и с помощью использования отношения вертикального контроля, в частности, при использовании давальческих схем предоставления сырья.

Четвертым мотивом к вертикальной интеграции может быть использование **эффективной системы ценовой дискриминации**. Назначая разные цены для разных покупателей товара, производители промежуточной продукции получают возможность расширять объемы продаж и повышать объем прибыли. Вертикальная интеграция позволяет эффективно предотвращать арбитраж — перепродажи товара покупателем, приобретающим его по более низкой цене. Понижение цены промежуточного товара для покупателей с высокой ценовой эластичностью возможно только при включении их в вертикально интегрированную фирму.

Данный мотив становится особенно важным на местных рынках продуктов питания, а также на рынках промежуточной продукции, например, в продуктовой цепочке сахара-песка.

Пятым мотивом вертикальной интеграции может стать **диверсификация производства**. Диверсификация выпуска компании позволяет снизить общий риск хозяйствования, что служит особенно важным в условиях расширения деятельности.

Наконец, шестым мотивом вертикальной интеграции может стать стремление **снизить потери от монопольной власти**. Так, независимые поставщики сельскохозяйственной продукции, сталкиваясь с закупочной фирмой, обладающей монопсонической властью, повысят прибыль, объединившись в кооператив и построив предприятие по переработке сельскохозяйственной продукции. Точно так же и объединение производителей сельскохозяйственной продукции с перерабатывающими предприятиями в одну вертикально-интегрированную структуру позволит снизить монопольную власть, которая на российских рынках зачастую возникает благодаря деятельности посреднических фирм.

Седьмая причина вертикальной интеграции заключается в том, что подобный тип отношений позволяет решить проблему морального ущерба производителя. Так, например, если растет спрос на конечный продукт, продаваемый розничным торговцем, то увеличивается спрос со стороны торговца на промежуточный продукт — продукт данной фирмы-производителя. Это увеличивает прибыль производителя. Следовательно, производитель будет заинтересован в росте спроса на конечный товар. Для увеличения спроса на конечный товар можно предложить такие мероприятия, как бесплатные образцы, реклама, продажи в кредит, дополнительные услуги, сопровождающие продажу и послепродажное обслуживание товара, предоставление полной информации о товаре и прочие усилия по стимулированию сбыта. Однако все эти мероприятия должны проводиться торговцем, а не производителем. Торговец же не заинтересован в наращивании усилий по сбыту, так как эти усилия представляют для него дополнительные издержки, а дополнительная прибыль от роста спроса все равно переходит производителю. Поэтому торговец будет вкладывать меньше усилий в стимулирование сбыта, чем необходимо для максимизации прибыли производителя. Отсюда возникает проблема морального ущерба производителя, решить которую позволяет объединение двух стадий производства и продажи товара в рамках одной фирмы.

Основным фактором против вертикальной интеграции служат создаваемые ею барьеры входа на рынок и монопольная власть фирм-продавцов. Вертикальная интеграция, объединяющая поставщиков промежуточной и производителей конечной продукции на любом этапе продуктовой цепочки, снижает фактическую и потенциальную конкуренцию на рынках как промежуточной, так и конечной продукции. На рынках промежуточной продукции доступ новых покупателей ограничен из-за невозможности заключения контрактов с фирмами, включенными в вертикально интегрированную структуру, или из-за неблагоприятных условий этих контрактов.

Если вертикально интегрированные фирмы объединяют только часть поставщиков промежуточной продукции, повышается монопольная (монопсоническая) власть не вовлеченных в объединение фирм. На рынках конечной продукции вертикально интегрированная фирма обладает преимуществом в издержках, позволяющим повысить монопольную власть.

ВИДЫ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ И ВЕРТИКАЛЬНЫХ КОНТРАКТОВ

К основным способам вертикальных контрактов между фирмами в вертикальной цепочке взаимоотношений относятся следующие.

Линейное ценообразование — ситуация, когда фирма-монополист сама назначает цену перепродажи, а выбор объема закупок промежуточной продукции остается за фирмой-клиентом.

Нелинейное ценообразование в виде двухчастного тарифа. В данном случае первая фирма в вертикальной цепочке предоставляет второй фирме исключительные права на свою продукцию в обмен на франшизу — постоянный размер «выкупа» за доступ к рынку, к которому прибавляется цена единицы промежуточного товара.

Контроль уровня розничных цен. Фирма-монополист может устанавливать так называемую рекомендуемую цену для торговцев. Это может быть как максимальная, так и минимальная цена перепродажи. Контроль уровня розничных цен позволяет оказывать влияние на конечный спрос и тем самым на прибыль производителя.

Нормирование объема сбыта. В данном случае фирма-производитель указывает розничному торговцу минимальные или максимальные объемы сбыта, при которых вертикальный контракт остается в силе. Если эти условия не выполняются, контракт расторгается.

Право исключительной территории. Может предоставлять нескольким розничным торговцам для того, чтобы устранить излишнюю конкуренцию между ними. Под исключительной территорией подразумевают как пространственную дифференциацию рынка — разные торговцы продают свой товар на разных в пространственном отношении рынках — так и сегментацию рынка по видам покупателей.

Помимо устранения излишней конкуренции между дилерами одного и того же производителя право исключительной территории играет определенную роль для устранения проблемы «безбилетника». Так, если усилия торговцев по продвижению товара не контролируются производителем, то один торговец может вкладывать меньше средств в стимулирование сбыта, а другой — относительно больше, но результат будет одинаковым — и у одного и у другого наличествует сбыт. Если же территории разделены, то вложение меньших усилий непосредственным образом отражается на сбыте торговца, а следовательно, и на его прибыли.

Поведение «безбилетника» может включать в себя отказ от расходов на рекламу, отказ от расходов на обучение персонала, демонстрационные залы и тому подобные мероприятия, а также продажу низкосортного продукта под маркой высококачественного товара производителя, что наносит ущерб репутации последнего. Чем выше эластичность спроса по цене, тем при прочих равных условиях выше стимулы к недобросовестному поведению

торговца. То есть добросовестные торговцы создают положительный внешний эффект для недобросовестного торговца, позволяя ему получать прибыль за свой счет. С другой стороны, недобросовестный торговец-«безбилетник» создает отрицательный внешний эффект для производителя и системы реализации товара в целом.

Исключительные контракты, или связывание. Исключительные контракты предусматривают продажу товара только одному покупателю или покупку товара только у данного продавца. Соответственно можно выделить исключительные контракты на покупку и исключительные контракты на продажу. Связывание используется для устранения эффекта замещения промежуточных товаров между монопольным и немонопольным поставщиками. Поскольку монопольный поставщик предоставляет товар по более высокой цене, у торговца всегда присутствует стимул переключиться на продукцию немонопольного поставщика, которая заведомо будет характеризоваться более низкой ценой. Если это возможно, это и происходит. Для предотвращения такой ситуации используются исключительные контракты.

Ограничение числа торговцев. Кроме того, для устранения излишней конкуренции и опасности разрушительной «ценовой войны», а также для предупреждения излишней дифференциации товара (слишком близко расположенных магазинов одного и того же производителя) или когда существует недостаточная координация деятельности дилеров применяется принудительное ограничение числа торговцев одного и того же производителя.

ОСОБЕННОСТИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ В РОССИИ

Основным способом создания вертикально интегрированных фирм, сочетающих контроль над собственностью и контроль над поведением, служат слияния и поглощения. В условиях развитой рыночной инфраструктуры — устойчивых правовых норм, наличия информационной базы принятия решений, урегулированных отношений собственности, эффективного финансового рынка — возможности возникновения отношений вертикальной квазиинтеграции (контроля над поведением без контроля над собственностью) более ограничены, а сам контроль над поведением менее устойчив. Для поддержания контроля над поведением он должен быть дополнен контролем над собственностью.

Неразвитость рыночной инфраструктуры в переходной экономике порождает широкие возможности существования устойчивых квазиинтегрированных цепочек, где отсутствие контроля над собственностью подменяется не менее эффективным контро-

лем над реальным поведением хозяйствующих субъектов. Более того, неурегулированность отношений собственности делает контроль над поставками и реализацией фирмы в целом более эффективным, нежели контроль над ее собственностью.

Особым типом вертикальной квазиинтеграции, присущим российской экономике, служат отношения давальчества, предусматривающие сохранение права собственности поставщика промежуточной продукции на конечный продукт при условии оплаты добавленной стоимости его производителю. Заметная доля давальческого сырья в общем объеме промежуточной продукции, получаемой производителем, — порядка 60–80% общего объема поставок — ведет к трансформации текущих целей и ориентиров хозяйствования, политики предприятия и в конечном итоге при прочих равных условиях к снижению конкурентоспособности продукции (что не исключает текущего краткосрочного выигрыша от использования системы давальчества). В условиях переходной экономики активное использование системы давальчества равнозначно возврату к нерыночным принципам хозяйствования, когда поставщик сырья заменяет министерство или объединение.

С точки зрения институционального анализа происхождение давальчества может быть объяснено особой формой интернализации трансакционных издержек: внешние трансакционные издержки, связанные с информацией и обеспечением контрактов, трансформируются во внутренние неявные издержки вертикального объединения. На прикладном уровне развитие давальчества в российской экономике обусловлено в значительной степени возникшей вместе с либерализацией экономики проблемой неплатежеспособности производителей, особенно выпускающих промежуточную продукцию.

Типичная схема давальческих отношений выглядит следующим образом (на примере производства сахара): оптовая фирма (или новая посредническая фирма) закупает у предприятий-производителей сахарной свеклы промежуточную продукцию, затем передает ее сахарному заводу на условиях долевого распределения произведенного выпуска. Сахарные заводы самостоятельно реализуют (частью продают, частью передают по бартеру) от 30 до 45% продукции, произведенной из давальческого сырья. При прочих равных условиях чем ниже доля давальчества в поставках сахарной свеклы производителям на региональных рынках сахара, тем выше доля продукции, произведенной из давальческого сырья, которая передается им в качестве оплаты услуг по переработке сахарной свеклы. Около 4–5% передается сельскохозяйственному предприятию — производителю свеклы, остальное — остается предприятию оптовой торговли. Часто оптовик в явном виде

не участвует в контриктах, так что на первый взгляд отношения давальчества возникают между сельскохозяйственным предприятием и сахарным заводом.

Помимо приобретения монопольной власти на рынке сахара, система давальчества позволяет, во-первых, перекладывать основное налоговое бремя на экономически пассивных агентов рынка (сахарные заводы), во-вторых, выводить часть произведенной продукции из-под налогообложения (благодаря занижению себестоимости и, следовательно, добавленной стоимости, а также разнице ставок налогов на прибыль для производителей и предприятий оптовой торговли).

Другой немаловажной основой формирования квазиинтегрированных объединений в российской экономике служит использование так называемых альтернативных форм расчетов — бартера, расчета наличными (рублями или валютой), векселей различных эмитентов, налоговых освобождений, казначейских обязательств и других финансовых инструментов. Использование неденежных расчетов непосредственно было вызвано стремлением смягчить для предприятий отечественной промышленности проблему неплатежеспособности. В отсутствии механизма банковской поддержки коммерческого кредитования и, следовательно, вексельного обращения, для использования векселей и других ценных бумаг в расчетах оказалось необходимым заключение особых соглашений между предприятиями-производителями вдоль технологической цепочки от сырьевой до конечной продукции. Негативные последствия развития альтернативных расчетов связаны с тем, что их развитие дает возможность уклонения от налогов и в конечном итоге способствует уходу российских фирм в теневую экономику.

Кроме того, преобладание неденежных расчетов в общем объеме расчетов накладывает существенные ограничения на выбор предприятием канала поставки и канала сбыта продукции и таким образом снижает потенциальную конкуренцию. Общая величина разного рода неденежных расчетов в пищевой промышленности представлена в таблице 4.6.

Таблица 4.6

Доля разных типов расчетов в экономике России, %

Тип расчета	Рублевый наличный оборот	Валютный наличный оборот	Бартер	Вексель
Промышленность в целом	12	5	34	12
Пищевая промышленность	15	4	19	5

Источник: Авдашева С.Б., Розанова Н.М., Поповская Е.В. Вертикальные ограничения в российской экономике. М., 1998. С. 16.

Наряду с возможностями смягчения проблемы неплатежеспособности и частичного вывода произведенной продукции из-под налогов, использование альтернативных расчетов порождает ряд проблем для предприятий. Расчеты с помощью бартера или наличными приводят к снижению привлекательности предприятий как потенциальных клиентов для банков, для которых немаловажным фактором оценки предприятия служит большой оборот средств по счетам. Использование бартера вызывает дополнительные расходы на транспортировку, хранение и реализацию полученной продукции. Расчеты наличными ведут к нежелательной криминализации деятельности предприятия. А активность вексельных расчетов ограничена принадлежностью предприятия к финансово-промышленной группе.

Благополучные предприятия используют альтернативные формы расчетов с поставщиками реже, чем кризисные предприятия. В то же время крупные предприятия чаще расплачиваются с поставщиками бартером и векселями, нежели мелкие.

ОПЫТ АНАЛИЗА ВЕРТИКАЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ В СТРАНАХ С РАЗВИТОЙ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКОЙ

Согласно многочисленным наблюдениям, основной причиной интеграции является стремление фирм сократить издержки производства. В частности, такой была причина развития сетей оптовых и розничных магазинов при крупнейших фирмах развитых стран в послевоенный период. Наибольший рост вертикальной интегрированных магазинов происходил в 60—70-е гг. Среднее число товаров, поставляемых в рамках интегрированных цепочек «фирма-магазин» выросло с 18,3% в 1930 г. для четырех крупнейших сетей магазинов до 39,2% в 1977 г. (табл. 1).

Таблица 1

Уровень вертикальной интеграции в пищевой промышленности США

Группа сетей магазинов	Среднее число продуктов, поставляемых в рамках интегрированных цепочек, %	
	1930 г.	1977 г.
4 крупнейших	18,3	39,2
5—8 крупнейших	6,7	20
9—20 крупнейших	1,9	8,2
21—40 крупнейших	0,9	5,6

Источник: Marion B. The Organization and Performance of the U.S. Food System. Massachusetts, 1986. P. 337.

На основе данных таблицы мы видим, что чем крупнее фирма, тем выше ее склонность к вертикальной интеграции. Здесь определенную роль играет еще фактор стабильности поддержания отношений, который характерен для большинства вертикально интегрированных цепочек продовольственного рынка. С другой стороны, вертикальная интеграция способствует уменьшению транзакционных издержек, поскольку сосредотачивает промежуточные звенья в рамках единого комплекса. Но одновременно возрастают издержки по контролю за совершением деловых операций внутри вертикально интегрированной фирмы. Поэтому вертикальная интеграция и вертикальные отношения в целом имеют свои естественные границы: снизу — это величина транзакционных издержек, экономия которых определяет минимальный размер фирмы, сверху — это уровень издержек по контролю, который препятствует излишнему росту фирмы, задавая максимальный размер интегрированной цепочки.

Размах вертикальной интеграции в пищевой промышленности США представлен в таблице 2.

Таблица 2

Вертикальная интеграция в пищевой промышленности США, 1977 г.

Продуктовая группа	Число интегрированных сетей магазинной сети 40 крупнейших, ед.
Всего	34
Мясо	6
Масло	1
Сыр	3
Консервированное молоко	5
Мороженое	12
Молоко	16
Консервированные фрукты и овощи	14
Замороженная выпечка	10
Хлебопродукты	28
Печенье	12
Безалкогольные напитки	15
Кофе	9
Макаронные изделия	2

Источник: Marion B. The Organization and Performance of the U.S. Food System. Massachusetts, 1986. P. 464.

Данные таблицы свидетельствуют о том, что вертикальная интеграция приобретает все большие размеры в развитых странах. При этом если мы сопоставим уровень вертикальной интеграции и уровень конкуренции в отрасли, то заметим такую закономерность: чем значительнее вертикальная интеграция в отрасли, тем

выше уровень концентрации, тем ниже соответственно степень рыночной конкуренции. Подобная закономерность объясняется сравнительно легко. Высокий уровень интегрированности создает барьеры входа как на рынке ресурсов, препятствуя новой фирме производить закупки необходимых сырья и материалов, так и на рынке сбыта готовой продукции, создавая препятствия для продажи товара потенциального конкурента.

ПОСЛЕДСТВИЯ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ

Просуммируем последствия вертикальной интеграции для экономики в целом. Вертикальная интеграция:

1. Приводит к созданию барьеров входа на рынок за счет повышения минимально эффективного размера производства.
2. Ведет к созданию и поддержанию монопольной власти фирмы, а также к снижению реальной и потенциальной конкуренции на всех рынках, включенных в вертикальную цепочку.
3. Способствует снижению производственных затрат и трансакционных издержек.
4. Может облегчать использование грабительского ценообразования и тем самым вытеснять конкурентов с рынка путем применения демпинговых цен.
5. Ведет к усложнению процесса управления внутри интегрированной фирмы и, следовательно, к росту издержек по управлению. Поэтому может сопровождаться ухудшением управляемости фирмы в целом.
6. Характеризуется многообразными перекрестными эффектами для других отраслей и агентов рынка, например, через изменение экономического положения поставщиков других типов промежуточной продукции.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ

1. Что такое вертикальная интеграция и вертикальные отношения?
2. Какие виды вертикальной интеграции встречаются в экономике?
3. Каков механизм вертикальной интеграции?
4. Каковы стимулы к вертикальной интеграции?
5. Какие типы вертикальных контрактов используются фирмами для усиления своей власти в рамках вертикальной цепочки?
6. К каким последствиям приводит вертикальная интеграция?
7. Каковы особенности вертикальных отношений в России и других странах?

ЗАДАЧИ

1. По статье «Татнефть» устремилась к вертикальной интеграции» (Daily. 1995. 31 мая. С. 9) определите, какие стимулы характерны для данной фирмы в ее поисках вертикальной интеграции? К каким последствиям для экономики России это может привести? Обоснуйте свой ответ фактами из статьи.

2. Фирма производит два товара, потребление которых возможно только в строго фиксированных пропорциях. Спрос на товар А равен $P_A = 200 - Q_A$, спрос на товар В: $P_B = 150 - 2Q_B$. Функция совокупных издержек равна $TC = 100 + Q + 2Q^2$. Какое количество товара А и товара В произведет фирма?

3. Спрос на два товара равен $q_1 = 10 - 2p_1 + p_2$ и $q_2 = 10 + p_1 - 2p_2$. Предельные издержки обоих товаров равны нулю. Какую цену назначат неинтегрированные фирмы, если они назначают цены по отдельности? Если оба товара производит одна интегрированная фирма?

4. Предположим, что спрос на готовый продукт американской компании равен $P_m = 100 - Q_m$. Совокупные издержки по сбыту товара равны $TC_m = 200 + 10Q_m$. Совокупные издержки на производства товара составляют $TC_p = 10 + 2Q_p + 0,5Q_p^2$. Фирма продает свой товар на конкурентном рынке по цене 42 долл. за единицу. Определить, какую трансфертную цену назначит фирма для отдела производства, какое количество товара она будет производить?

5. Фирма, производящая лекарственные препараты в Мексике, собирается интегрироваться на европейский рынок. Для этого она рассматривает возможность покупки филиала в Люксембурге. Проанализируйте выгодность интеграции для фирмы, если известны следующие данные. Спрос в Мексике на ее товар равен $P_E = 10 - Q_E$, спрос в Люксембурге $P_C = 20 - 1,5Q_C$. Совокупные и издержки производства товара равны $TC = 4 + 2Q$, где Q — совокупный объем выпуска.

6. Прочитайте статью: «Две швейцарские фармацевтические группы сливаются в гигантский концерн» (Финансовые известия. 1996. № 28. С. 8). Какие факторы интеграции можно здесь выявить? Возможна ли вертикальная интеграция в данной отрасли? Нужна ли она? Как должно правительство реагировать на подобные слияния? К каким последствиям приведет нерегулируемое функционирование этого рынка? Должно ли государство разрешить слияние двух фирм?

Две швейцарские фармацевтические группы сливаются в гигантский концерн. Две ведущие швейцарские фармацевтические компании «Сандоз АГ» и «Сибя-Гейги», отличающиеся высокой рентабельностью, подписали соглашение о слиянии в один гигантский концерн под названием «Новартис».

Он станет второй в мире фармацевтической группой после британской «Глаксо-Уэллкам». Правда, швейцарцам еще предстоит получить согласие на эту операцию антитрастовых учреждений Европы и Соединенных Штатов.

Отныне на долю «Новартиса» придется 4,4% мирового фармацевтического рынка (у первого номера — 4,7%). Акционеры «Сандоз» будут владеть 55% капитала «Новартиса», остальными 45 — акционеры «Сибя-Гейги». После объявления о слиянии акции двух компаний на бирже подскочили соответственно на 21 и на 41%.

Подобная операция вписывается в общую линию концентрации капиталов в мировой фармацевтике. Так, в прошлом году сложился альянс британских фирм «Глаксо» и «Уэллкам», за которыми последовали шведская «Фармасия АВ» и американская «Апдзон». С января 1995 г. только европейские фармацевтические группировки провели 8 аналогичных операций, которые оцениваются примерно в 26 миллиардов долларов.

По мнению капитанов фармацевтической индустрии, необходимо сплачивать усилия, чтобы иметь необходимые средства для все более дорогостоящих исследований и разработок. В последние годы таких средств не хватало обеим швейцарским фирмам. Теперь «Новартис» планирует ежегодно выделять на исследования более 2 миллиардов швейцарских франков и в течение трех лет приступить к выпуску как минимум 17 новых лекарств.

После своего слияния «Сибя-Гейги» и «Сандоз» расстанутся с «нестратегическими» активами, которые в какой-то мере могут быть им обузой, и, в частности, продадут ряд химических фабрик. «Новартис», на предприятиях которого в разных странах мира заняты 145 тысяч человек, намерен провести сокращение рабочих мест примерно на 10%.

Доля мирового рынка десяти ведущих концернов отрасли.

«Гласко-Уэллком»	4,7%
«Новартис»	4,4
«Хехст Мэринг Рассел»	3,6
«Мерк»	3,5
«Бристоль»	3,2
«Америкэн хоум продактс»	3,1
«Джонсон энд Джонсон»	3,0
«Пфайцер»	2,9
«Роше»	2,6
«Смит Клайн Бичэм»	2,5

7. Две фирмы производят одинаковый товар со следующими издержками: $ТС_1 = q_1^2 + 5q_1 - 0,4q_2^2$ и $ТС_2 = 2q_2^2 + q_2 + 0,1q_1^2$, где q_1 — выпуск фирмы 1; q_2 — выпуск фирмы 2. Фирма 1 является причиной внешнего эффекта для фирмы 2. Товар продается по цене 20 тыс. руб. на конкурентном рынке. Приведет ли вертикальная интеграция в данном случае к росту или к снижению общественного благосостояния?

СПИСОК ОСНОВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алмонд С. В., Розанова Н. М. Теория организации отраслевых рынков / М. Магистр, 1998.
2. Хайман Д. К. Современная микроэкономика: анализ и применение 1-2 / Пер. с англ. М.: Финансы и статистика, 1992.
3. Хейл Д., Маррикс Д. Теория организации промышленности / Пер. с англ. СПб., 1999.
4. Шерер Ф. М., Росс Д. Структура отраслевых рынков / Пер. с англ. М.: Инфра-М, 1997.
5. Carlton D., Perloff J. Modern Industrial Organization. USA, 1994.
6. Clarke R. Industrial Economics. USA: Blackwell Publishers, 1993.
7. Ferguson P. R., Ferguson G. J. Industrial Economics (Issues and Perspectives). 2nd Ed. London: The Macmillan Press LTD, 1994.
8. Tirole J. The Theory of Industrial Organization. 1992.