

Д. Орт<sup>10</sup> на основе анализа 71 отрасли промышленности Канады, где стимулом для входа новых фирм служила высокая доходность, показал, что основными факторами, дестимулирующими вход, служат (по мере убывания влияния): концентрация продавцов, уже действующих на рынке; абсолютная величина капитала; высокая доля расходов на рекламу в объеме выручки; показатель отраслевого риска; высокая доля расходов на НИОКР в выручке. М. Портер<sup>11</sup> (США) указал различия факторов, определяющих величину показателя прибыли на капитал, для фирм, являющихся лидерами в определении цены или объема продаж и для фирм-аутсайдеров, «соглашающихся с ценой» лидера.

Для фирм-лидеров была установлена положительная зависимость прибыли на капитал от концентрации и от дифференциации продукта и не установлена зависимость от объема использования капитала и темпов роста спроса; для фирм-последователей («соглашающихся с ценой») установлена положительная зависимость прибыли на капитал от объема использования капитала и от капиталоемкости продукции.

## ЛЕКЦИЯ 3

### Показатели монопольной власти

Подход к определению показателей монопольной власти основан на сравнении реальных рынков с рынком совершенной конкуренции. Насколько рынок приближается к идеалу свободной конкуренции, можно судить по поведению фирм в отношении цены и затрат: чем больше назначаемая фирмой цена отклоняется от предельных затрат, тем большей рыночной властью обладает фирма и тем в большей степени рынок становится несовершенным.

Из микроэкономики известны следующие соотношения между ценой и предельными затратами для разных типов рынков.

Тип рынка	$P-LMC$	Прибыль
Конкуренция .....	0	0
Монополия .....	+	+
Олигополия .....	+	+
Монополистическая конкуренция ...	+	0

Результатом осуществления монопольной власти фирмой может служить полученная ею прибыль. Большинство специальных пока-

<sup>10</sup> *Orr D.* An index of entry barriers and its application to the market structure-performance relationship // *J. Industr. Econ.* 1974. Vol. 23. P. 39-50.

<sup>11</sup> *Porter M. E.* The structure within industries and companies' performance // *Rev. Econ. Statist.* 1978. Vol. 61. P. 628-631.

зателей монопольной власти так или иначе связаны с показателем прибыльности деятельности фирмы, а точнее, доходности капитала, используемого фирмой.

При определении доходности на капитал фирмы возникает ряд как теоретических, так и практических проблем. Основной концептуальной проблемой является разграничение бухгалтерской и экономической прибыли. Теоретические основы различия между ними рассматриваются в курсе микроэкономики. Более конкретно определение разницы между бухгалтерской и экономической прибылью — величины нормальной прибыли — дается финансовым анализом.

Нормальная прибыль является альтернативной стоимостью использования собственных ресурсов фирмы. Для акционерного общества важнейшим собственным ресурсом служит собственный, т. е. акционерный, капитал. Нормальная прибыль в этом случае равна максимальному доходу, который могли бы получить акционеры фирмы, инвестировав свои деньги иным образом, но в проекты с тем же уровнем риска. Считая, что в экономике существуют проекты с нулевым уровнем риска — вложения денег в государственные ценные бумаги, — идентификация альтернативной стоимости собственного капитала акционерного общества сводится к определению того, насколько доходность инвестирования в конкретный проект должна превышать доходность вложений в государственные ценные бумаги в качестве вознаграждения за риск.

Основой для определения нормальной прибыли служит модель ценообразования на капитальные активы (CAPM — capital asset pricing model — *англ.*), показывающая, насколько доходность на инвестиции должна превосходить доходность по безрисковым вложениям. Для акционерных обществ, чьи акции котируются на фондовом рынке, требуемая норма доходности (обеспечивающая инвестору равную полезность отдачи от вложений в безрисковые активы и в акции конкретной фирмы) равна

$$R' = R_f + \beta \cdot (E(R_m) - R_f),$$

где  $R'$  — требуемая норма доходности;  $R_f$  — норма доходности по безрисковым активам;  $\beta$  —  $\beta$ -коэффициент ценной бумаги, отражающий риск инвестирования в акции фирмы по сравнению с риском рыночного портфеля;  $R_m$  — доходность по данному активу;  $E$  — символ математического ожидания.

Таким образом,  $E(R_m) - R_f$  является рыночной премией за риск, отражающей превышение доходности инвестирования в рыночный портфель по сравнению с доходностью вложения в безрисковые активы.

По оценкам Мирового банка в 1995 г. в России рыночная премия за риск составляла приблизительно 100% годовых (в номинальном выражении, т. е. без поправки на инфляцию); средняя доходность инвестиций в безрисковые активы — около 80%. Следовательно, для рыночного портфеля в целом требуемая норма доходности составляла 180%.

Для конкретных инвестиций требуемая норма доходности зависит от того, насколько существенно изменение конъюнктуры фондового рынка влияет на курсовую стоимость ценной бумаги. Если курс ценной бумаги слабо реагирует на изменение рыночной конъюнктуры и фондового индекса (показатель  $\beta$  в этом случае меньше 1), требуемая норма доходности может быть меньше 180% (например, для  $\beta = 0.8$  необходимая норма доходности составила бы 160%). Напротив, при показателе  $\beta$ , превышающем 1, необходимая норма доходности превысила бы 180% в номинальном выражении.

В мировой практике требуемая норма доходности на собственный капитал и служит эквивалентом нормальной прибыли. Для российских фирм проблема оценки нормальной прибыли несколько усложняется из-за различий учета цены использования заемных средств предприятия. В мировой практике цена заемных средств безусловно включается в затраты. В России до настоящего времени в затраты не включаются проценты по облигациям, выпущенным предприятием, и часть процентных выплат по банковским кредитам. Очевидно, возникает необходимость при определении нормальной прибыли в наших условиях включать в нее и выплату цены заемных средств из названных источников, несмотря на то что с точки зрения экономической теории и здравого смысла они служат заемными средствами и должны были бы относиться к затратам. В этом случае для определения нормальной прибыли следует использовать показатель средневзвешенной стоимости капитала (WACC — weighted average cost of capital — *англ.*), учитывающий финансирование деятельности фирмы из заемных источников.

$$WACC = R' \cdot d + R''(1 - d),$$

где  $R'$  — требуемая норма доходности на собственный капитал;  $d$  — доля собственного капитала в капитале фирмы;  $R''$  — средняя ставка процента за пользование заемным капиталом (имея в виду названные выше источники заемного капитала, процент по которым не включается по российскому законодательству в затраты фирмы).

Таким образом, мы видим, что ставка нормальной прибыли для фирмы зависит:

— от доходности безрисковых вложений;

- от средней рыночной премии за риск;
- от риска инвестирования в акции конкретной фирмы;
- от пропорции собственного и заемного капитала в общем объеме капитала фирмы.

Большинство показателей монопольной власти явно или неявно оценивает либо величину экономической прибыли, либо разницу между ценой и предельными затратами. Для оценки поведения фирмы на рынке и вида рыночной структуры используют следующие показатели: индекс Бэйна (норма экономической прибыли), индекс Лернера, коэффициент Тобина, индекс Папандреу.

### **Индекс Бэйна**

Индекс Бэйна показывает экономическую прибыль на один доллар собственного инвестированного капитала. Он определяется как:

$$BI = \frac{\text{Бухгалтерская прибыль} - \text{Нормальная прибыль}}{\text{Собственный капитал фирмы}}$$

В условиях конкуренции на товарных рынках и эффективного финансового рынка индекс Бэйна должен быть одинаков (нулевой) для различных видов активов.

При вычислении и использовании индекса Бэйна возникает ряд трудностей.

— Оценка стоимости капитальных активов и величины амортизации. Часто для прикладных расчетов используют не экономические, а бухгалтерские величины. Бухгалтерское определение капитала исходит из исторической стоимости активов за вычетом амортизации. Однако его продажная цена на сегодня может отличаться от этой величины, что искажает базу для расчетов.

Трудности связаны и с подсчетом обесценения. В бухгалтерском учете используются различные формулы подсчета амортизации (линейная, ускоренная или замедленная амортизация). Но все они исходят из фиксированного срока службы капитальных активов. Если же капитал служит и за пределами амортизационного срока, обесценение капитала не учитывается в бухгалтерском учете, хотя экономические затраты продолжают иметь место.

— Оценка расходов на нематериальные активы (прежде всего на рекламу и научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки). Эти расходы по влиянию на поведение фирмы подобны капитальным затратам: они совершаются в один год, а доход могут приносить в течение нескольких лет. Если эти расходы учитываются как текущие затраты, а не как капитальные, то величина нормы доходности также может искажаться.

— Учет налогов на прибыль. Поскольку фирмы вынуждены платить налоги на прибыль, инвесторов интересует только та величина, которая остается у фирмы за вычетом налогов. Конкуренция среди инвесторов приводит к выравниванию нормы прибыли после уплаты налогов для различных видов активов. Если активы подвергаются налогообложению по различным ставкам, то норма доходности на активы без учета налогов будет сильно варьировать даже в условиях конкурентных рынков.

— Учет риска. Адекватное сравнение рентабельности требует учета рискованности вложений капитала, поскольку различия в рентабельности могут вы-

зываются не столько конкурентными причинами, сколько разной степенью рискованности проектов в разных отраслях. Для компаний, чьи акции котируются на бирже, в странах с развитым финансовым рынком существует возможность оценки риска на основе различных показателей ценных бумаг. Для компаний, не являющихся акционерными обществами или чьи акции не обращаются на бирже, оценка параметров риска инвестиций гораздо сложнее.

Эмпирические результаты вычисления рентабельности исходят из сравнения рентабельности по безрисковым активам (в США — государственные краткосрочные облигации) со средними значениями по экономике в целом и по ее отдельным отраслям. Так, для сравнения можно привести данные американских ученых Б. Фроменти и Д. Йоргенсона,<sup>12</sup> которые вычислили рентабельность для ряда отраслей промышленности США за период с 1948 по 1976 г. Они установили, что в среднем годовая рентабельность составила около 11%. За этот же период средний процент, уплачиваемый держателям государственных безрисковых облигаций, равнялся 3.8% годовых. То есть норма доходности в промышленности значительно превосходила норму доходности на облигации. Кроме того, мы видим, что нормы доходности сильно варьируют по отраслям, причем Фроменти и Йоргенсон установили, что эти вариации сохраняются на протяжении всего исследуемого периода, что свидетельствует о слабых переливах капитала между отраслями и о наличии сильных барьеров для входа в отрасли. Если бы барьеры между отраслями не существовали и капитал свободно перемещался между ними, рентабельность вложений капитала в разные отрасли выравнивалась бы на протяжении длительного времени. Еще одно возможное объяснение этим устойчивым различиям состоит в разной степени рискованности вложений для разных отраслей.

Отрасль	Рентабельность, %
Автомобильная промышленность .....	29
Добыча нефти .....	12
Железные дороги .....	7
Пищевая промышленность .....	10
Розничная торговля .....	10
Сельское хозяйство .....	7
Связь .....	15
Табачная промышленность .....	14
Текстильная * .....	9
Химическая * .....	13

### Индекс Лернера

Индекс Лернера как показатель степени конкурентности рынка позволяет избежать трудностей, связанных с подсчетом рентабельности. Мы знаем, что цена и предельные затраты связаны друг с

<sup>12</sup> *Fraumentl B. M., Jorgenson D. W. Rate of return by industrial sector in the United States, 1948-1976 // Amer. Econ. Rev. 1980. Vol. 70. P. 326-330.*

другом посредством эластичности спроса по цене. Тогда индекс Лернера имеет следующий вид:

$$L = \frac{P - MC}{P} = -\frac{1}{E_d},$$

где  $E_d$  — эластичность спроса по цене на продукцию данной фирмы.

На конкурентном рынке эластичность спроса по цене для отдельной фирмы бесконечна, а потому цена равна предельным затратам. Следовательно, степень отклонения цены от предельных затрат может служить показателем некокурентности рынка и степени монополия власти фирмы.

Так как вычислить предельные затраты фирмы непосредственно невозможно, то их принимают приблизительно равными средним затратам и используют следующую формулу:

$$MC = C + \frac{(r + d)K}{Q},$$

где  $C$  — средние условно переменные затраты;  $r$  — нормальная прибыль (% от используемого капитала);  $d$  — норма амортизации;  $K$  — величина капитальных активов;  $Q$  — объем выпуска.

Значение индекса Лернера можно прямо связать с индексом Херфиндаля—Хиршмана для олигополистического рынка, предположив, что он описывается моделью Курно. Модель Курно основана на предположении, что устанавливающая объем продаж фирма считает объем продаж других фирм неизменным. Тогда предельную выручку можно выразить следующим образом:

$$MR_i = P + q_i \frac{dP}{dQ},$$

где  $q_i$  — объем производства (продаж)  $i$ -той фирмы;  $Q$  — рыночный объем продаж.

Преобразовав второе слагаемое, это выражение можно записать так:

$$MR_i = P + P \frac{q_i}{Q} \cdot \frac{Q}{P} \cdot \frac{dP}{dQ}.$$

Поскольку  $q_i/Q$  представляет собой долю  $i$ -той фирмы на рынке, справедливо равенство

$$MR_i = P \left( 1 + \frac{Y_i}{E_d} \right),$$

где  $Y_i$  — рыночная доля фирмы;  $E_d$  — показатель эластичности рыночного спроса.

Учитывая, что равновесие  $i$ -той фирмы достигается при  $MR_i = MC_i$ , и подставив соответствующее значение в формулу индекса Лернера, получим

$$L_i = -\frac{Y_i}{E_d}.$$

Средний для отрасли индекс Лернера (когда весами служат доли фирм на рынке) будет вычисляться по формуле

$$L = -\frac{HHI}{E_d},$$

где  $HHI$  — индекс концентрации Херфиндаля—Хиршмана.

Таким образом, мы видим, что на рынке олигополии существует экзогенная взаимосвязь между показателями концентрации и монопольной властью.

Р. Кларк, С. Дэвис и М. Уотерсон<sup>13</sup> предложили следующую интерпретацию зависимости индекса Лернера от уровня концентрации с учетом согласованности ценовой политики фирм:

для фирмы —

$$L_i = -\frac{b}{E_d} - \frac{(1-b)Y_i}{E_d};$$

для отрасли —

$$L = -\frac{b}{E_d} - \frac{(1-b)HHI}{E_d},$$

где  $b$  — показатель согласованности ценовой политики фирм (degree of collusion — степень сговора), принимающий значения от 0 (что соответствует взаимодействию фирм по Курно) до 1 (что соответствует заключению картельного соглашения). Чем выше показатель согласованности ценовой политики, тем меньше зависимость индекса Лернера для фирмы от ее доли на рынке, а для отрасли в целом — от концентрации продавцов. Сам показатель сговора оценивался исследователями на основании построения линейной регрессии, показывающей зависимость индекса Лернера для фирмы от ее доли на рынке:  $L_i = c + d \cdot Y_i$ . Показатель  $b$  в этом случае был равен  $b = c/(c + d)$ . Такой прием основывается на том, что при некооперативном поведе-

<sup>13</sup> Clarke R., Davies S., Waterson M. The profitability-concentration relation: Market power or efficiency? // J. Industr. Econ. 1984. Vol. 32. P. 435–450.

нии продавцов в модели Курно значение индекса Лернера линейно зависит от доли фирмы на рынке (показатель  $s$  равен нулю). Напротив, в рамках картельного соглашения индекс Лернера не зависит от доли фирмы на рынке (напомним, что по условию максимизации прибыли картеля предельная выручка на рынке должна быть равна предельным затратам каждой фирмы, входящей в картель; следовательно, предельные затраты членов картеля предполагаются равными между собой). По оценкам этих исследователей, в 104 рассмотренных ими отраслях показатель согласованности ценового поведения изменялся от 0.039 до 0.536, причем полученные результаты хорошо согласовывались с другими данными о наличии или отсутствии согласованности в ценообразовании и определении выпуска продавцами.

Взаимосвязь между индексом Херфиндаля—Хиршмана и индексом Лернера является главным достоинством первого с точки зрения экономической теории. Это его свойство широко используется в эмпирических исследованиях.

#### Монополия власть на российском рынке легковых автомобилей

Первые попытки применить методiku определения монополия власти на основе данных об эластичности остаточного спроса, т. е. спроса на продукцию отдельной фирмы, к анализу российских рынков уже производились, и они, на наш взгляд, наряду с выявлением ряда проблем частного характера показали, что в целом подсчет показателя монополия власти не является невозможным. Так, при исследовании автомобильного рынка России,<sup>14</sup> были получены следующие результаты о динамике индекса Лернера со II полугодия 1993 г. по II полугодие 1994 г.

Марка автомобиля	1993 г.	1994 г.
«Москвич» .....	0.11	0.05
«ЗАЗ» .....	0.02	0.06
«Жигули» .....	0.70	0.10
«Волга» .....	0.01	0.02
Отраслевой показатель .....	0.32	0.09

Проведенное исследование показателя монополия власти на автомобильном рынке в целом показало, что безусловно полученные абсолютные величины индекса Лернера следует трактовать очень осторожно. Однако их динамика, неравномерность распределения индекса Лернера между продавцами на рынке и т. д. могут послужить весьма интересной информацией, позволяющей оценить масштабы возможности каждого отдельного производителя влиять на рыночную цену.

<sup>14</sup> Огарев О. А., Селиханович А. В. Эластичность спроса на отечественные автомобили : проблемы измерения и использования показателя // Материалы студ. конф. ВШЭ. М., 1996.



**Коэффициент Тобина**

Коэффициент Тобина связывает рыночную стоимость фирмы (измеряемой рыночной ценой ее акций и облигаций) с восстановительной стоимостью ее активов:

$$q = \frac{P}{C},$$

где  $P$  — рыночная стоимость активов фирмы;  $C$  — восстановительная стоимость активов фирмы, равная сумме расходов, необходимой для приобретения активов фирмы по текущим ценам.

Если фондовый рынок оценивает фирму больше, нежели составляет восстановительная стоимость ее активов, т. е. если  $P > C$  ( $q > 1$ ), то это означает, что фирма получает дополнительную прибыль. Фактический или ожидаемый уровень прибыли в отрасли выше, чем необходим, чтобы удерживать фирму в данной отрасли.

К преимуществам использования этого показателя относится то, что он позволяет избежать проблемы оценки рентабельности и предельных затрат для отрасли.

Многочисленные исследования установили, что коэффициент  $q$  в среднем довольно устойчив во времени, а фирмы с высоким его значением обычно обладают уникальными факторами производства или выпускают уникальные товары, т. е. для этих фирм характерно наличие монопольной ренты. Фирмы с небольшими значениями  $q$  действуют в конкурентных или регулируемых отраслях.

Исследования коэффициента Тобина для различных отраслей американской промышленности привели к следующим результатам.<sup>16</sup>

Отрасль	Коэффициент $q$
Химическая промышленность .....	2.4
Пищевая                   »       .....	1.7
Табачная                 »       .....	1.39
Производство одежды .....	1.13
Металлургия .....	0.85
В среднем .....	1.35

**Индекс Папандреу**

Индекс монопольной власти Папандреу основывается на концепции перекрестной эластичности остаточного спроса, т. е. спроса на товар данной фирмы. Необходимым условием осуществления моно-

<sup>16</sup> Lindberg E., Stephen A. Tobin's  $q$  ratio and industrial organization // J. Busin. 1981. Vol. 54. P. 11.

польной власти служит слабое влияние на объем продаж данной фирмы цен других фирм одного и того же рынка.

Однако сам по себе показатель перекрестной эластичности остаточного спроса не может служить показателем монополярной власти, так как его величина зависит от двух факторов, оказывающих противоположное влияние на монополярную власть: от числа фирм на рынке и от уровня заменяемости товара рассматриваемого продавца и товаров других фирм. Увеличение числа фирм на рынке приводит к снижению их взаимозависимости и соответствующему снижению показателя перекрестной эластичности остаточного спроса. На рынке совершенной конкуренции эластичность остаточного спроса на товар фирмы стремится к нулю. Снижение взаимозаменяемости товара фирмы и товаров других продавцов в результате углубления дифференциации продукта приводит к снижению эластичности остаточного спроса. Но точно так же и уход крупных продавцов с рынка, где действует рассматриваемая нами фирма, будет приводить к снижению ее зависимости от ценовых решений других фирм, к снижению эластичности остаточного спроса. По определению чистой монополии, продукт фирмы не должен иметь близких заменителей. Следовательно, если рыночная доля фирмы стремится к единице, т. е. структура рынка приближается к монополярной, то эластичность остаточного спроса (приближающегося к рыночному спросу) будет стремиться к нулю.

Кроме того, влияние ценовой политики других фирм на рынке на объем продаж рассматриваемой фирмы зависит от ограниченности мощности других фирм, от того, насколько они смогут в действительности увеличить объем собственных продаж и тем самым снизить долю рынка данной фирмы.

Для преодоления этой проблемы А. Папандреу в 1949 г. предложил так называемый коэффициент проникновения, показывающий, на сколько процентов изменится объем продаж фирмы при изменении цены конкурента на один процент:

$$C = l_j \cdot \frac{\Delta Q_{di}}{\Delta P_j} \cdot \frac{P_j}{Q_{di}},$$

где  $Q_{di}$  — объем спроса на товар фирмы, обладающей монополярной властью;  $P_j$  — цена конкурента (конкурентов);  $l_j$  — коэффициент ограниченности мощности конкурентов, измеряемый как отношение потенциального увеличения выпуска к росту объема спроса на их товар, вызванного понижением цены.

Таким образом, мы видим, что структура рынка — это более сложное понятие, чем казалось бы на первый взгляд. Структура

рынка имеет множество граней, что отражается в ее различных показателях. Мы рассмотрели показатели концентрации продавцов на рынке и обсудили их основные свойства. Значение концентрации продавцов на рынке чрезвычайно важно для определения рыночной структуры. Однако концентрация продавцов сама по себе не определяет уровень монопольной власти — способности влиять на цену.

Только при достаточно высоких барьерах входа в отрасль концентрация продавцов сможет реализоваться в монопольной власти — способности устанавливать цену, обеспечивающую достаточно высокую экономическую прибыль. Мы охарактеризовали основные типы барьеров входа в отрасль, в основном барьеров нестратегических, не зависящих от сознательных действий фирм.

Наконец, мы рассмотрели основные показатели, позволяющие характеризовать уровень монопольной власти на рынках, и проблемы, связанные с их измерением.

Структура рынка не является экзогенным фактором экономики и подвержена влиянию поведения фирм, действующих на рынке. В дальнейшем мы рассмотрим, как стратегическая ценовая и неценовая политика фирм влияет на характеристики рынка.

## Литература

- Робинсон Дж.* Экономическая теория несовершенной конкуренции. М., 1986.  
*Тироль Ж.* Рынки и рыночная власть: Теория организации промышленности. СПб.: Экономическая школа, 1996.  
*Bain J.* Industrial organization: Barriers to new competition. New York, 1959.  
*Baumol W., Panzar J., Willig R.* Contestable markets and the theory of industry structure. New York, 1982.  
*Carlton D., Perloff J.* Modern industrial organization. New York, 1994.  
*Clarkson K. W., Miller R. L.* Industrial organization: Theory, evidence and public policy. 1982.  
*Friedman J.* Oligopoly theory. Englewood Cliffs (N. J.), 1973.  
*George K. D., Joll C., Lynk E. L.* Industrial organization: competition, growth and structural changes. London, 1992.  
*Hay D. A., Morris D. J.* Industrial economics and organization. Oxford, 1991.  
*Jacobson D., Andreosso-O'Callaghan B.* Industrial economics and organization: A European perspective. 1996.  
*Shy Oz.* Industrial organization: Theory and applications. Cambridge (Mass.), 1995.  
*Stigler G.* The organization of industry. Homewood (Ill.), 1968.  
*Williamson O.* Markets and hierarchies: Analysis and antitrust implications. New York, 1975.

## Авторы:

- А. Слуцкий — Введение.  
 С. Авдашева, Н. Розанова, А. Яковлев — Лекции 1–3.