

2026
НОВЫЕ УЧЕБНИКИ ИЗДАТЕЛЬСТВА «ДИС»

КУРС ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ. Учебник МГУ им. М.В. Ломоносова. 2-е издание

Под ред. А.В. Сидоровича. Объем 832 с.

МИКРОЭКОНОМИКА. Учебник МГУ им. М.В. Ломоносова

Земляков Д.Н., Тарануха Ю.В. Объем 304 с.

МАКРОЭКОНОМИКА. Учебник МГУ им. М.В. Ломоносова. 4-е издание

Агапова Т.А., Серегина С.Ф. Объем 448 с.

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЭКОНОМИКЕ.

Учебник МГУ им. М.В. Ломоносова. 3-е издание

Замков О.О., Толстопятенко А.В., Черемных Ю.Н. Объем 368 с.

МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭКОНОМИКА. Учебник МГУ им. М.В. Ломоносова.

2-е издание

Миклашевская Н.А., Холопов А.В. Объем 304 с.

МАКРОЭКОНОМИКА. Учебник. 3-е издание

Бункина М.К., Семенов В.А. Объем 512 с.

ОБЩАЯ ТЕОРИЯ УЧЕТА

Медведев М.Ю. Объем 752 с.

СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА. Учебник

Слезингер Г.Э. Объем 368 с.

МЕЖДУНАРОДНАЯ СТАТИСТИКА ТРУДА. Учебник

Башкатов Б.И. Карпухина Г.Ю. Объем 208 с.

СТАТИСТИКА. Учебник

Сиденко А.В., Попов Г.Ю., Матвеева В.М. Объем 464 с.

АДМИНИСТРАТИВНОЕ ПРАВО РФ. Учебник

Габричидзе Б.Н., Чернявский А.Г. Объем 624 с.

КОНСТИТУЦИОННОЕ ПРАВО СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ. Учебник

Габричидзе Б.Н., Елисеев Б.П., Чернявский А.Г. Объем 416 с.

Справки о приобретении учебников по тел.: (095) 148-95-62, 964-97-57

Заявки на приобретение направлять по адресу: 107014, г. Москва, а/я 112

Справки о приобретении книг по почте: 964-97-57, 148-95-62;

за наличный расчет в г. Москве в магазине «Сигма»: 168-63-46.

Более подробную информацию можно узнать в Интернете по адресу: WWW.DIS.RU

Возможна курьерская доставка по г. Москве

Яndex®

Найдется все.

МИКРОЭКОНОМИКА

УЧЕБНИКИ МГУ
им. М.В. Ломоносова

Ю.В. Тарануха
Д.Н. Земляков

МИКРОЭКОНОМИКА





Учебники Московского государственного
университета им. М.В. Ломоносова

Ю.В. Тарануха
Д.Н. Земляков

Микроэкономика

Учебник

*Под общей редакцией
доктора экономических наук, профессора
А.В. Сидоровича*



Москва
«Дело и Сервис»
2002

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

Кафедра экономической теории Института переподготовки и повышения квалификации преподавателей социальных и гуманитарных наук

Тарануха Ю.В., Земляков Д.Н.

Микроэкономика: Учебник / Под общей ред. д.э.н., проф. А.В. Сидоровича; МГУ им. М.В. Ломоносова. — М.: Издательство «Дело и Сервис», 2002. — 304 с. — (Серия «Учебники МГУ им. М.В. Ломоносова»).

ISBN 5-8018-0125-1

Учебник включает в себя систематизированное изложение основных проблем микроэкономической теории, а также методическое приложение, в котором выделены основные положения и ключевые понятия, даны вопросы для обсуждения и приведены примеры решения типовых задач с тестами.

Содержание учебника нацелено на облегчение усвоения проблематики микроэкономического анализа, а также развитие навыков по его применению для решения практических задач.

Адресована студентам, аспирантам, преподавателям, научным и практическим работникам.

ББК 65.012

Полное или частичное воспроизведение или размножение каким-либо способом материалов, опубликованных в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения издательства «Дело и Сервис» и МГУ им. М.В. Ломоносова.

ISBN 5-8018-0125-1

© МГУ им. М.В. Ломоносова, 2002
© Издательство «Дело и Сервис», 2002

КРАТКОЕ ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	16
Глава 1. ВВЕДЕНИЕ В МИКРОЭКОНОМИКУ. ПРЕДМЕТ И МЕТОДОЛОГИЯ	7
Глава 2. РЫНОЧНЫЙ МЕХАНИЗМ	27
Глава 3. ТЕОРИЯ СПРОСА И ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ	50
Глава 4. ОСНОВЫ ТЕОРИИ ПРОИЗВОДСТВА	70
Глава 5. ИЗДЕРЖКИ ПРОИЗВОДСТВА	91
Глава 6. ФИРМЫ И РЫНКИ	109
Глава 7. РЫНОЧНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ В УСЛОВИЯХ СОВЕРШЕННОЙ КОНКУРЕНЦИИ	145
Глава 8. ОБЩЕЕ РАВНОВЕСИЕ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЛАГОСОСТОЯНИЕ	163
Глава 9. ПРЕДЛОЖЕНИЕ В УСЛОВИЯХ МОНОПОЛИИ	185
Глава 10. ПРЕДЛОЖЕНИЕ В УСЛОВИЯХ НЕСОВЕРШЕННОЙ КОНКУРЕНЦИИ	206
Глава 11. РЫНКИ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА	236
Глава 12. ТЕОРИЯ ВНЕШНИХ ЭФФЕКТОВ	257
Глава 13. ОБЩЕСТВЕННЫЕ БЛАГА И ТЕОРИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ВЫБОРА	278

ОСНОВНОЕ ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава 1. ВВЕДЕНИЕ В МИКРОЭКОНОМИКУ. ПРЕДМЕТ И МЕТОДОЛОГИЯ	7
1.1. Основные понятия в экономике. Предмет микроэкономики	8
1.2. Методология микроэкономики. Экономические модели	17
Глава 2. РЫНОЧНЫЙ МЕХАНИЗМ	27
2.1. Сущность и механизм рыночного равновесия	28
2.2. Свойства рыночного равновесия	36
2.3. Понятие, виды и свойства экономической эластичности	42
Глава 3. ТЕОРИЯ СПРОСА И ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ	50
3.1. Полезность и анализ потребительских предпочтений	50
3.2. Бюджеты потребителей и потребительский выбор	57
3.3. Рыночный спрос. Эффект дохода и эффект замещения	60
3.4. Оценка благосостояния потребителей	64
Глава 4. ОСНОВЫ ТЕОРИИ ПРОИЗВОДСТВА	70
4.1. Технология и производство. Производственная функция	71
4.2. Производственный выбор в краткосрочном периоде. Закон убывающей производительности факторов	72
4.3. Производственный выбор в долгосрочном периоде. Замещение факторов производства. Типы производственных функций	80
4.4. Изменение размеров производства. Эффект масштаба	83
Глава 5. ИЗДЕРЖКИ ПРОИЗВОДСТВА	91
5.1. Природа издержек производства, их структура и виды	91
5.2. Взаимосвязь между издержками производства и объемом выпуска: отражение зависимости затрат от эффективности факторов и масштаба производства	95
5.3. Минимизация издержек производства: определение эффективного способа производства	100
Глава 6. ФИРМЫ И РЫНКИ	109
6.1. Фирма как экономический субъект. Ее трактовки и виды	109
6.2. Множественность целей фирмы: допущение о стремлении к максимизации прибыли	113
6.3. Рыночные структуры: их типы и определяющие признаки	117
6.4. Конкуренция и конкурентные стратегии фирм	129
Глава 7. РЫНОЧНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ В УСЛОВИЯХ СОВЕРШЕННОЙ КОНКУРЕНЦИИ	145
7.1. Предложение совершенно конкурентной фирмы в краткосрочном периоде	146
7.2. Предложение совершенно конкурентной фирмы в долгосрочном периоде	150

7.3. Предложение совершенно конкурентной отрасли	151
7.4. Эффективность конкурентных рынков	155
Глава 8. ОБЩЕЕ РАВНОВЕСИЕ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЛАГОСОСТОЯНИЕ	163
8.1. Общее равновесие и экономическая эффективность	164
8.2. Равновесие в экономике «чистого» обмена	169
8.3. Эффективность по Парето и экономика благосостояния	173
Глава 9. ПРЕДЛОЖЕНИЕ В УСЛОВИЯХ МОНОПОЛИИ	185
9.1. Экономическая природа и виды монополии	185
9.2. Предложение на монопольных рынках	188
9.3. Регулирование деятельности монополий	193
Глава 10. ПРЕДЛОЖЕНИЕ В УСЛОВИЯХ НЕСОВЕРШЕННОЙ КОНКУРЕНЦИИ	206
10.1. Монополистическая конкуренция: производственный выбор в условиях ограниченной рыночной власти	207
10.2. Олигополия: стратегическое взаимодействие фирм и его модели	212
10.3. Ценовая дискриминация и неценовые факторы конкуренции	223
Глава 11. РЫНКИ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА	236
11.1. Равновесие на рынках факторов	237
11.2. Рынки капиталов и модель «жизненного цикла»	243
Глава 12. ТЕОРИЯ ВНЕШНИХ ЭФФЕКТОВ	257
12.1. Природа внешних эффектов: издержки и выгоды, вызываемые побочными воздействиями	257
12.2. Формы проявления внешних эффектов и их последствия	259
12.3. Регулирование внешних эффектов: способы устранения последствий воздействия	266
Глава 13. ОБЩЕСТВЕННЫЕ БЛАГА И ТЕОРИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ВЫБОРА	278
13.1. Экономическая природа общественных благ: особенности спроса и эффективный объем	278
13.2. Способы предоставления общественных благ: возможности рынка и государства	286
13.3. Теория общественного выбора: способы принятия решений и проблема эффективности	290

Предисловие

Вашему вниманию предлагается учебное пособие по микроэкономике, которое выходит в серии «Учебники МГУ им. М.В. Ломоносова». Помимо данной книги, в нее включаются «Курс экономической теории», а также учебники по макроэкономике, математическим методам в экономике, международной экономике и др. Это позволяет дать целостное освещение основных разделов современной экономической теории.

Особенности учебника. К настоящему времени уже увидел свет ряд учебников и учебных пособий по микроэкономике. В отличие от них данный учебник представляет собой учебно-методологический комплекс. В структуре каждой его главы выделены теоретическая часть, основные термины, вопросы для обсуждения, задачи и примеры их решения, тесты, рекомендуемая учебная литература. Такое изложение теоретического и учебно-методического материала позволяет использовать данное пособие одновременно как для расширения теоретической базы знаний, так и для приобретения необходимых навыков практической работы с микроэкономическими моделями.

При подготовке учебника авторы учли опыт преподавания микроэкономики как в студенческой аудитории, так и преподавателям экономических дисциплин.

Материал излагается авторами в доступной форме, с использованием графических методов анализа. Его компактность, четкость и логичность изложения, наличие учебно-методических приложений делают вполне возможным самостоятельное освоение курса микроэкономики.

Материал, излагаемый в учебнике, соответствует Государственным образовательным стандартам высшей школы России.

Авторы учебника — Тарануха Ю.В. (гл. 4—7, 9—10, 12—13) — доцент Московского Государственного университета и Земляков Д.Н. (гл. 1—3, 8, 11) — профессор, директор института «Национальной и мировой экономики» Государственного университета управления, участники международных обучающих программ, проводимых в Совместном центре переподготовки Московского государственного университета и Института экономического развития Всемирного Банка.

Мы будем благодарны читателям за отзывы об учебнике, которые просим направлять по адресу: 118899, Москва, Воробьевы горы, МГУ, 2-ой корпус гуманитарных факультетов, ИППК, кафедра экономической теории.

А.В. Сидорович,
доктор экономических наук,
профессор, заведующий кафедрой
экономической теории ИППК МГУ

Глава 1

ВВЕДЕНИЕ В МИКРОЭКОНОМИКУ. ПРЕДМЕТ И МЕТОДОЛОГИЯ

1.1. Основные понятия в экономике. Предмет микроэкономики

1.2. Методология микроэкономики. Экономические модели

Термином «экономика» обычно обозначаются два понятия. Во-первых, экономика — это сфера человеческой деятельности, предназначение которой состоит в том, чтобы обеспечить человека всем необходимым для поддержания жизни. Во-вторых, экономика (экономическая теория) — это наука, изучающая данную сферу. Следовательно, в самом широком понимании, экономика изучает деятельность и отношения людей при создании и потреблении совокупности благ, необходимых для поддержания жизни отдельного человека и общества в целом. Поскольку любая экономическая система во все времена всегда сталкивается с проблемой *редкости* (применительно к потребительским благам, производственным ресурсам или же условиям ее функционирования), иногда подчеркивается, что экономическая теория изучает формы и способы решения людьми проблемы ограниченности благ и ресурсов, их распределения с целью производственного или личного потребления.

Микроэкономика является частью экономической теории. Как и всякая наука, она характеризуется особым предметом исследования, а также содержанием и спецификой применяемых методов исследования. Цель данной главы состоит в рассмотрении общих проблем, стоящих перед микроэкономикой, в определении базовых понятий и описании основных методов, используемых наукой. Для этого нам будет необходимо ответить на следующие вопросы:

- Что изучает экономика как наука?
- Какие общие проблемы решаются в процессе экономической деятельности?
- Что изучает микроэкономика как часть экономической науки?
- Какие индивидуальные субъекты существуют в экономике и что такое экономические действия?
- В чем состоит принцип альтернативности?
- Как строится кривая производственных возможностей?
- Какие бывают экономические системы?
- Какие базовые методы используются в микроэкономике?
- Как строятся экономические модели?

1.1. Основные понятия в экономике. Предмет микроэкономики

Что изучает микроэкономика?

Человек и человеческое общество существует в природе и постоянно поддерживает свою жизнедеятельность (воспроизводится) за счет природной среды, получая от нее все необходимое. Однако «сырые» предметы природы, взятые из нее в своем натуральном первозданном виде, как правило, непригодны к непосредственному потреблению или же недоступны потребителю. Поэтому человек вынужден осуществлять определенные действия по преобразованию первичных природных ресурсов и условий жизни, существующих как в материальном, так и в нематериальном виде, в некие полезные продукты, или *блага*, которые он может потребить. Такое преобразование составляет основу процесса производства материальных благ и услуг. Наряду с этим общество должно решать вопросы распределения произведенных благ между отдельными людьми или группами потребителей, обмена благами, организации и координации действий производителей и потребителей внутри групп и между ними и многое другое. Решая практически все эти проблемы, человек, или человеческое общество в целом, осуществляет *экономическую деятельность*, а сама сфера осуществления этой деятельности, ее инфраструктура, организация, составные элементы называются в совокупности просто *экономикой* (например, «экономика России», «экономика и политика» и т.п.).

Экономика как наука, или экономическая теория (economics), в самом широком ее понимании, изучает закономерности, присущие деятельности и отношениям людей в процессе производства, распределения, обмена и потребления совокупности благ, необходимых для поддержания жизни отдельного человека и общества в целом

Общепризнано, что любая экономическая система всегда сталкивается с проблемой *ограниченности*, недостаточности или редкости применительно к потребительским благам, производственным ресурсам или же к внешним (природным, социально-политическим и т.п.) условиям своего функционирования. При этом индивидуальные потребности экономических субъектов (агентов) ограничены в гораздо меньшей степени или же вообще не ограничены, что порождает центральную экономическую проблему выбора и распределения. С этой точки зрения экономическая теория изучает формы и спосо-

бы решения людьми проблемы естественной ограниченности благ и ресурсов, их распределения с целью производственного или личного потребления. В конечном счете она призвана дать ответ на три простых знаменитых вопроса — *Что производить* (как удовлетворить общественные потребности)? *Как производить* (как использовать ресурсы)? *Для кого производить* (кто получит произведенный продукт)?

Ограниченность благ и ресурсов имеет естественное происхождение, однако, носит относительный характер, поскольку всегда соотносится как с объективной пропорциональностью и условиями их совместного использования, так и с субъективно-объективными социально- и психологически обусловленными потребностями производства и потребления. Например, чтобы потреблять благо «автомобиль», необходимо иметь в наличии благо «нефтепродукты» в определенном объеме, в противном случае потребление первого блага будет невозможно. Такой вид ограниченности благ (ресурсов) относительно друг друга называется *редкостью* благ. Аналогично ограниченность благ относительно потребностей называется *недостаточностью* благ, а ограниченность относительно условий или других особенностей потребления называется *неполнотой* благ.

С позиции микроэкономики, ограниченность благ приводит к необходимости решения проблемы *выбора, рационализации и экономии*, с которыми сталкиваются экономические субъекты в процессе своего воспроизводства.

Система экономических знаний под общим названием «экономика», или «экономическая теория», традиционно подразделяется на два больших раздела — макроэкономику и микроэкономику. Макроэкономическая теория (macroeconomics) изучает народное хозяйство в целом, как единую интегрированную систему, то есть все проблемы, связанные с совместной деятельностью огромного числа экономических субъектов в рамках национальной экономики или даже в мировом масштабе. В поле ее зрения находятся, например, проблемы производства, распределения и использования валового национального продукта, движение общественных производственных ресурсов, экономический рост, инфляция, безработица, торговый (экспортно-импортный) баланс, финансовая система, экономические циклы, государственное управление экономикой и множество других важных вопросов, без изучения которых невозможно понять функционирование и развитие экономики.

Напротив, предметом рассмотрения микроэкономики (microeconomics) является отдельно взятая структурная составляющая экономики — относительно обособленная самостоятельная экономичес-

кая единица, которая «не видна» при общем макроэкономическом взгляде на экономическую систему, но которая является основным звеном и системообразующим элементом последней.

Микроэкономика изучает деятельность индивидуальных экономических субъектов: процесс разработки, принятия и реализации ими решений для достижения собственных экономических целей

Приставка «micro», которая по-гречески означает «маленький», в контексте определения отрасли экономической науки носит достаточно условный характер и не должна никого вводить в заблуждение. Во-первых, индивидуальная рыночная единица по своей величине может быть любой — как маленькой, так и огромной. Например, крупнейшая производственная фирма «General Motors» (около 1 млн. персонала и 5 млн. акционеров по всему миру) ежегодно производит продукт, стоимость которого превосходит ВВП многих и многих стран. Несмотря на это, для микроэкономики в качестве объекта исследования данная производственная единица равнозначна, скажем, какому-нибудь небольшому фермерскому хозяйству, что обозначается общим термином «производственная фирма». С другой стороны, взявшись исследовать отдельную единицу, микроэкономика не может не учитывать ее взаимодействие с другими единицами, а значит должна рассматривать их особую «среду обитания» — отрасли производства, рынки ресурсов и сбыта, организацию конкуренции и пр., и тот суммарный результат, который получит все общество в целом вследствие всеобщего взаимодействия экономических единиц. Здесь микроэкономика неизбежно выходит на проблемы макроэкономики, а следовательно, становится ясной условность границ между обеими частями экономической теории.

Сейчас, пожалуй, уже никто не возьмется отрицать, что в основе понимания макропроцессов лежит анализ поведения отдельных хозяйственных единиц. Практически во всех современных учебниках по макроэкономике большие разделы посвящены микроэкономическим основам исследования и методологического обоснования макроэкономических зависимостей. И наоборот, современные курсы микроэкономики включают такие казалось бы чисто макроэкономические темы, как роль государства и экономика государственного сектора; общее равновесие, эффективность рыночных систем и экономика благосостояния; внешние эффекты и общественные блага и др.

Принцип альтернативности и производственные возможности

Итак, микроэкономика изучает деятельность индивидуальных экономических единиц (субъектов) в процессе их воспроизводства. Термин «индивидуальный» дословно означает «неделимый». Другими словами, *индивидуальный экономический субъект представляет собой некий первичный (простой) элемент хозяйственной системы, который невозможно разбить на составные части в рамках (терминах) этой системы и который самостоятельно осуществляет определенные экономические функции*. Таким звеном с точки зрения экономики считается, например, фирма, домашнее хозяйство, производитель, потребитель, инвестор, собственник земли, капитала или рабочей силы и т.п., но никак не управляющий фирмой или, скажем, только ее сборочный цех, а также не государственная налоговая служба и даже не министерство финансов. Обратите внимание, что перечисленные через запятую субъекты могут выступать во многих качествах. Например, фирма может быть одновременно и производителем, и потребителем, и инвестором, и собственником и еще много кем. Микроэкономика рассматривает фирму, равно как и любую другую экономическую единицу, в каждом из ее качеств в отдельности.

«Деятельность» экономического субъекта можно рассматривать как процесс выработки, принятия и реализации экономического решения о том, как ему действовать в рыночной среде, как применить имеющиеся в его распоряжении ограниченные силы и средства с наибольшей для него пользой или выгодой, то есть деятельность проявляется в форме определенных *экономических действий*. Хотя понятие «пользы» как в количественном, так и в качественном отношении чисто субъективно, в микроэкономике принято считать, что экономические субъекты действуют *рационально*, то есть основным мотивом их деятельности является максимизация непосредственной материальной выгоды, измеренной в конкретном показателе: для фирмы — в показателе прибыли, для покупателя — потребительского излишка, для инвестора — отдачи от вложений и т.д. «Рациональными» считаются все экономические действия, которые приводят к уменьшению затрат или к увеличению выгоды.

Иногда в экономической литературе для обозначения экономического субъекта используется термин *экономический агент*. Агент осуществляет свою деятельность непременно в рыночной экономике, обладает суверенитетом и свободой выбора целей, решений и действий. Этим термином подчеркивается именно активный и относительно независимый характер экономической деятельности

субъекта, движимого собственными целями и интересами и наделенного определенным количеством ресурсов для их реализации.

Концептуальный подход в науке, рассматривающий экономические системы с позиции деятельности отдельных субъектов, а общие закономерности в экономике — как результат, равнодействующая их взаимодействия, получил название *экономического атомизма*.

Проблема выбора, возникающая как следствие ограниченности благ, предполагает наличие по крайней мере нескольких вариантов их использования. Однако экономисты трактуют принцип альтернативности несколько шире, чем просто технологический или потребительский выбор. Альтернативность состоит в том, что экономический субъект всегда имеет возможность выбрать один из возможных вариантов своей экономической деятельности. В связи с этим различаются альтернативность *цели* деятельности (целеполагания), альтернативность *действий* и альтернативность в определении *структур* используемых благ (например, различных технологий или потребительских корзин). Результат процесса выбора определенного варианта развития экономическим субъектом называется *экономическим решением*. Принятие решений — основа жизнедеятельности всех без исключения экономических субъектов и всей экономики в целом.

Выбрав определенный вариант своей деятельности, экономический субъект считает его наилучшим относительно своих возможных выгод, однако, при этом он теряет возможность реализации альтернативных вариантов. Работая над реализацией выбранного варианта, субъект несет определенные затраты, включающие, например, расходы на получение и обработку информации, связанной с подготовкой и принятием решения, приобретение производственных ресурсов, аренду специального оборудования, проведение переговоров и заключение сделок, и т.д. Данные затраты, как правило, уже невозможно использовать для реализации какого-либо другого варианта развития, поэтому все возможные выгоды альтернативного варианта будут недостижимы для экономического субъекта. Потерянные выгоды от самого лучшего альтернативного варианта использования имеющихся ресурсов составляют те «издержки», или ту «плату», которую экономический субъект вынужден заплатить за принятое решение. Следовательно, *альтернативные издержки*, или издержки упущенных возможностей, — это оценочная выгода от второго наилучшего варианта экономического действия.

Учет альтернативных издержек считается одним из важных принципов экономического анализа. Например, принцип альтернативности положен в основу известной модели производственных возмож-

ностей, позволяющей проанализировать экономическое развитие с позиции ответа на вопросы *Как? Что? и Для кого производить?*

Предположим, имеется двухсекторная модель экономики (см. рис. 1.1), в которой все производственные ресурсы расходуются на производство средств производства (ось ординат — Y) и предметов потребления (ось абсцисс — X).



Рис. 1.1. Кривая производственных возможностей

Кривая AB является границей производственных возможностей, каждая точка на ней обозначает максимально возможные объемы производства средств производства и предметов потребления при полном использовании наличных ресурсов. В точке E комбинация произведенных благ по своему объему ниже производственных возможностей страны (производственного потенциала). Если мы, находясь на границе производственных возможностей, захотим увеличить производство предметов потребления, то это можно сделать лишь за счет уменьшения производства средств производства. Другими словами, альтернативной стоимостью единицы предметов потребления является соответствующий объем средств производства, от которого пришлось бы отказаться обществу, чтобы произвести эту единицу. Как правило, кривая производственных возможностей

выпукла вверх, что говорит о возрастающих альтернативных издержках при постоянном увеличении производства какого-либо одного блага. Наклон кривой отражает способность экономики к *трансформации* или стоимость перехода от производства одного вида блага к другому. Расширение области производственных возможностей связано с *экономическим ростом* и обозначено на рисунке стрелкой как переход на более высокую кривую *CD*.

Экономические институты и типы экономических систем

На протяжении всей своей истории человечество постоянно искало наилучшие способы решения экономических проблем. При этом формировались и совершенствовались *экономические институты* — устойчивые связи, правила, нормы и отношения и соответствующие им структуры, организующие и регулирующие экономическую деятельность людей. Отношения собственности, рынки, различные правовые системы, фирмы, домашние хозяйства и т.п. — примеры социально-экономических институтов и институциональных структур. Совокупность исторически и географически определенных институтов и институциональных отношений составляет основу различных *экономических систем*.

Истории известны по крайней мере три основные разновидности экономических систем: патриархальная экономика, плановая экономика и рыночная экономика.

В *патриархальной* экономике все экономические отношения строятся на основе традиций, обычаев, религиозных установок. Такая система отличается высокой степенью устойчивости, стабильностью, предсказуемостью, «прозрачностью» деятельности субъектов, их мотивов и способов достижения цели. Отношения распределения и потребления в такой системе четко ориентированы на нужды производства и воспроизводства, обмен носит, как правило, вспомогательный, нерегулярный характер, товарные отношения неразвиты, господствует натуральное хозяйство — производство для непосредственного потребления.

Многие считают такую систему архаичной, устаревшей. Действительно, патриархальная организация экономики присуща исторически наиболее ранним стадиям развития производительных сил, считается, что она невосприимчива к нововведениям и «консервирует» обособленность, экономический атолизм производящих и потребляющих единиц. Однако посмотрим на вещи с несколько иной стороны. По сути патриархальная система представляет собой экономику домашних хозяйств. Согласно статистике, на долю домашних хозяйств приходится производство не менее 25-30% ВВП самых раз-

витых стран мира. Если предположить, что прогресс науки и техники способен обеспечивать домашние хозяйства новыми возможностями индивидуального производства и воспроизводства, то, учитывая вышеназванные достоинства этой системы, следует ожидать устойчивого роста «патриархального» сектора в современной экономике. Принимая новые, современные формы, данная экономическая система вполне жизнеспособна и может быть в некоторых своих элементах частично интегрирована в любую другую систему. С этой точки зрения сам термин «патриархальный» представляется не вполне удачным.

Плановая экономика (ее часто неточно называют командной, административной и пр.) как экономическая система, или способ организации экономики, известна достаточно давно. Сущность этой системы определяется тем, что в ее рамках практически все экономические отношения и действия осуществляются согласно некоему плану, который является государственным законом, поддерживается государственной властью и обязателен к исполнению всеми экономическими субъектами. Данная система, как правило, возникает там и тогда, когда государство берет на себя практически все функции организации и управления экономикой. Государственные органы занимаются разработкой планов, в их же прерогативу входит обеспечение ресурсами, распределение благ, они же решают проблемы организации, координации и контроля. Чаше всего это происходит, когда государство от имени общества в целом стремится к достижению каких-нибудь четко определенных ограниченных целей, установок или решению задач, происхождение которых носит внеэкономический (идеологический, религиозный, политический, внешний) характер. Например, экономика военного времени всегда, в любой стране основывается на командно-административных принципах.

Элементы плановой системы используются во всех современных рыночных системах, что доказывает их несомненную эффективность применительно к определенным конкретным условиям экономической деятельности. Ни у кого, наверное, сейчас не вызывает сомнения, что на уровне отдельных экономических субъектов четкое стратегическое и оперативное планирование деятельности является необходимым условием их существования. Что касается экономики в целом, то эффективность планово-государственных методов экономической организации и координации многократно повышается по мере повышения «жесткости» ограничительных рамок по имеющимся ресурсам (в том числе — экологическим), целям, благам или другим условиям развития экономики.

Рынок как экономическая система

Сам рынок (место обмена, торговли, или, в широком смысле, — отрасль производства и реализации благ) — понятие чисто институциональное.

Поэтому в первом приближении не столь важен способ организации рынка — будь то «свободная конкуренция» или же «чистая монополия», — сколь важен общий принцип, или «правила игры», принимаемые добровольно или принудительно всеми без исключения ее участниками, а именно — каждый реализует свои цели на возмездной основе, беря что-то у общества и при этом оставляя обществу взамен нечто равноценное, в форме продукта, услуги или собственности. При этом обязательно подразумевается независимость отдельных субъектов и желательно — равенство возможностей в принятии и выполнении решений.

Рыночные отношения и рынок как экономическая система возникают на исторически определенном этапе развития производительных сил как следствие объективно обусловленного процесса разделения труда. Разделение труда — условие прогресса производительных сил общества — происходит в форме обособления технологических операций по производству конечных благ и услуг. Оно обязательно должно сопровождаться развитием отношений кооперации и сферы обмена результатами обособленных частных производственных процессов. Отношения обмена становятся доминирующими, продукты труда — блага и услуги — производятся уже не для потребления, а для продажи, становятся товарами. Возникает необходимость сравнения их ценности, появляются товарно-стоимостные эквиваленты, затем — деньги, которые при помощи системы цен количественно выражают ценность благ. При этом разрешается проблема *координации* — согласования решений индивидуальных производителей и потребителей с общественными производственными (технологическими) возможностями и наличными ресурсами. Такое согласование как раз и осуществляется через механизмы цен. Цены благ и ресурсов выполняют также распределительную, регулирующую и информационную функции, являясь основным инструментом экономической координации.

Рыночная экономика — это форма экономической организации, основанная на свободном обмене ценностными эквивалентами, осуществляемого экономическими субъектами

В условиях рынка экономический субъект (агент) принимает решение, опираясь на два главенствующих принципа — принцип *оптимизации* (сопоставление затрат и результатов) и принцип *учета возможных альтернатив* (альтернативных издержек).

Как правило, рыночные системы характеризуются таким свойством, как конкуренция. Конкуренция — следствие все той же ограниченности благ и ресурсов. Различают конкуренцию между производителями — за условия производства и сбыта, производственные ресурсы, потребительский платежеспособный спрос и пр., и конкуренцию потребителей — за доступ к относительно ограниченным благам. В обычном случае, конкуренция также осуществляется через ценовые механизмы. Способ организации конкуренции на рынке определяет *рыночную структуру* отрасли производства и потребления конкретного блага.

1.2. Методология микроэкономики. Экономические модели

Общая характеристика методологии

Любая теория есть, в известном смысле, определенным образом систематизированная информация (факты, статистические и пр.). Методология на-

уки может рассматриваться в качестве концептуально непротиворечивого способа такой систематизации. С другой стороны, методология представляет собой некую целостную совокупность логических (рациональных) конструкций, приемов, инструментов, используемых для поиска решений проблем, связанных с предметной областью науки. Теории отличаются друг от друга не столько по тому, *что* они изучают, но и в не меньшей степени по тому, *как* они изучают свой предмет. Особенность экономических теорий состоит в том, что их специфический предмет — сама экономика как единство производства, распределения, обмена и использования материальных благ и услуг является настолько сложной, жизненно важной и динамичной системой, что ее практически невозможно исследовать во всем многообразии, во всех деталях и подробностях. К тому же экономические теории, и микроэкономика в частности, почти полностью лишены возможности использовать основной инструмент получения и верификации эмпирических знаний, применяемый естественными науками — натурный эксперимент. Выход из положения — применение методов абстракции и моделирования.

Абстрагирование — это процесс формирования научной абстракции — идеального, умозрительного особого предмета теории. Сущ-

ность формирования научной абстракции состоит в том, что из всего многообразия окружающего нас мира мы субъективно выбираем лишь те элементы, свойства и взаимосвязи, которые кажутся существенными с точки зрения данной теории, и формируем из них образ реального мира, который и подлежит исследованию. Главное требование к полученному образу — максимальное соответствие свойствам изучаемого объекта в той его части, которая нас предметно интересует. Чем точнее подобраны существенные элементы, тем больше образ соответствует реальности, а значит, тем полезнее практические выводы и рекомендации теории, или просто — тем вернее сама теория. Сконструированный образ, описанный по определенным правилам и выраженный на определенном языке, часто называется *моделью* реального объекта. Экономическая модель — это упрощенное описание некоторых заинтересовавших нас сторон или свойств экономической системы. Моделирование является одним из основных методов экономического анализа.

По способу построения логических конструкций экономический анализ бывает *позитивный и нормативный*. Метод моделирования применим и широко используется как для позитивного, так и для нормативного анализа явлений в экономике. *Позитивная теория* описывает причинно-следственные связи и фактическое положение дел. Позитивный анализ является чисто описательным. Он устанавливает причины и следствия тех или иных событий, поскольку они имели или имеют место в реальной действительности, не давая им никакой оценки. Например, утверждение типа «если правительство увеличит налоги на производителей, то это приведет к росту цен или сокращению предложения», является позитивным, и может быть подтверждено или опровергнуто фактами. Позитивный анализ является основным в микроэкономике.

В противоположность ему нормативный анализ имеет дело с утверждениями, заключающими в себе долженствование или же оценочные суждения. *Нормативная теория вырабатывает целевые установки и отвечает на вопрос «Как должно быть?»*. Никто не может подтвердить или опровергнуть это утверждение путем обращения к действительности, его справедливость зависит лишь от субъективного взгляда автора. Например, утверждение о том, что «распределение благ в обществе должно быть социально справедливым», является нормативным, так как его смысл зависит от того, что, собственно, понимается под справедливостью.

Существует тесная взаимосвязь между позитивным и нормативным анализом. Нормативные утверждения часто влияют на выбор предмета для позитивного анализа, а результаты позитивного ана-

лиза помогают определить, каким образом лучше достичь определенных нормативных целей. Скажем, поставив перед собой чисто нормативную задачу сокращения дифференциации доходов населения, мы можем пойти различными путями: регулировать минимальный размер заработной платы, увеличивать прогрессию в налогообложении, использовать продуктовые или денежные субсидии малообеспеченным слоям населения и т.д. Выбрать наиболее эффективный вариант нам поможет позитивный анализ.

Методы анализа

В микроэкономике широко применяются три метода анализа: предельный, функциональный и графический.

Предельный анализ, или *маржинализм*, представляет собой способ анализа экономических показателей (величин), предполагающий исследование их динамики — прироста, сокращения, изменения. Термин «предельный» здесь следует понимать как «дополнительный», «добавочный». Сущность предельного анализа состоит в том, что исследуется именно дополнительная, изменяющаяся часть экономической величины, выясняются ее характеристики и таким образом определяются тенденции изменения (развития) всей совокупности в целом. Например, предельные издержки обозначают дополнительные издержки, необходимые для производства дополнительной объема производимой продукции, предельная полезность — дополнительную полезность, извлекаемую потребителем от использования дополнительного блага, и т.д. Действительно, если предельная величина, скажем, отрицательна, то общая совокупность должна ухудшить свои характеристики. Если, наоборот, потребитель в процессе потребления дополнительной единицы блага получил положительную дополнительную полезность, то и общая полезность, извлекаемая из потребления всей совокупности благ, для него увеличилась.

Действуя рационально, экономические агенты должны следить не только за общими и удельными (средними) целевыми показателями, но и за их предельными характеристиками, поскольку весьма часто состояние последних выступает в качестве критерия оптимизации экономической деятельности агентов.

Функциональный анализ в экономической теории состоит в установлении и исследовании зависимостей одних экономических величин от других. Функция устанавливает определенную форму такой взаимосвязи. Как правило, функциональная зависимость задается математически. Независимая величина (аргумент) называется экономическим *фактором*. Например, двухфакторная производственная функция показывает зависимость объема выпуска от количественных значений двух используемых факторов — труда и капитала.

Графический анализ получил широкое распространение вследствие своей наглядности и простоты. Он состоит в моделировании экономических состояний и действий при помощи графиков функций, схем и других форм графического представления. Как правило, данный метод используется в сочетании с другими методами экономического анализа.

Экономическое моделирование

Моделирование представляет собой метод исследования объекта, который основан на создании и последующем анализе искусственного объекта (объекта-посредника), имеющего определенное существенное сходство с реальным объектом и обладающего рядом свойств последнего. Такой объект-посредник называется моделью объекта. Модель описывается по определенным правилам с использованием определенного языка. По языку представления экономические модели подразделяются на: вербальные (словесно-описательные), математические и графические. В микроэкономической теории используются все три типа моделей, но предпочтение отдается математическим — из-за их точности, краткости и строгости, и графическим — из-за их наглядности. Иногда встречаются и смешанные модели. Существует огромное множество экономических моделей, среди них — модель спроса и предложения, модель «круговых потоков», модель мультипликатора, модель «жизненного цикла» и т.п.

Прекрасным примером вербально-графического моделирования взаимосвязи и взаимодействия отдельных экономических субъектов может служить хорошо известная модель «круговых потоков». Рассмотрим ее более подробно, так как она методологически важна для микроэкономики. Модель описывает процесс координации решений домашних хозяйств и фирм о производстве и распределении благ и ресурсов через механизмы соответствующих рынков (рис. 1.2).

Модель показывает, что экономическая деятельность осуществляется по кругу. Внутренний круг стрелок описывает потоки благ и ресурсов в натуральном выражении, внешний круг направлен в противоположную сторону и описывает эквивалентные денежные потоки. Натуральные и денежные потоки движутся в противоположных направлениях, так как, отчуждая принадлежащее ему натуральное благо, рыночный субъект получает взамен определенную эквивалентную сумму денег, и наоборот.

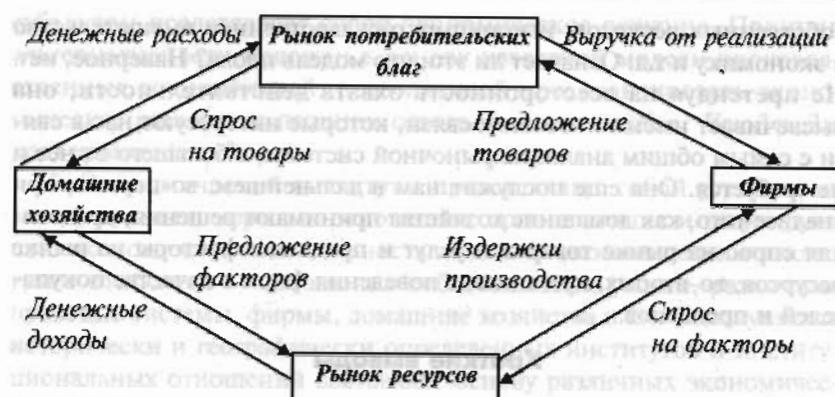


Рис. 1.2. Модель круговых потоков

Фирмы производят блага и продают их на рынке продуктов, получая возможность за счет выручки покупать факторы у домашних хозяйств. Домашние хозяйства воспроизводят факторы производства (или их собственников) и реализуют их на рынке ресурсов, получая возможность покупать потребительские блага на рынке продуктов. Модель наглядно иллюстрирует взаимосвязь рынков и рыночных агентов.

Из модели видно, каким образом рынок регулирует натурально-стоимостные потоки. Домашние хозяйства и фирмы встречаются дважды — на рынке ресурсов и на рынке продуктов. Рынок продуктов при посредстве своеобразного стоимостного «опроса» домохозяйств подскажет фирмам, что должно быть произведено, какого качества и в каких объемах. Результат встречи наших субъектов на рынке ресурсов определяется тем, как производятся товары, какие средства и в каких пропорциях для этого необходимы. Кроме того, рынок ресурсов определяет величину дохода домашних хозяйств от реализации принадлежащих им факторов производства, а это, в конечном счете, дает ответ на вопрос о том, кому достанутся произведенные товары и услуги. В итоге, уже на этой простейшей модели мы получили иллюстрацию того, как рыночное взаимодействие экономических субъектов приводит к решению трех фундаментальных вопросов любой экономической системы.

Конечно же, модель «круговых потоков», подобно любой другой модели, не отражает всех процессов, протекающих в экономике. Например, она не учитывает межфирменных потоков промежуточного продукта, производства домашних хозяйств с использованием

собственных ресурсов, игнорирует государственное вмешательство в экономику и т.д. Означает ли это, что модель плоха? Наверное, нет. Не претендуя на всесторонность охвата действительности, она высвечивает именно те взаимосвязи, которые интересуют нас в связи с самым общим анализом рыночной системы, а большего от нее и не требуется. Она еще послужит нам в дальнейшем: во-первых, при анализе того, как домашние хозяйства принимают решения, предъявляя спрос на рынке товаров и услуг и предлагая факторы на рынке ресурсов, во-вторых, при анализе поведения фирм в качестве покупателей и продавцов.

Краткие выводы

1. Экономика, или экономическая теория, изучает закономерности, присущие деятельности и отношениям людей в процессе производства, распределения, обмена и потребления совокупности благ, необходимых для поддержания жизни отдельного человека и общества в целом.

2. Экономическая теория изучает формы и способы решения людьми проблемы естественной ограниченности благ и ресурсов, их распределения с целью производственного или личного потребления. В общем смысле, она призвана дать ответ на три вопроса — *Что производить* (как удовлетворить общественные потребности)? *Как производить* (каким образом использовать ресурсы)? *Для кого производить* (кто получит произведенный продукт)? Ограниченность благ также приводит к необходимости решения проблем выбора, рационализации и экономии, с которыми сталкиваются все экономические субъекты в процессе своего воспроизводства.

3. Микроэкономика как наука изучает экономическую деятельность индивидуальных экономических субъектов (агентов), а именно — процесс разработки, принятия и реализации ими решений для достижения собственных рациональных экономических целей.

4. Индивидуальный экономический субъект (агент) — это первичный (простой) элемент хозяйственной системы, который невозможно разбить на составные части в рамках (терминах) этой системы и который самостоятельно осуществляет определенные экономические функции с целью собственного воспроизводства и развития.

Принцип альтернативности состоит в том, что экономический субъект всегда имеет возможность выбрать один из возможных вариантов своей экономической деятельности. Различаются альтернативность целеполагания, альтернативность действий и альтернативность в определении структур используемых благ. Результат процесса выбора определенного варианта развития экономическим

субъектом представляет собой экономическое решение. Принцип альтернативности положен в основу известной модели производственных возможностей, позволяющей проанализировать экономическое развитие с позиции ответа на вопросы *Как? Что? и Для кого производить?*

5. Экономические институты представляют собой устойчивые связи, правила, нормы и отношения, организующие и регулирующие экономическую деятельность людей. К экономическим институтам относятся — отношения собственности, рынки, различные правовые системы, фирмы, домашние хозяйства и т.п. Совокупность исторически и географически определенных институтов и институциональных отношений составляет основу различных экономических систем. Известны, по крайней мере, три основные разновидности экономических систем: патриархальная экономика, плановая экономика и рыночная экономика. Большинство современных экономических систем могут быть определены как экономики смешанного типа.

6. Рыночная экономика — это форма экономической организации, основанная на свободном обмене ценностными эквивалентами, осуществляемого экономическими субъектами. Каждый субъект реализует свои цели на возмездной основе, беря что-то у общества и при этом оставляя обществу взамен нечто равноценное, в форме продукта, услуги или собственности. При этом обязательно подразумевается независимость отдельных субъектов и желательно — равенство возможностей в принятии и выполнении решений.

7. Методология экономической теории может рассматриваться в качестве системы концептуально непротиворечивых способов систематизации и обобщения экономической информации (фактов, статистических данных) или же с другой стороны — в качестве логических (рациональных) конструкций, приемов, инструментов поиска решений проблем, связанных с предметной областью науки.

8. По способу построения логических конструкций экономический анализ бывает позитивный и нормативный. Позитивный метод описывает причинно-следственные связи и фактическое положение дел. Он устанавливает причины и следствия тех или иных событий, поскольку они имели или имеют место в реальной действительности, не давая им никакой оценки. В противоположность ему нормативный анализ имеет дело с утверждениями, заключающими в себе должностное или же оценочное суждение. Нормативный метод вырабатывает целевые установки и отвечает на вопрос «Как должно быть?».

9. Предельный (маржинальный) анализ представляет собой способ анализа экономических показателей (величин), предполагающий исследование их динамики. Термин «предельный» означает «дополнительный», «добавочный». Сущность предельного анализа состоит в том, что с его помощью исследуется изменение экономической величины (или ее характеристики), являющейся частью определенной совокупности, и таким образом определяются тенденции развития всей совокупности в целом.

10. Функциональный анализ состоит в установлении и исследовании зависимостей одних экономических величин от других. Функция устанавливает определенную форму такой взаимосвязи. Как правило функциональная зависимость задается математически. Графический анализ состоит в моделировании экономических состояний и действий при помощи графиков функций, схем и других форм графического представления. Как правило данный метод используется в сочетании с другими методами экономического анализа.

11. Моделирование представляет собой метод исследования объекта, который основан на создании и последующем анализе искусственного объекта, имеющего определенное существенное сходство с реальным объектом и обладающего рядом свойств последнего. Такой объект-посредник называется моделью объекта. Модель описывается по определенным правилам с использованием определенного языка. По языку представления экономические модели подразделяются на вербальные (словесно-описательные), математические и графические.

Ключевые понятия

Экономика

Экономическая деятельность

Экономический субъект

Экономический агент

Блага

Ограниченность благ

Предмет микроэкономики

Экономические институты

Экономические системы

Рыночная экономика

Альтернативные издержки

Экономическая трансформация

Модели и моделирование

Экономический анализ

Вопросы и задания

Вопросы для обсуждения

1. Какова связь экономической теории с другими экономическими и социальными науками?
2. Является ли государство экономическим субъектом?
3. Охарактеризуйте основные экономические системы. Каковы их преимущества и недостатки?
4. Какова роль цены в рыночной экономике?
5. Какой смысл имеет предельный, функциональный и графический анализ в микроэкономике?
6. Почему моделирование является одним из основных методов экономической теории?
7. Как кривая производственных возможностей может быть использована для экономического анализа?

Задачи и упражнения

1. По имеющейся технологии производства канцтоваров, производственные возможности гипотетической экономики таковы, что она может выпускать 10 тыс. ручек и 6 тыс. карандашей в день, или же 8 тыс. ручек и 8 тыс. карандашей в день.

- а) Как количественно оценить трансформационные возможности данной экономики при данном переходе?
- б) Как экономист прокомментирует ситуацию, если данная экономика произведет за один день 20 тыс. ручек?

Решение

- а) Исходя из данных, альтернативные издержки дополнительного производства двух тысяч карандашей составляет отказ от производства двух тысяч ручек, то есть трансформационные возможности при данных объемах можно количественно оценить как 1:1.
- б) Очевидно, что такой объем производства ручек находится за границей производственных возможностей экономики. Единственное объяснение состоит в том, что в данной экономике произошел экономический рост.

Тесты

1. В задачи экономической теории входит решение следующих вопросов:
 - а) как перераспределять блага, чтобы не было бедных;
 - б) как перераспределять блага, чтобы не было богатых;
 - в) как решать проблемы редкости благ;
 - г) как решать проблемы избыточных потребностей.

2. Микроэкономика изучает:

- а) рациональное поведение экономического субъекта;
- б) рыночное ценообразование;
- в) проблемы распределения ресурсов;
- г) все вышеперечисленное.

3. Какое утверждение является позитивным?

- а) если сокращается производство масла, то будет увеличиваться производство пушек;
- б) производство масла должно быть больше, чем производство пушек;
- в) производство масла и производство пушек должно соответствовать потребностям государства;
- г) производство масла и производство пушек должно соответствовать спросу экономических субъектов.

4. Термин «предельный» в микроэкономике означает:

- а) небольшое изменение экономической величины;
- б) пограничное изменение экономической величины;
- в) дополнительное изменение экономической величины;
- г) очень большое изменение экономической величины.

5. Модель «круговых потоков» включает:

- а) товарно-денежные потоки;
- б) рынки благ, услуг и факторов производства;
- в) ценообразование;
- г) верно а) и б).

Литература

1. Вэриан Х. Микроэкономика. Промежуточный уровень. — М.: ЮНИТИ, 1997. — Гл. 1.
2. Гребенников П.И., Леусский А.И., Тарасевич Л.С. Микроэкономика. — СПб.: Изд. СПб.УЭиФ, 1996. — Гл. 1.
3. Емцов Р.Г., Лукин М.Ю. Микроэкономика. — М.: «ДИС», 1997. — Гл. 1.
4. Долан Э.Д., Лиднсей Д. Рынок: микроэкономическая модель. — СПб, 1992. — Гл. 1.
5. Дорнбуш Р., Фишер С., Шмалензи Р. Экономика. — М.: «Дело», 1993. — Гл. 1.
6. Пиндайк Р., Рубинфельд Д. Микроэкономика. — М.: Экономика, 1992. — Гл. 1.
7. Хайман Д.Н. Современная микроэкономика: анализ и применение. Т. 1-2. — М.: Финансы и статистика, 1992. — Гл. 1.

Глава 2**РЫНОЧНЫЙ МЕХАНИЗМ**

2.1. Сущность и механизм рыночного равновесия

2.2. Свойства рыночного равновесия

2.3. Понятие, виды и свойства экономической эластичности

В данной главе мы приступаем к исследованию деятельности индивидуальных экономических субъектов в условиях рыночной экономики, а следовательно — в специфической экономической среде, основу которой составляют товарно-денежные отношения. Прежде чем заняться непосредственно изучением процесса принятия экономических решений основными субъектами рынка — фирмами и домашними хозяйствами, мы вначале должны, разумеется, охарактеризовать саму эту среду, понять ее сущность, структуру и особенности, показать механизмы ее функционирования и организации взаимодействия субъектов, выявить возможные выгоды или потери, определить роль государственного регулирования рынков. Традиционно данная глава завершается определением понятия экономической эластичности, выступающего в качестве важнейшего показателя основных составляющих элементов рыночного механизма.

Содержание материала данной главы позволит выяснить ответы на следующие вопросы:

- Что такое рыночный механизм и в чем состоит принцип равновесия?
- Что такое рыночный спрос, чем определяется и на что влияет форма (наклон) линии спроса?
- Что такое рыночное предложение?
- Как устанавливается рыночное равновесие?
- Как учитывается фактор времени в экономических моделях?
- Всегда ли существует на рынке равновесие и единственно ли оно?
- Что такое области экономической активности?
- Каково происхождение общественной выгоды от равновесной цены?
- Как государство влияет на рыночное ценообразование?
- В чем сущность и каковы свойства экономической эластичности?

2.1. Сущность и механизм рыночного равновесия

Концепция рыночного равновесия

Экономика как наука существует уже почти две с половиной тысячи лет, со времен проявления трудов великих греков — Ксенофонта и Аристотеля, посвященных проблемам хозяйства. Примерно в это время в ряде регионов мира уже сложились достаточно развитые товарно-денежные отношения, поэтому появилась возможность выявления и анализа закономерностей, присущих рыночной экономике. И уже с тех самых пор одним из основных вопросов экономической теории признается вопрос о сущности и происхождении ценности благ и о рыночной цене как форме ценности. В зависимости от способа ответа на этот вопрос ученые-экономисты разделились на две большие группы. Представители первой группы утверждают, что ценность блага определяется прежде всего количеством и качеством живого и овеществленного труда (средств производства), затраченного на его создание. Данное направление получило название трудовой, или классической теории ценности (стоимости), к нему можно отнести таких известных ученых, как У. Петти, А. Смит, Д. Рикардо, К. Маркс и другие. Другое направление, которое можно условно назвать концепцией полезности (У. Джевонс, К. Менгер, Е. Бем-Баверк), утверждает, что в основе ценности блага лежат не затраты производителя, а его реальная потребительская полезность, способность удовлетворять потребности человека.

И та и другая теория имеют свои сильные и слабые стороны, каждая по-своему права и в известном смысле логически неувязима, хотя и небесспорна. По-видимому, для точного решения поставленного вопроса экономической науке требовался некий компромисс, а точнее — синтез этих двух направлений, который позволил бы соединить в себе положительные элементы обеих теорий и объяснить происхождение ценности именно как результат взаимодействия двух равноправных рыночных агентов — производителя и потребителя. Над этим синтезом работали многие ученые-экономисты, особенно во второй половине XIX века, среди которых особенное место принадлежит английскому ученому А. Маршаллу.

А. Маршалл предложил идею *рыночного равновесия*, основной смысл которой заключается в следующем. Предполагается, что на рынке существуют и взаимодействуют две большие группы равноправных агентов — покупатели, представляющие рыночный спрос и продавцы, представляющие рыночное предложение. Под равновесием предполагается такое устойчивое состояние рынка, при котором подавляющее большинство агентов не заинтересовано в изме-

нении рыночной конъюнктуры (условий купли-продажи), т.е. не имеет серьезных стимулов к изменениям. Это возможно прежде всего при равенстве объемов спроса и предложения, а само «уравновешивание» происходит при посредстве действия механизма цен. А. Маршалл показал это графически и аналитически, доказав при этом существование и устойчивость равновесия. Данная модель в своей концептуальной основе не претерпела серьезных изменений и до сих пор считается базовой для объяснения сущности и особенностей функционирования рыночных систем.

Понятие рыночного спроса

Количество покупаемого товара называется *объемом спроса*. Спрос выражает не просто потребность, а именно платежеспособную потребность покупателя, поэтому он может быть измерен той суммой денег, которую покупатель

готов платит за товар. Цена спроса относительно фиксированного объема блага обычно называется *резервируемой ценой* покупателя.

Рыночный спрос — это максимальная совокупность товаров и услуг, которые потребитель желает приобрести в единицу времени при данных экономических условиях

Функция спроса показывает зависимость объема спроса на i -й товар (Q_i^d) от всех определяющих его факторов. К таким факторам относятся, например:

- P_i — цена данного товара;
- $P_1, \dots, P_n$ — цены заменяющих или дополняющих товаров;
- I — доход покупателя в единицу времени;
- W — накопленное богатство;
- T — вкусы и предпочтения покупателя;
- E — ожидания покупателя (в т.ч. — инфляционные);
- K — культурно-психологические факторы.

Следовательно, функция спроса может быть представлена в общем виде:

$$Q_i^d = Q_i^d(P_i, P_1, \dots, P_n, I, W, T, E, K, \dots)$$

Закон спроса утверждает, что при заданных значениях прочих перечисленных факторов, с ростом цены P_i объем спроса Q_i^d уменьшается (не возрастает). *Функция спроса от цены* $Q_i^d = Q_i^d(P_i)$, отражающая данную зависимость, чаще всего представляется графически, в виде *линии спроса* (рис. 2.1), либо аналитически, например в виде линейной зависимости $Q_i^d = a - bP_i$, где a, b — константы.

Зависимость типа $P_i = P(Q_i^d)$ называется *обратной функцией спроса*, она отражает зависимость максимальной цены, которую готов заплатить покупатель, от объема приобретаемого товара.

2.1. Сущность и механизм рыночного равновесия

Концепция рыночного равновесия

Экономика как наука существует уже почти две с половиной тысячи лет, со времен проявления трудов великих греков — Ксенофонта и Аристотеля, посвященных проблемам хозяйства. Примерно в это время в ряде регионов мира уже сложились достаточно развитые товарно-денежные отношения, поэтому появилась возможность выявления и анализа закономерностей, присущих рыночной экономике. И уже с тех самых пор одним из основных вопросов экономической теории признается вопрос о сущности и происхождении ценности благ и о рыночной цене как форме ценности. В зависимости от способа ответа на этот вопрос ученые-экономисты делились на две большие группы. Представители первой группы утверждают, что ценность блага определяется прежде всего количеством и качеством живого и овеществленного труда (средств производства), затраченного на его создание. Данное направление получило название трудовой, или классической теории ценности (стоимости), к нему можно отнести таких известных ученых, как У. Петти, А. Смит, Д. Рикардо, К. Маркс и другие. Другое направление, которое можно условно назвать концепцией полезности (У. Джевонс, К. Менгер, Е. Бем-Баверк), утверждает, что в основе ценности блага лежат не затраты производителя, а его реальная потребительская полезность, способность удовлетворять потребности человека.

И та и другая теория имеют свои сильные и слабые стороны, каждая по-своему права и в известном смысле логически неувязима, хотя и небесспорна. По-видимому, для точного решения поставленного вопроса экономической науке требовался некий компромисс, а точнее — синтез этих двух направлений, который позволил бы соединить в себе положительные элементы обеих теорий и объяснить происхождение ценности именно как результат взаимодействия двух равноправных рыночных агентов — производителя и потребителя. Над этим синтезом работали многие ученые-экономисты, особенно во второй половине XIX века, среди которых особенное место принадлежит английскому ученому А. Маршаллу.

А. Маршалл предложил идею *рыночного равновесия*, основной смысл которой заключается в следующем. Предполагается, что на рынке существуют и взаимодействуют две большие группы равноправных агентов — покупатели, представляющие рыночный спрос и продавцы, представляющие рыночное предложение. Под равновесием предполагается такое устойчивое состояние рынка, при котором подавляющее большинство агентов не заинтересовано в изме-

нении рыночной конъюнктуры (условий купли-продажи), т.е. не имеет серьезных стимулов к изменениям. Это возможно прежде всего при равенстве объемов спроса и предложения, а само «уравновешивание» происходит при посредстве действия механизма цен. А. Маршалл показал это графически и аналитически, доказав при этом существование и устойчивость равновесия. Данная модель в своей концептуальной основе не претерпела серьезных изменений и до сих пор считается базовой для объяснения сущности и особенностей функционирования рыночных систем.

Понятие рыночного спроса

Количество покупаемого товара называется *объемом спроса*. Спрос выражает не просто потребность, а именно платежеспособную потребность покупателя, поэтому он может быть измерен той суммой денег, которую покупатель готов платить за товар. Цена спроса относительно фиксированного объема блага обычно называется *резервируемой ценой* покупателя.

Рыночный спрос — это максимальная совокупность товаров и услуг, которые потребитель желает приобрести в единицу времени при данных экономических условиях

Функция спроса показывает зависимость объема спроса на i -й товар (Q_i^d) от всех определяющих его факторов. К таким факторам относятся, например:

- P_i — цена данного товара;
- $P_1, \dots, P_n$ — цены заменяющих или дополняющих товаров;
- I — доход покупателя в единицу времени;
- W — накопленное богатство;
- T — вкусы и предпочтения покупателя;
- E — ожидания покупателя (в т.ч. — инфляционные);
- K — культурно-психологические факторы.

Следовательно, функция спроса может быть представлена в общем виде:

$$Q_i^d = Q_i^d(P_i, P_1, \dots, P_n, I, W, T, E, K, \dots)$$

Закон спроса утверждает, что при заданных значениях прочих перечисленных факторов, с ростом цены P_i объем спроса Q_i^d уменьшается (не возрастает). *Функция спроса от цены* $Q_i^d = Q_i^d(P_i)$, отражающая данную зависимость, чаще всего представляется графически, в виде *линии спроса* (рис. 2.1), либо аналитически, например в виде линейной зависимости $Q_i^d = a - bP_i$, где a, b — константы.

Зависимость типа $P_i = P_i(Q_i^d)$ называется *обратной функцией спроса*, она отражает зависимость максимальной цены, которую готов заплатить покупатель, от объема приобретаемого товара.

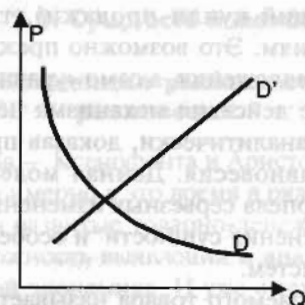


Рис. 2.1. Линия спроса

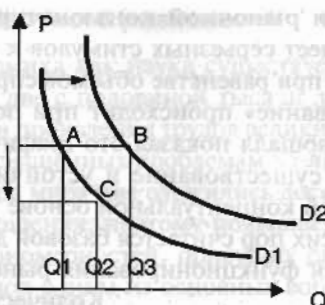


Рис. 2.2. Изменение объема спроса и сдвиг линии спроса

На рис. 2.2 показано отличие изменения *объема* спроса от изменения самого спроса.

Если цена P_1 , скажем, снизится, то объем спроса вырастет с Q_1 до Q_2 , т.к. на изменение объема спроса действует ценовой фактор, что соответствует перемещению $A \rightarrow C$ вдоль линии спроса. В случае, если на спрос действует какой-либо внешний, неценовой фактор (растут доходы покупателей, дорожают товары-заменители и т.п.), то изменяется сама функция спроса, сдвигаясь вправо от D_1 до D_2 , что соответствует перемещению $A \rightarrow B$ и росту спроса до уровня Q_3 . В области выше линии спроса покупки невозможны, в области ниже линии спроса все покупки не вполне эффективны для покупателя.

Известны исключения из закона спроса, когда объем спроса и цена данного товара связаны положительной зависимостью (рис. 2.1, линия D'):

1. Парадокс Гиффена (низкокачественные товары и заменители);
2. Асимметричная информация (низкие цены «сигнализируют» покупателю о низком качестве товара или наоборот, высокие цены рассматриваются как сигнал высокого качества);
3. «Престижное» потребление (эффект Веблена). Товар в этом случае покупается не столько за его качество, сколько за высокую цену, сама цена становится как бы потребительским благом;
4. Эффект ожидаемой инфляции. В периоды экономической нестабильности даже незначительное повышение цены товара иници-

ируют инфляционные ожидания, что может привести к росту объема покупок.

В «нормальном», типичном случае, линия спроса имеет вид, предложенный еще А.Маршаллом, как это показано на рис. 2.1. Попробуем дать форме линии спроса экономическую интерпретацию.

Особенности кривой рыночного спроса

Линия спроса выпукла к началу координат — то есть ее наклон уменьшается по мере снижения цен и роста объемов потребления. Например, первая единица получаемого блага оценивается потребителем довольно высоко, вторая — чуть меньше, и т.д., сотая — совсем мало. Это можно объяснить естественным насыщением потребления, или уменьшающейся полезностью (предельной, дополнительной полезностью) блага по мере роста потребления. Однако, индивидуальные предпочтения потребителя и специфические качества отдельных благ дают нам и другие формы линий спроса. Скажем, прямая линия спроса (линия с постоянным наклоном) означает одинаковую оценку потребителем любой единицы блага, независимо от объема потребления; линия спроса, выпуклая от начала координат, означает увеличивающуюся потребительскую ценность каждой дополнительной единицы потребления. Этот последний случай встречается довольно часто и называется «эффектом коллекционера». Возможны и другие формы линии спроса.

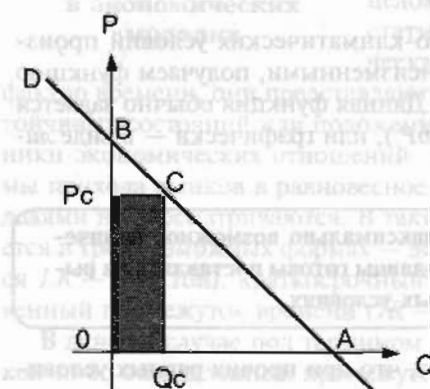


Рис. 2.3. Особенности линии спроса

Вполне возможны и экономически объяснимы и такие случаи, когда линия спроса касается осей цен или количества, и даже переходит в области отрицательных цен и объемов (рис. 2.3). Нулевая цена (точка A) применительно к спросу означает, что благо имеется в наличии в таком объеме, что потребитель не готов платить за него и минимальной цены. «Отрицательная» цена может означать, что благо превратилось в «антиблаго», т.е. что потребитель готов платить за то, чтобы избавиться от него, здесь мы имеем

дело с чем-то вроде платной «утилизации излишков». Нулевой объем спроса (точка B) означает, что за благо назначена такая высокая цена, что потребитель вообще откажется от покупок. Отрицательный объем может характеризовать такую ситуацию, когда потребителю выгоднее

отказаться от имеющегося у него блага, продав его на рынке по «сверхвысокой», как ему кажется, цене.

Итак, наклон линии спроса определяется оценкой блага потребителем и его платежеспособностью. Сама линия отражает наиболее эффективный спрос — без ценовых или количественных потерь для потребителя. Однако, если покупатель приобретает определенный объем благ по данной цене, то для продавца соответствующая денежная сумма будет представлять собой выручку от реализации продукта. Объем этой выручки определяется площадью заштрихованного прямоугольника, образованного перпендикулярами на оси объемов и цен для любой произвольной точки потребительского выбора (точка *C* на рис. 2.3), и самими осями: $R = P_c Q_c$.

Если рыночная цена растет или снижается, то изменяется и выручка, значит объем и динамика выручки от реализации непосредственно зависит от формы кривой спроса.

Функция предложения показывает зависимость объема предложения Q_s от влияющих на него факторов:

$$Q_s = Q_s(P_1, P_2 \dots P_n, T, t, N \dots),$$

где $P_2 \dots P_n$ — цены других товаров и произ-

водственных ресурсов,

T — характеристика применяемой технологии,

t — ставка налогообложения,

N — характеристика природно-климатических условий производства. Считая прочие факторы неизменными, получаем функцию предложения от цены: $Q_s = Q_s(P_1)$. Данная функция обычно задается аналитически (линейно $Q_s = -a + bP_1$), или графически — в виде *линии предложения* (рис. 2.4).

Рыночное предложение — это максимально возможное количество товаров и услуг, которое продавцы готовы поставлять на рынок в единицу времени при данных условиях

Закон предложения предполагает, что при прочих равных условиях с ростом цены объем предложения также увеличивается (не убывает), т.е. функция предложения — возрастающая.

Если цена товара увеличивается, то растет и объем предложения, $Q_1 - Q_2$. Изменение неценового фактора (снижение налогов, совершенствование технологии и пр.) приводит к сдвигу вправо всей линии предложения и соответственного роста предложения до величины Q_3 (рис. 2.5).

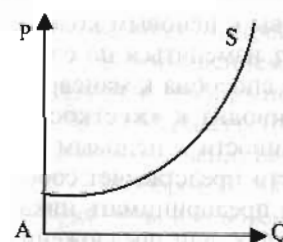


Рис. 2.4. Линия предложения

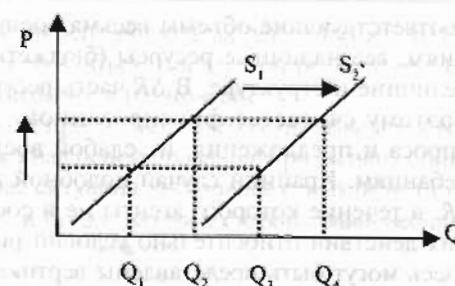


Рис. 2.5. Изменение объема предложения и сдвиг линии предложения

Область неотрицательных цен и объемов производства, расположенная выше кривой предложения, соответствует экономической прибыли (rente от производственного фактора). Область под кривой предложения соответствует издержкам производства, иначе говоря, площади под линией предложения $C = P_s Q_s$ соответствуют стоимостной оценке издержек производства. Отрезок OA на рис. 2.3 соответствует минимальному размеру издержек, если рыночная цена упадет ниже этого уровня, то производство будет невозможно.

Фактор времени в экономических моделях

Модели, описывающие поведение рыночных агентов и состояние рынка в целом, подразделяются на два типа — статические и динамические. Статические модели как бы не учитывают фактор времени, они представляют собой описание «застывших» устойчивых состояний или положений, в которых оказываются участники экономических отношений. Переходные процессы, механизмы прихода рынков в равновесное состояние, статистическими моделями не рассматриваются. В таких моделях время лишь фиксируется в трех возможных формах — долгосрочный период (обозначается LR — long run), краткосрочный период (SR — short run) и мгновенный промежуток времени (IR — immediate run).

В данном случае под термином «период» не подразумевается какой-либо определенный промежуток времени. Критерий разделения здесь только один — возможность и способность отдельных агентов или рынка в целом каким-то образом реагировать на изменяющуюся обстановку (конъюнктуру).

В течение долгосрочных временных периодов как спрос, так и предложение способны за счет маневра ресурсами подстраиваться, приспосабливаться к изменениям внешних условий, диктуемых рынком. Линии спроса и предложения в LR как правило более пологие.

соответствующие объемы весьма восприимчивы к ценовым колебаниям, все наличные ресурсы (бюджеты) могут изменяться по своей величине и структуре. В *SR* часть ресурсов не способна к маневру и поэтому считается фиксированной. Это приводит к «жесткости» спроса и предложения, их слабой восприимчивости к ценовым колебаниям. Крайний случай подобной жесткости представляет собой *IR*, в течение которого агенты не в состоянии предпринимать никаких действий относительно условий рынка. Спрос или предложение здесь могут быть представлены вертикальными линиями.

В динамических моделях важен сам процесс установления равновесия, поэтому время действует здесь как постоянный фактор и как независимая переменная (аргумент). Для анализа действия рыночных механизмов обычно применяется оба названных подхода — при помощи статического метода выявляются основные закономерности, присущие структуре рыночных отношений, динамические модели позволяют анализировать данные закономерности в развитии.

Что изучает микроэкономика?

Совмещая в едином графике линии спроса и предложения, получаем графическое изображение равновесия в координатах P, Q (рис. 2.6).

Точка пересечения линий имеет координаты (P^*, Q^*) , где P^* — равновесная цена, Q^* — равновесный объем производства и потребления.

Рыночное равновесие — это такое состояние рынка, при котором для данного уровня цены объем спроса равен объему предложения

Лишь в точке равновесия E рынок сбалансирован, ни у кого из рыночных агентов нет стимулов к изменению ситуации. Это означает, что рыночное равновесие обладает свойством *устойчивости* — в случае возникновения неравновесного состояния рыночные агенты мотивированы к возвращению рынка в равновесие. Для доказательства устойчивости обычно применяют логику Л. Вальраса или А. Маршалла.

По Л. Вальрасу, при слишком высоких ценах возникает избыток предложения — перепроизводство (отрезок AB на рис. 2.6(а)), такой рынок называется *рынком покупателя*, т.к. покупатель имеет возможность при заключении сделок требовать снижения цен. В такой ситуации не заинтересован прежде всего продавец, который вынужден снижать цены и сокращать объемы производства. По мере снижения цен объем спроса увеличивается, отрезок AB сокращается, пока не становится точкой равновесия E .

При низких ценах возникает избыток спроса — дефицит (отрезок CF на рис. 2.6(а)), складывается *рынок продавца*. Покупатель вынуж-

ден сокращать потребление и переплачивать за дефицитный товар, вслед за повышением цены растет объем предложения, дефицит сокращается, пока рынок не приходит в равновесие.

По А. Маршаллу (рис. 2.6(б)), при малых объемах производства возникает превышение цены спроса над ценой продавца, при больших объемах — наоборот. В любом случае ситуация дисбаланса стимулирует смещение цены или объема спроса и предложения в сторону равновесия.

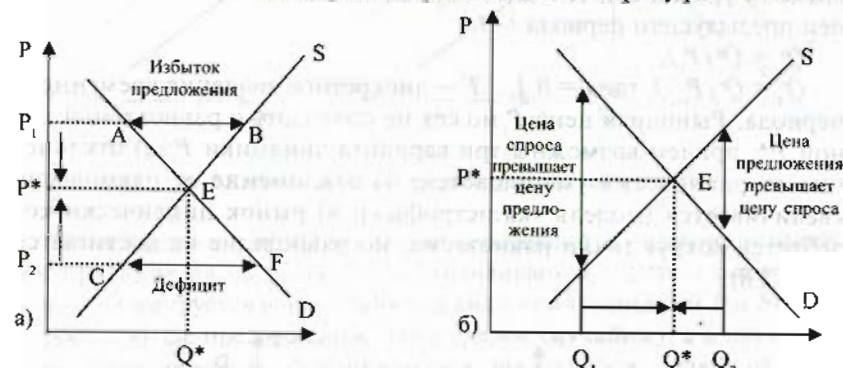


Рис. 2.6. Равновесие: а) по Вальрасу — цена регулирует дисбаланс объемов спроса и предложения; б) по Маршаллу — изменением объемов уравниваются цены покупателя и продавца

Изменение рыночного спроса или предложения приводит к изменению равновесия (рис. 2.7). Если, например, рыночный спрос растет, то линия спроса сдвигается вправо, тогда равновесная цена и объем растут. Если рыночное предложение уменьшается, линия предложения сдвигается влево, что приводит к увеличению цены и сокращению объемов.

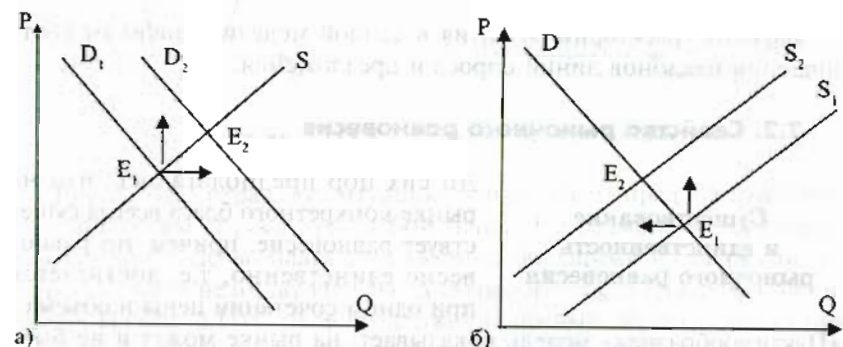


Рис. 2.7. Изменение равновесия: а) вследствие увеличения спроса; б) вследствие уменьшения предложения. Новое равновесие соответствует координатам точки E_2 .

Данная модель рынка является статической, так как в ней явно не фигурирует время.

«Паутинообразная» модель рыночного равновесия

В качестве примера динамической модели рыночного равновесия приведем простейшую «паутинообразную» модель. Предположим, объем спроса зависит от уровня цен текущего периода t , а объем предложения — от цен предыдущего периода $t-1$:

$$Q_t^d = Q^d(P_t),$$

$Q_t^s = Q^s(P_{t-1})$, где $t = 0, 1, \dots, T$ — дискретное значение временного периода. Рыночная цена P_t может не совпадать с равновесной ценой P^* , причем возможны три варианта динамики P_t : а) отклонение от равновесия уменьшается; б) отклонение от равновесия увеличивается (модель «катастрофы»); в) рынок циклически колеблется вокруг точки равновесия, но равновесие не достигается (рис. 2.8).

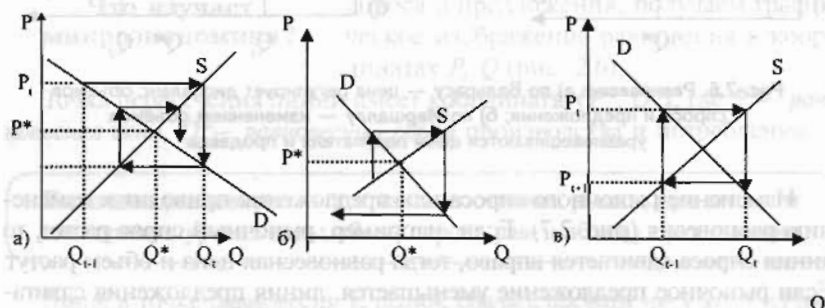


Рис. 2.8. «Паутинообразная» модель рыночного равновесия

Вариант траектории развития в данной модели зависит от соотношения наклонов линий спроса и предложения.

2.2. Свойства рыночного равновесия

Существование и единственность рыночного равновесия

«Паутинообразная» модель показывает: на рынке может и не быть равновесного состояния. Ниже рассмотрим примеры, когда нарушаются предположения о существовании рыночного равновесия и о его единственности.

До сих пор предполагалось, что на рынке конкретного блага всегда существует равновесие, причем это равновесие единственно, т.е. достигается при одном сочетании цены и объема.

1. Линии спроса и предложения имеют одинаковый — положительный или отрицательный наклон (рис. 2.9).

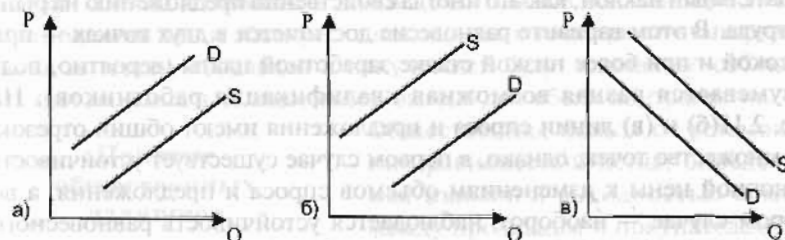


Рис. 2.9. Линии спроса и предложения не пересекаются

Линии спроса и предложения не пересекаются, поэтому устойчивого равновесия на рынке не устанавливается, однако, в случае а) рынок формируется в неустойчивом виде между линиями D и S (ниже спроса и выше предложения, цены сделок случайны), а в случаях б) и в) рынок не может сформироваться, поскольку в сделках не заинтересованы ни продавцы, ни покупатели.

2. Линии спроса и предложения не имеют общих точек в положительном квадранте (рис. 2.10).

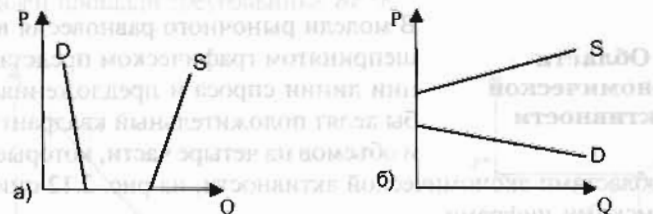


Рис. 2.10. Линии спроса и предложения не имеют общих точек

Рис. 2.11(а) отражает ситуацию, когда объем предложения превышает объем спроса при любой цене. Это возможно, например, когда производство блага сопряжено с большими издержками, но спрос на него недостаточен из-за большого числа товаров-заменителей. На рис. 2.11(б) цена предложения превышает цену спроса при любом положительном объеме. Неустойчивый рынок может возникнуть здесь ниже линии D , пример такого рынка — некоторый ассортимент предметов роскоши.

3. Рассмотрим теперь вопрос о единственности равновесия. Обычно рассматриваются три случая, когда данное единство нарушается (рис. 2.11).

На рис. 2.11(а) линия предложения на некотором участке имеет отрицательный наклон, как это иногда свойственно предложению на рынке труда. В этом варианте равновесие достигается в двух точках — при высокой и при более низкой ставке заработной платы (вероятно, подразумевается разная возможная квалификация работников). На рис. 2.11(б) и (в) линии спроса и предложения имеют общий отрезок, т.е. множество точек, однако, в первом случае существует устойчивость рыночной цены к изменениям объемов спроса и предложения, а во втором случае — наоборот, наблюдается устойчивость равновесного объема относительно возможных колебаний цены в равновесном интервале.

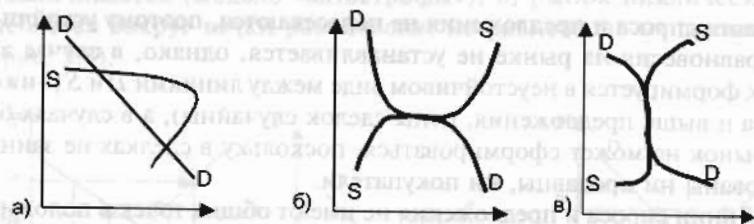


Рис. 2.11. Множественность рыночного равновесия

Области экономической активности

В модели рыночного равновесия в общепринятом графическом представлении линии спроса и предложения как бы делят положительный квадрант цен и объемов на четыре части, которые называются областями экономической активности, на рис. 2.12 они отмечены римскими цифрами.

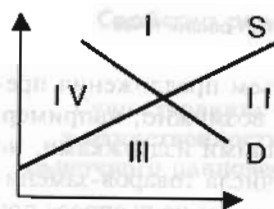


Рис. 2.12. Области экономической активности

I — «высокие цены» — область возможных продаж, но невозможных покупок. Рынок не формируется, сделки случайны, возможны лишь в случае сверхординарных всплесков спроса.

II — «высокие объемы» — выше линии спроса и ниже линии предложения рынок возникнуть не может, эта область называется «мертвой зоной» рынка данного блага.

III — «низкие цены» — область дешевых ассортиментов, возможных покупок, но невозможных продаж.

IV — «область контрактов» — область, где заключаются реальные сделки. Сделки возможны в любой точке данной области, при любом соотношении цен и объемов, однако, лишь в точке рыночного равновесия интересы продавцов и покупателей будут одинаково соблюдены при максимально возможной выгоде для обоих контрагентов.

Понятие общественных излишков

Общественная польза от установления равновесной цены, определяемая взаимной выгодностью обмена между продавцом и покупателем при установившемся рыночном равновесии, обуславливается возникновением особого рода *излишков потребителей и производителей*. Излишек потребителя определяется разницей между определяемой спросом суммарной полезностью покупателя от потребления товара и его затратами на покупку товара. На рис. 2.13(а) суммарная полезность задана площадью трапеции AEQ^*O , затраты — площадью P^*OQ^*E . Следовательно, излишек равен площади треугольника AEP^* .

Излишек производителя есть разность между выручкой от реализации продукции по равновесной цене и издержками производства. На рис. 2.13(б) выручка представлена площадью P^*EQ^*O , издержки — площадью BEQ^*O , соответственно, суммарный излишек производителя равен площади треугольника BP^*E .

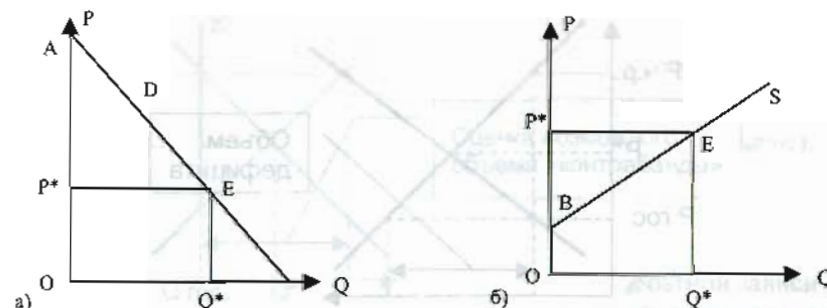


Рис. 2.13. Графическое изображение суммарных излишков потребителя и производителя

Происхождение излишков связано с тем, что линии рыночных спроса и предложения представляют собой интегральные зависимости, отражающие в себе характеристики спроса и предложения мно-

гих индивидуальных продавцов и покупателей. Все отдельные покупатели, имеющие резервируемые цены, превышающие равновесную цену, получают экономию, суммарная величина которой как раз и составляет излишек общественного покупателя. Аналогично все отдельные продавцы, имеющие индивидуальные издержки ниже уровня продажной рыночной цены, получают дополнительную прибыль.

Государственное регулирование ценообразования

Государство при помощи средств политической и экономической власти способно влиять на рыночные механизмы, вмешиваясь в процессы рыночного ценообразования. Цель такого вмешательства определяется потребностями и задачами государственной экономической политики, потребностями общественного развития, безопасности, социальной справедливости и пр. Государственное воздействие на рыночное ценообразование может осуществляться в следующих формах:

1. Фиксированные цены. Государство устанавливает определенные фиксированные цены на отдельные товары или товарные группы, или фиксированные ценовые границы («коридоры»), или пороговые значения цен, выше или ниже которых цены изменяться не могут. Фиксированные цены ниже равновесных обычно применяются для поддержания жизненного уровня потребителей, но могут привести к товарным дефицитам и возникновению «черного рынка» (рис. 2.14, где P^* — равновесная цена, $P_{\text{гос.}}$ — цена, установленная государством, $P_{\text{ч.р.}}$ — «незаконная» цена черного рынка).

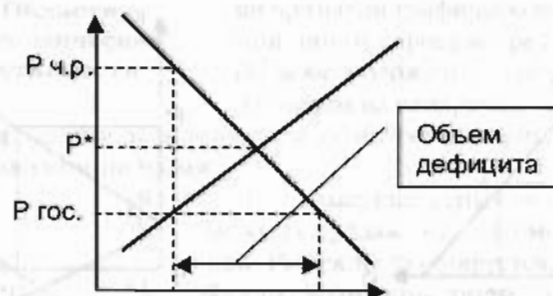


Рис. 2.14. Последствия установления фиксированных цен

Фиксированные цены выше равновесных применяются для стимулирования производства важных видов продукции или поддержки производителей, но они чреваты затовариванием продукции и появлением незаконного (несанкционированного) предложения.

2. Регулирование рынка через воздействие на рыночный спрос осуществляется как прямыми (запретительные штрафы, лимиты, rationирование потребления и пр.), так и косвенными методами (дотации, субсидии, подоходные налоги, налоги на потребление и т.д.). При регулировании косвенными методами происходит сдвиг кривой спроса в сторону расширения спроса (вправо вверх) либо его ограничения (влево вниз) в зависимости от направления политики. Экспансия спроса (стимулирование экономического роста) приводит к росту цен и объемов, сжатие спроса (антиинфляционная политика), напротив, сопровождается снижением цен и объемов. При регулировании прямыми методами кривая спроса становится неэластичной (вертикальной), что может привести к значительным колебаниям цен.

3. Регулирование рынка через воздействие на рыночное предложение также осуществляется прямыми и косвенными методами — через прямые и косвенные налоги на производство и продажи, льготы, тарифы, квоты, лицензии, дотации продавцам и пр. Аналогично воздействию на спрос, регулирование косвенными методами приводит к сдвигам кривой предложения вправо или влево, что может сопровождаться экономическим ростом и снижением цен, либо снижением объемов и ростом цен.

На рис. 2.15 показаны последствия регулирования предложения прямыми методами, например — через введение квоты на импорт иностранного товара, размер которой меньше равновесного ($Q_{\text{гос.}} < Q^*$).



Рис. 2.15. Последствия установления тарифов на импорт

Вследствие введения квоты изменяется линия предложения — она становится ломаной — прежней, возрастающей до котируемого объема и вертикальной, независимой от цены, после его достижения. Новое рыночное равновесие достигается в точке ($P', Q_{\text{гос.}}$), при

котором цена намного выше первоначальной равновесной, что может стимулировать приток в страну незаконного предложения («контрабанды»).

2.3. Понятие, виды и свойства экономической эластичности

Понятие эластичности

В экономических исследованиях часто требуется не только определить факт взаимосвязи между двумя величинами (показателями), но и определить степень этой взаимосвязи. Иначе говоря, требуется ответить на вопрос — на сколько изменится одна величина при заданном изменении другой величины. Для анализа чувствительности функции $y = f(x)$ к изменению аргумента (x) могут применяться два метода:

1) *Приростный метод*, или дифференциальный анализ, — показывает, на сколько в абсолютном выражении изменится значение функции ($\Delta y = y_2 - y_1$) при изменении аргумента на величину $\Delta x = x_2 - x_1$. Это есть скорость изменения функции, или производная функции, или мера абсолютной чувствительности функции. Данный метод имеет существенные недостатки. Во-первых, производная величина $y'(x) = \lim (\Delta y / \Delta x) \approx \Delta y / \Delta x$ имеет размерность и зависит от масштаба выбранных единиц измерения. Например, при анализе линии спроса, если размерность по оси объемов будет представлена более крупными единицами, скажем, тоннами вместо килограммов, то ее наклон будет намного круче, реакция спроса на скачки цен покажется несущественной, и это приведет к ошибкам в экономическом анализе. Во-вторых, она имеет размерность, что не позволяет производить сравнительный анализ чувствительности различных функций, т.е. свойств различных товаров.

2) *Темповый метод* показывает, на сколько процентов изменится значение функции $y(x)$ при изменении аргумента на один процент. Данная мера относительной чувствительности функции и называется *эластичностью функции*:

$$E'(x) = \Delta y(\%) / \Delta x(\%), \text{ где } \Delta y(\%) = \Delta y / y; \Delta x(\%) = \Delta x / x.$$

Эластичность не имеет размерности и представляет собой коэффициент, позволяющий производить сравнительный анализ функций. Если считать, что $A(y) = y(x)/x$ есть среднее значение функции $y(x)$, а $M(y) = y'(x)$ — предельное значение функции, а $y'(x) = \Delta y / \Delta x$, то получаем формулу для расчета коэффициента эластичности в различных вариантах:

$$E^y(x) = \frac{\Delta x / \Delta y}{\Delta y / \Delta x} = \frac{\Delta y}{\Delta x} \cdot \frac{x}{y} \approx y'(x) \cdot x / y = \frac{y'(x)}{y/x} = M(y) / A(y).$$

Подобно производной, эластичность является точечной характеристикой функции. Для решения практических задач бывает необходимо определить приближенное значение эластичности функции на заданном интервале изменения $\Delta x = x_2 - x_1$. Для этого рассчитывается *дуговая (интервальная) эластичность*:

$$E^y(x) = y'(x) \cdot x / y,$$

где $x = (x_1 + x_2) / 2$ — средняя арифметическая величина пограничных значений аргумента x ; $y = (y_1 + y_2) / 2$ — средняя арифметическая величина значений функции y .

Свойства и виды эластичности

Эластичность обладает следующими основными свойствами:

1. Если функция $y(x)$ — убывающая (при возрастании x , $y(x)$ убывает и наоборот), то коэффициент эластичности отрицателен — $E'(x) < 0$; если аргумент и функция связаны прямой зависимостью, то $E'(x) > 0$. Это означает, например, что коэффициент ценовой эластичности спроса, как правило, отрицателен;

2. Эластичности взаимно обратных функций есть взаимно обратные величины: $E'(x) = 1 / E'(y)$ — это следует из определения эластичности;

3. Эластичность не зависит от масштаба единиц измерения: пусть $\alpha = Ax$, $\beta = By$, тогда

$$E\beta(\alpha) = \frac{\Delta \beta / \Delta \alpha}{\alpha / \beta} = \frac{B \Delta y / A \Delta x}{Ax / By} = E^y(x);$$

В экономической теории и практике экономического анализа наиболее распространены следующие виды эластичности:

1. *Ценовая эластичность спроса* (эластичность спроса по цене):

$$E^d(p) = (\Delta Q_d / Q_d) / (\Delta P / P),$$

где Q_d — величина спроса, P — цена данного товара.

Как правило, $E^d(p) < 0$, т.к. спрос и цена связаны обратной зависимостью, поэтому на практике удобно использовать абсолютное значение эластичности: $\varepsilon = |E^d(p)|$.

Если $1 < \varepsilon < \infty$, спрос называется *эластичным*; если $0 < \varepsilon < 1$, то спрос называется *неэластичным*. Эластичный спрос присущ: товарам длительного пользования, товарам с большим числом заменителей, дорогостоящим товарам, товарам, занимающим значительную долю в расходах потребителя. Неэластичный спрос присущ необходимым

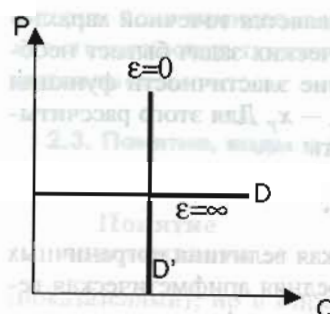


Рис. 2.16. Абсолютная эластичность и неэластичность спроса

и незаменимым товарам, товарам дешевым и привычным, а также товарам с низкой долей в потребительских расходах. Абсолютно эластичный ($E^d(p) = -\infty$) и абсолютно неэластичный спрос ($E^d(p) = 0$) представлены соответственно горизонтальной и вертикальной линиями (рис. 2.16). На рис. 2.17 представлены линия спроса с постоянной эластичностью и прямая линия спроса — с изменяющейся эластичностью.

С ценовой эластичностью спроса связана величина выручки продавца. Выручка продавца зависит от спроса:

$R = PQ_d$. Прирост выручки, вызванный изменением цен (он может быть положительным или отрицательным), задается формулой: $\Delta R = Q_d \Delta P(1 - \epsilon)$. Следовательно, при эластичном спросе $\epsilon > 1$ для увеличения выручки продавцу следует снижать цену, т.к. ценовые потери будут с лихвой компенсированы ростом объема продаж. Наоборот, при неэластичном спросе $0 < \epsilon < 1$ для увеличения выручки продавцу следует увеличивать цену.

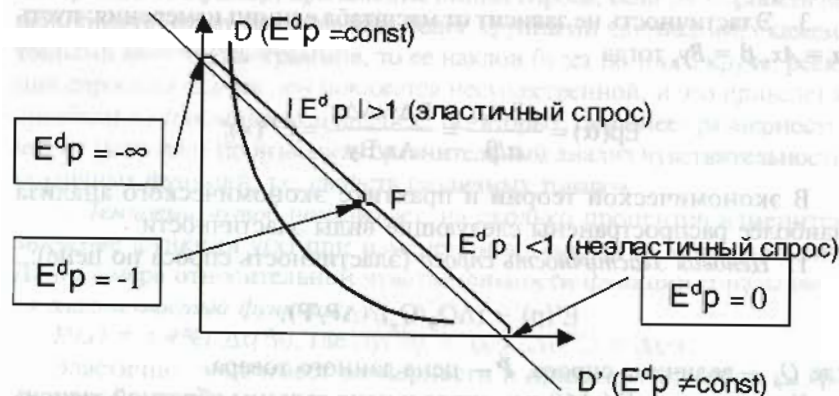


Рис. 2.17. Постоянная и изменяющаяся эластичности спроса

2. *Перекрестная эластичность спроса* показывает степень зависимости спроса на один товар от изменения цены другого товара:

$$E^{di}(p_i) = (\Delta Q_i^d / Q_i^d) / (\Delta P_j / P_j).$$

Данный коэффициент показывает факт и степень заменяемости или дополняемости товаров. Если $E^{di}(p_i) > 0$, то товары взаимозаменяемые (субституты), если $E^{di}(p_i) < 0$, то товары дополняют друг друга в потреблении (комплементарные блага), если $|E^{di}(p_i)| > 1$, то степень зависимости существенна, если он равен нулю, то товары независимы.

3. *Эластичность спроса по доходу* показывает зависимость (чувствительность) объема спроса от величины потребительского дохода: $E^d(I) = (\Delta Q_d / Q_d) / (\Delta I / I)$, где I — доход потребителя.

Если $E^d(I) < 0$, то товар считается *низкокачественным*, если $E^d(I) > 0$, то товар считается *нормальным*; $0 < E^d(I) < 1$ для товаров первой необходимости, $E^d(I) > 1$ для предметов роскоши.

Известна взаимосвязь между коэффициентами эластичности спроса: $\epsilon + E^d(p) + E^d(I) = 0$, т.е. сумма коэффициентов прямой, перекрестной и доходной эластичности спроса по цене для данного товара равна нулю.

4. *Эластичность предложения* показывает чувствительность объема предложения к изменению цены данного товара: $E^s(p) = (\Delta Q_s / Q_s) / (\Delta P / P)$, где Q_s — объем предложения. При «жестких» технологиях и в краткосрочные промежутки времени предложение неэластично. При достаточном времени на изменение технологии предложение эластично.

Краткие выводы

1. Принцип рыночного равновесия предполагает, что на рынке существуют и взаимодействуют две большие группы равноправных агентов — покупатели, представляющие рыночный спрос, и продавцы, представляющие рыночное предложение. Под равновесием предполагается такое устойчивое состояние рынка, при котором подавляющее большинство агентов не заинтересовано в изменении рыночной конъюнктуры (условий купли-продажи), т.е. не имеет серьезных стимулов к изменениям. Это возможно прежде всего при равенстве объемов спроса и предложения, а само «уравновешивание» происходит при посредстве действия механизма цен.

2. Рыночный спрос — это максимальный объем товаров и услуг, который потребитель желает приобрести в единицу времени при данных экономических условиях. Количество покупаемого товара называется объемом спроса. Спрос может быть измерен той суммой денег, которую покупатель готов платить за товар. Функция спроса показывает зависимость объема спроса на некий товар от всех определяющих его факторов. Закон спроса утверждает, что при заданных значениях прочих факторов с ростом цены данного товара объем спроса уменьшается.

3. Рыночное предложение — это максимально возможное количество товаров и услуг, которое продавцы готовы поставлять на рынок в единицу времени при данных условиях. Функция предложения показывает зависимость объема предложения от влияющих на него факторов. Закон предложения предполагает, что при прочих равных условиях с ростом цены объем предложения увеличивается, т.е. функция предложения — возрастающая.

4. Рыночное равновесие — это такое состояние рынка, при котором для данного уровня цены объем спроса равен объему предложения. Соответствующие цены и объемы производства и продаж называются равновесными. На рынке может и не существовать равновесного состояния, также известны примеры, когда точка равновесия не является единственной.

5. Общественная польза от установления равновесной цены, определяемая взаимной выгодностью обмена между продавцом и покупателем при установившемся рыночном равновесии, обуславливается возникновением особого рода излишков потребителей и производителей. Излишек потребителя определяется разницей между определяемой спросом суммарной полезностью покупателя от потребления товара и его затратами на покупку товара. Излишек производителя есть разность между выручкой от реализации продукции по равновесной цене и издержками производства.

6. Государство при помощи средств политической и экономической власти способно влиять на рыночные механизмы, вмешиваясь в процессы рыночного ценообразования. Цель такого вмешательства определяется потребностями и задачами государственной экономической политики, потребностями общественного развития, безопасности, социальной справедливости и пр. Государственное воздействие на рыночное ценообразование может осуществляться в форме установления фиксированных цен на отдельные товары или товарные группы, а также в форме регулирования рынка через воздействие на рыночные спрос и предложение, осуществляемое как прямыми, так и косвенными методами.

7. Экономической эластичностью называется показатель относительной взаимной зависимости (чувствительности) экономических величин. Он показывает, на сколько процентов изменится значение одной величины (функции) при изменении другой величины (аргумента) на один процент.

Ключевые понятия

Спрос
Закон спроса
Функция спроса
Кривая спроса
Закон предложения
Функция предложения
Кривая предложения
Рыночное равновесие
Равновесные цены
Дефицит
Перепроизводство
Общественные излишки
Области экономической активности
Государственное регулирование
Тарифы
Субсидии
Квоты
Экономическая эластичность

Вопросы и задания

Вопросы для обсуждения

1. Какое значение имеют наклоны линий спроса и предложения?
2. Что означают сдвиги линий спроса и предложения?
3. Может ли рынок длительное время находиться в неравновесном состоянии?
4. Как повлияет на рыночное равновесие повышение ставки налога на добавленную стоимость?
5. Как измерить цены «черного рынка» и объемы «контрабанды»?
6. Как различаются краткосрочная и долгосрочная ценовая эластичность спроса на товары первой необходимости?
7. Какие факторы влияют на ценовую эластичность предложения?

Задачи и упражнения

1. Даны функции спроса и предложения: $Q_d = 8000 - 12P$; $Q_s = 4P - 750$. Найти величину дефицита (или перепроизводства) и цену «черного рынка» при введении государственной цены $P_G = 500$.

Решение

- а) Подставим значение государственной цены $P_G = 500$ последовательно в уравнение спроса и предложения. При $P_G = 500$;

$Q_d = 8000 - 12 \times 500 = 2000$, $Q_s = 4 \times 500 - 750 = 1250$. Спрос превышает предложение на 750 единиц, что и составляет величину дефицита.

- б) Из пункта а) мы выяснили, что при $P_c = 500$ производители будут поставлять на рынок объем продукции, равный 1250. Подставим данный объем в уравнение спроса: $1250 = 8000 - 12P$. Получаем, что $P = 562,50$. Данная цена превышает и государственную, и равновесную цену и является незаконной, то есть ценой «черного рынка».

2. Функция спроса: $Q = -2,5P + 1000$. Для равновесной цены $P^* = 200$ найти объем суммарного излишка потребителя.

Решение

Объем суммарного излишка потребителя равен площади треугольника, ограниченного линией спроса, осью цен и перпендикуляром к оси цен из точки равновесия (горизонтальная линия $P^* = 200$). Ось цен пересекается с линией спроса в точке, где $Q = 0$, т.е. при $P = 400$. Для $P^* = 200$ равновесный объем $Q^* = -2,5P + 1000 = 500$. Следовательно, излишек может быть найден при помощи формулы расчета площади прямоугольного треугольника (при необходимости можно нарисовать график):

$$S = S(400 - 200) \times 500 = 50\,000.$$

3. Линия спроса задана формулой: $Q_d = 3 - 2P$, где P — цена товара. При каких P ценовая эластичность спроса $Ed(p)$ будет равна 1?

Решение

По формуле расчета эластичности, $E_d(p) = Q'_d(p) \times P/Q_d$.

Получаем: $-1 = -2 \times P/(3 - 2P)$, из данного уравнения следует, что $P = 0,75$.

Тесты

- Кривая рыночного спроса показывает:
 - как будет повышаться потребление блага при росте его цены;
 - как будет снижаться потребление блага при росте его цены;
 - как будет снижаться потребление блага при сокращении покупательной способности (доходов) потребителей;
 - как будет повышаться потребление блага при сокращении покупательной способности (доходов) потребителей.
- Сдвиг кривой спроса влево (вниз) может быть вызван:
 - улучшением технологий производства блага;
 - уменьшением доходов потребителя;

- увеличением объемов закупок товара;
- изменением цены товара.

3. Увеличение цены товара:

- сдвигает кривую предложения вправо;
- сдвигает кривую спроса вправо;
- увеличивает объем спроса;
- увеличивает объем предложения.

4. Уменьшение цены на 5% приводит к снижению объема предложения на 8%. Это означает, что предложение:

- эластично;
- неэластично;
- единичной эластичности;
- совершенно неэластично;
- эластичность невозможно определить.

5. Для взаимозаменяемых товаров перекрестная эластичность спроса:

- больше нуля;
- меньше нуля;
- больше, чем ценовая эластичность;
- равна нулю;
- перекрестная эластичность не позволяет определить взаимозаменяемость товаров.

Литература

- Вэриан Х. Микроэкономика. Промежуточный уровень. — М.: ЮНИТИ, 1997. — Гл. 1 и 6.
- Гребенников П.И., Леусский А.И., Тарасевич Л.С. Микроэкономика. — СПб.: Изд. СПб.УЭиФ, 1996. — Гл.3.
- Емцов Р.Г., Лукин М.Ю. Микроэкономика. — М.: «ДИС», 1997. — Гл. 2.
- Пиндайк Р., Рубинфельд Д. Микроэкономика. — М.: Экономика, 1992. — Гл. 2.
- Хайман Д.Н. Современная микроэкономика: анализ и применение. Т. 1-2. — М.: Финансы и статистика, 1992. — Гл. 2 и 5.

- 3.1. Полезность и анализ потребительских предпочтений
- 3.2. Бюджеты потребителей и потребительский выбор
- 3.3. Рыночный спрос. Эффект дохода и эффект замещения
- 3.4. Оценка благосостояния потребителей

Задачей данной главы является исследование рыночной деятельности одного из важнейших субъектов экономических отношений — потребителя производимых благ и услуг. Другими словами, мы должны выяснить, как потребители принимают и реализуют решение о потреблении благ, какова их мотивация, как они используют имеющиеся у них бюджетные ресурсы и как в конечном итоге формируется индивидуальный и рыночный спрос. Предметом рассмотрения будут также проблемы оценки и измерения благосостояния потребителей, анализ факторов, влияющих на спрос и потребление, роли государства в регулировании спроса. Содержание данного раздела микроэкономической теории отвечает на следующие вопросы:

- Что изучает теория спроса?
- Каковы мотивы потребителя?
- Как измеряется полезность?
- В чем заключается сущность количественного и порядкового подхода к анализу полезности?
- Как исследуются бюджеты потребителей?
- Как определяется оптимум потребителя, определяющий решение о выборе?
- Как потребитель реагирует на изменения дохода и цен?
- Как реакция потребителя на изменение цены разделяется на эффект дохода и эффект замещения?
- В чем состоит сущность компенсированного спроса?
- Как рассчитываются индексы реального дохода?

3.1. Полезность и анализ потребительских предпочтений

Предмет теории спроса. Мотивация потребителя

Теория спроса изучает поведение экономического субъекта, обобщенно называемого «потребитель». Потребитель бывает индивидуальный, более или менее ассоциированный (семья, домашнее хозяйство, социальная группа и пр.), а также общественный, представленный насе-

лением города, региона или страны в целом. В данном разделе микроэкономики выясняется, как потребитель организует свою экономическую деятельность, т.е., как он принимает и реализует решение о потреблении. Для этого в свою очередь необходимо выяснить, какие мотивы двигают потребителем, определяя его решение о покупке того или иного набора благ, как формируются и расходуются его денежные средства, какие решения будут оптимальными, как принятое решение повлияет на индивидуальный и общественный спрос и др.

Цель потребителя в любой экономической системе сводится к воспроизводству, возобновлению и развитию своей полноценной жизнедеятельности на основе потребления определенной совокупности благ и услуг. Некий положительный результат, извлекаемый потребителем из процесса потребления блага, называется *полезностью*. *Максимизация полезности* считается основным мотивом потребительского поведения в экономике, если предположить, что потребитель принимает решение, руководствуясь принципом *экономической рациональности*.

Рыночный спрос формируется из совокупности решений о покупке отдельных потребителей. Если отдельный суверенный потребитель в процессе принятия решения придерживается принципа *рациональности*, то он выбирает те блага или наборы благ, которые обеспечивали бы ему наибольшую полезность. При этом следует отметить, что полезность трактуется им исключительно субъективно, индивидуально, — то, что полезно для одного, может быть вредно для другого, а то, что полезно сейчас, может оказаться вредным впоследствии. Кроме того, в достижении своих предпочтений потребитель всегда ограничен величиной располагаемых средств. Значит, в процессе принятия решения речь идет об *оптимизации* полезности — о достижении максимально доступной полезности при заданных бюджетных ограничениях.

Результат процесса оптимизации — принятое решение о структуре и количестве приобретаемых по определенным ценам благ называется потребительским выбором

Теория обычно делит выбор на три этапа — анализ потребительских предпочтений, анализ наличных бюджетов потребителей и собственно выбор как результат оптимизации.

Проблема измерения полезности

Проблема измерения полезности — одна из самых сложных в экономической теории. Ввиду того что понимание полезности весьма индивидуально, психологично, неустойчиво и относительно, измерить полезность напрямую представляется практи-

чески невозможным. В прошлом для удобства исследования экономисты пытались производить количественные оценки полезности и даже придумывали для этого специальные счетные единицы. Такой подход к измерению полезности получил название *количественного (кардиналистского) подхода*. Однако условность, абстрактность, субъективность количественных измерений были настолько очевидными, что от подобных попыток пришлось отказаться.

Сейчас больше говорят не об измерении, а об оценке полезности, а еще точнее — о сравнении полезностей, получаемых от потребления различных наборов благ. Действительно, если потребитель не может измерить полезность количественно, то он всегда может сравнить полученную полезность от потребления, скажем, двух наборов благ и сказать, что первый для него более полезен, чем второй. Этот подход называется *порядковым (ординалистским)*, он считается основным при анализе поведения потребителя.

Не подлежит сомнению, что полезность зависит от количества и качества потребляемых благ. Любой набор благ $(x_1, \dots, x_n)$, где $x_1, \dots, x_n$ — количественные значения благ 1, ..., n, называется *потребительской корзиной*. В дальнейшем будем считать, что потребитель извлекает полезность из потребления корзины, способен сравнивать ее с другими корзинами и ранжировать корзины по убыванию или возрастанию полезностей. Для оценки взаимосвязи полезностей и объемов потребления благ в микроэкономике используется аппарат функций полезности.

Функция полезности есть целевая функция модели потребительского выбора. Она представляет собой зависимость *максимально возможного уровня* полезности от потребления определенного количества благ: $U = f(x_1, \dots, x_n)$, где $x_1, \dots, x_n$ — объемы потребления благ 1, ..., n.

Сторонники количественного подхода к анализу полезности — видные экономисты XIX века У. Джевонс, К. Менгер, Л. Вальрас и другие предлагали для удобства исследования спроса измерять общую полезность от потребления блага в неких количественных показателях. Подобно тому, как энергетическая ценность продуктов питания измеряется в калориях, были предложены специальные единицы для измерения полезности — «ютили». Например, потребление одного стакана молока приносит потребителю 10 ютил и т.д. Количественной школе принадлежат большие достижения в теории потребления, среди которых — открытие предельной полезности и закона ее убывания, обоснование равновесия потребителя на основе эквивариантного принципа, исследование психолого-экономических законов потребления и др.

Предельная полезность — это дополнительная полезность, полученная за счет увеличения потребления данного блага на одну единицу, или же — частная производная функции полезности по объему потребления i -го блага:

$$MU(x_i) = \Delta U / \Delta x_i \approx U'(x_i).$$

При фиксированных объемах потребления всех прочих благ зависимость общей и предельной полезности от потребления i -го блага показана на рис. 3.1.

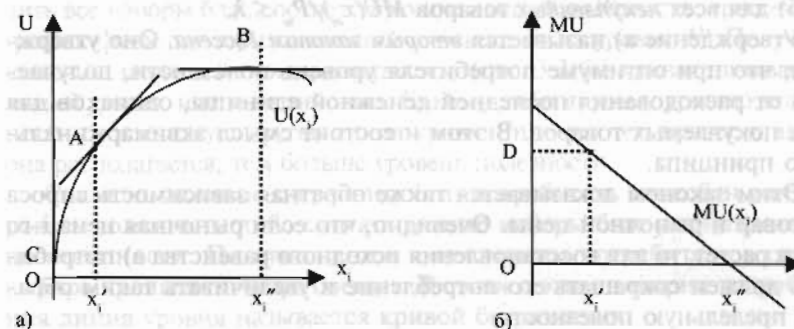


Рис. 3.1. Общая и предельная полезность, первый закон Госсена

Отрезок OC показывает полезность фиксированной потребительской корзины при нулевом потреблении i -го блага. Длина отрезка OD равна тангенсу угла наклона касательной графику функции полезности U в точке A. Из графика a) видно, что угол наклона касательных убывает с ростом x_i , значит $MU(x_i)$ тоже убывает. Если $MU(x_i) < 0$, то прирост потребления блага приводит к сокращению полезности.

Принцип убывающей предельной полезности называется *первым законом Госсена*. Он говорит о том, что с ростом потребления какого-либо одного блага при фиксированном объеме потребления всех остальных благ общая полезность возрастает убывающими темпами, а предельная полезность при этом убывает. Математически это означает, что $MU(x_i) = U'(x_i) > 0$, $MU'(x_i) = U''(x_i) < 0$.

По Госсену, убывание предельной полезности понимается двояко. С одной стороны, при однократном потреблении нескольких долей одного блага полезность каждой дополнительной доли сокращается. С другой стороны, при многократном последовательном потреблении того же блага каждый новый акт потребления приносит потребителю все меньше и меньше полезности.

Предположим теперь, что блага $I, \dots, n$ имеют рыночные цены $P_I, \dots, P_n$. Если потребитель располагает фиксированным бюджетом (доходом в единицу времени) — I , то задача оптимизации полезности сводится к такому распределению бюджета между благами, чтобы общая полезность от купленного набора была бы наибольшей. Оптимум потребителя достигается, когда:

а) средства распределены таким образом, что для всех купленных товаров имеет место равенство:

$MU(x_i)/P_i = MU(x_j)/P_j = \dots = MU(x_n)/P_n = \lambda$, где λ — величина, характеризующая предельную полезность денег.

б) для всех некупленных товаров $MU(x_m)/P_m \leq \lambda$.

Утверждение а) называется *вторым законом Госсена*. Оно утверждает, что при оптимуме потребителя уровень полезности, получаемой от расходования последней денежной единицы, одинаков для всех покупаемых товаров. В этом и состоит смысл эквимаржинального принципа.

Этим законом доказывается также обратная зависимость спроса на товар и рыночной цены. Очевидно, что если рыночная цена i -го блага растет, то для восстановления исходного равенства а) потребитель должен сокращать его потребление и увеличивать таким образом предельную полезность.

Сущность порядкового (ординалистского) подхода к анализу полезности

Данный подход, будучи менее «жестким», предполагает, что потребитель может лишь ранжировать полезность и выбирать наборы благ по их индивидуальной предпочтительности.

В работах крупнейших представителей данного направления В. Парето, Е. Слуцкого, Р. Аллена, и особенно, Дж. Хикса и др. были сформулированы основные предположения (аксиомы) порядкового подхода:

1. Предположение о *сравнимости*. Потребитель способен сравнивать и ранжировать (упорядочивать) возможные наборы благ, причем результатом сравнения может быть только предпочтение ($>$) или безразличие ($\sim$). Например, $A > B$ означает, что набор A для потребителя лучше набора B ; запись $A \sim B$ означает потребительскую равноценность наборов.

2. Предположение о транзитивности выбора. Транзитивность выбора состоит в том, что если $A > B$ и $B > C$, то $A > C$, или если $A \sim B$ и $B \sim C$, то $A \sim C$, или если $A > B$ и $B \sim C$, то $A > C$.

3. Предположение о ненасыщаемости. Качество благ при сравнении корзин есть величина заданная, потребитель выбирает набор по количественному признаку. Если количество каждого товара набора A равно соответствующему количеству набора B , то $A \sim B$. Если набор A имеет количественное превосходство хотя бы по одной товарной позиции, то $A > B$.

В дальнейшем мы будем рассматривать потребительский выбор с позиций порядкового подхода.

Первый этап исследования потребительского выбора состоит в анализе потребительских предпочтений или желания потребителя выбрать тот или иной набор благ. Для простоты мы будем рассматривать потребительские наборы, состоящие из всего лишь из двух благ, например, если набор (потребительская корзина) A состоит из 10 кг муки и 2 кг соли, то это обозначается $A(10, 5)$, или в общем виде $A(x, y)$. На рис. 3.2(а) графически изображена функция полезности потребителя. Предположим, что мы хотим достигнуть уровня полезности U' . Чтобы определить все наборы благ, соответствующие данной полезности, «рассечем» график функции горизонтальной плоскостью на уровне U' . Получившаяся на плоскости в координатах x, y (рис. 3.2(б)) кривая называется *линией уровня*, или *изоклиной*. Какому-либо другому уровню полезности соответствует другая линия уровня, причем чем правее и выше она располагается, тем больше уровень полезности.

Согласно аксиоме о сравнимости, потребитель способен ранжировать полезности либо считать разные наборы благ равноценными по полезности. По отношению к последним потребитель в своем выборе проявляет «безразличие». В связи с этим в теории потребления линия уровня называется *кривой безразличия*.

Кривая безразличия — это линия, каждая точка которой представляет собой наборы благ (x, y) , равноценных между собой с точки зрения потребителя

Картой безразличия называется полная совокупность кривых безразличия индивидуального потребителя (рис. 3.2 (б)). Карта безразличия полностью отражает все его индивидуальные предпочтения. Когда потребитель не ограничен бюджетом, то, поступая рационально, он выбирает максимальную полезность.

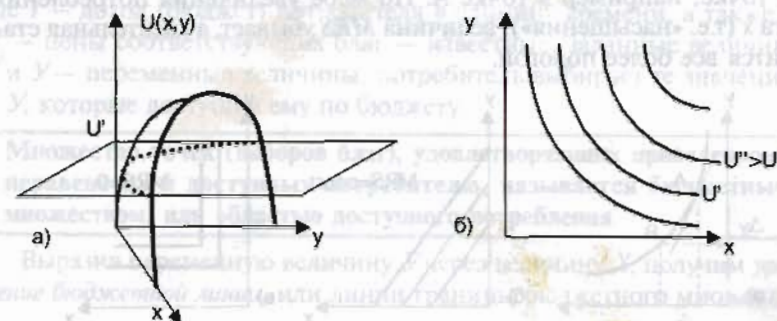


Рис. 3.2. Принцип построения линий уровня и карта безразличия

Кривые безразличия обладают следующими свойствами.

1. Кривые безразличия (для нормальных, полноценных товаров) имеют отрицательный наклон. Это свойство следует из определения функции полезности о максимальной полезности, извлекаемой из потребления блага, а также из аксиомы о ненасыщаемости.

2. Как уже отмечалось, кривая безразличия, лежащая правее и выше какой-либо другой кривой, содержит более предпочтительные наборы. Это вытекает из аксиомы о ненасыщаемости и свойства 1. Линии уровня на рис. 3.2 (б) расположены по возрастанию полезности, а следовательно, предпочтительности.

3. Кривые безразличия не пересекаются, иначе говоря, через каждую точку может быть проведена только одна кривая безразличия. Если данное свойство не выполняется, то тогда нарушается аксиома транзитивности.

4. Кривая безразличия может быть проведена через любую точку в пространстве потребительских благ. Это вытекает из аксиомы о сравнимости.

5. Кривые безразличия как правило выпуклы к началу координат. Другими словами, наклон кривой безразличия уменьшается по мере роста потребления какого-либо блага. Это свойство объясняется действием закона убывающей предельной полезности.

Наклон кривой безразличия показывает относительные предпочтения потребителя по отношению к товарам, входящим в набор, и называется предельной нормой замещения

Предельная норма замещения благом x благом y (MRS) представляет собой объем блага y , от которого должен отказаться потребитель, чтобы увеличить потребление блага x на единицу при неизменном уровне полезности.

$MRS = -\Delta y / \Delta x$ при $U = const$ (рис. 3.3(а)). Геометрически при малых Δx MRS равен наклону касательной к кривой безразличия в любой точке, например в точке A . По мере увеличения потребления блага x (т.е. «насыщения»), величина MRS убывает, а касательная становится все более пологой.

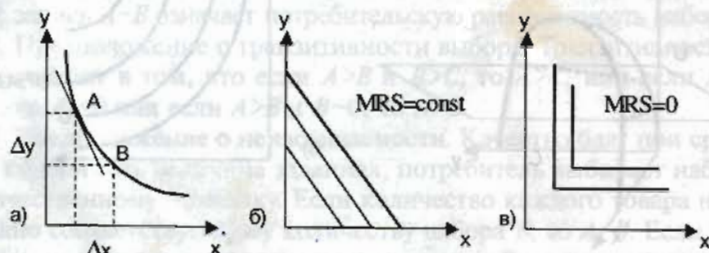


Рис. 3.3. Предельная норма замещения

На рис. 3.3(б),(в) показаны карты безразличия, характерные для абсолютно взаимозаменяемых товаров, когда $MRS = const$, и для абсолютно взаимодополняемых товаров, когда $MRS = 0$.

Связь MRS с предельной полезностью определяется соотношением:

$$MU_x / MU_y = -\Delta y / \Delta x = MRS_{xy}.$$

Известны примеры, когда кривые безразличия имеют положительный наклон. В таких случаях принято говорить, что одно из благ, входящих в корзину, приносит потребителю отрицательную полезность, то есть, по сути, является «антиблагам».

3.2. Бюджеты потребителей и потребительский выбор

Анализ потребительских бюджетов

Для того чтобы определить оптимальный потребительский выбор, необходимо соотнести выясненные потребительские предпочтения с его бюджетными возможностями, ибо не всякий набор благ доступен ему по доходам. Предположим, потребитель имеет денежный доход I , получаемый в единицу времени (в неделю, месяц, год), который может быть потрачен на приобретение любого набора благ $A(x_1, \dots, x_n)$. Расходы на товары не могут превышать бюджет потребителя, что может быть выражено в форме неравенства, задающего бюджетное ограничение потребителя:

$I \geq P_1 x_1 + P_2 x_2 + \dots + P_n x_n$, где P_n — соответствующие цены товаров, входящих в набор благ.

В рассматриваемой нами двухпродуктовой модели потребления бюджетное ограничение принимает вид:

$$I \geq P_x X + P_y Y,$$

где I — доход (бюджет) потребителя в единицу времени, а также P_x , P_y — цены соответствующих благ — известные, заданные величины. X и Y — переменные величины, потребитель выбирает те значения x и y , которые доступны ему по бюджету.

Множество точек (наборов благ), удовлетворяющих приведенному неравенству и доступных потребителю, называется бюджетным множеством, или областью доступного потребления

Выразив переменную величину Y через величину X , получим уравнение бюджетной линии, или линии границы бюджетного множества:

$$Y = I/P_y - (P_x/P_y)X \quad (\text{рис. 3.4}).$$

Наборы благ, находящиеся на границе бюджетного множества, соответствуют ситуации, когда бюджет израсходован полностью.

Для уровня дохода I_1 длина отрезка OL равна I_1/P_y , наклон бюджетной линии определяется соотношением цен товаров P_x/P_y , отрицательный наклон говорит о том, что чем больше приобретается одного блага, тем меньше бюджетных средств остается для покупки другого блага. Если доход уменьшается, скажем, до уровня $I_2 < I_1$, то исходная бюджетная линия сдвигается, не изменяя наклона, влево вниз. Если изменяется цена блага Y , скажем, оно дешевеет, то бюджетная исходная линия меняет (увеличивает) свой наклон относительно оси X и превращается в линию I_3 .

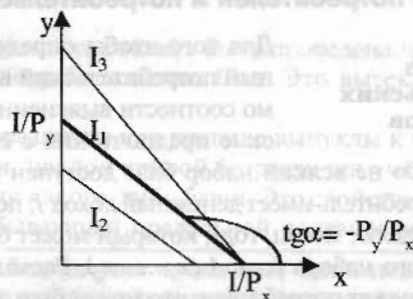


Рис. 3.4. Бюджетная линия

Определение оптимума потребителя

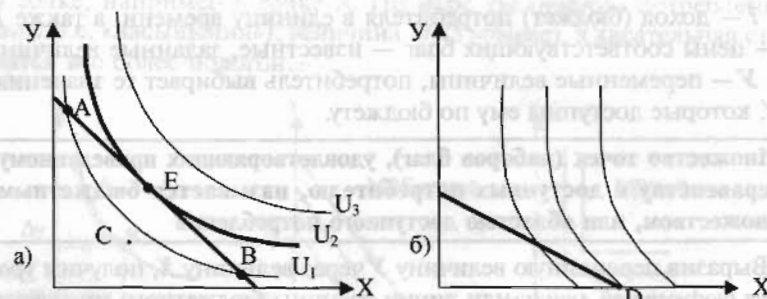


Рис. 3.5. Оптимум потребителя. Угловое решение

Для определения оптимального потребительского выбора совместим карту безразличия с бюджетным ограничением потребителя (рис. 3.5(a)).

Оптимум достигается в точке E, где бюджетная линия касается соответствующей кривой безразличия U_2 , т.е. имеет с ней только одну общую точку

Данная кривая будет являться, таким образом, единственной для этой точки.

Обосновать оптимальность выбора в точке E можно следующим образом. Очевидно, что полезность U_3 недоступна потребителю по бюджету. Точки, подобные точке C, находящиеся внутри бюджетной области, не обеспечивают потребителю максимум доступной полезности, поскольку они соответствуют случаю, когда бюджет израсходован не полностью, и полезность может быть увеличена просто за счет дополнительных закупок благ. Точки пересечения кривых безразличия с бюджетной линией A и B неоптимальны в смысле неверной структуры потребления — слишком много бюджетных средств затрачено на товар с относительно низкой потребительской ценностью. При этом всегда можно перераспределить структуру расходов на потребление, заменив, скажем, товар Y на товар X таким образом, чтобы высвободившиеся средства принесли бы большую дополнительную полезность, а общая полезность при этом бы увеличилась.

В точке касания E достигается максимальный уровень полезности, доступный потребителю по бюджету, когда бюджет израсходован полностью. При этом относительные предпочтения потребителя равны сложившимся ценовым соотношениям благ. Другими словами, наклоны обеих линий совпадают (по свойству касательных), поэтому соблюдается равенство: $P_x/P_y = MRS_{xy}$. Это соответствует эквимаргинальному принципу — каждый рубль затрат приносит одинаковую предельную полезность:

$$MU_x/P_x = MU_y/P_y.$$

На рис. 3.5(б) показан случай, когда точка касания находится за пределами положительного квадранта, например в случае ярко выраженного предпочтения одного блага относительно другого. Тогда потребитель приходит к так называемому *угловому решению* — его выбор сводится к полному отказу от покупки менее ценного блага (точка D), а весь бюджет тратится на другое благо.

3.3. Рыночный спрос. Эффект дохода и эффект замещения

Реакция потребителя на изменения дохода и цен

Используя методологию нахождения оптимума потребителя, можно проанализировать его реакцию на изменение доходов и цен, что, с одной стороны, позволит классифицировать потребителей по уровню доходов и видам потребления, с другой стороны, построить кривую индивидуального, а затем — и рыночного спроса, то есть дать ответ на главный вопрос данного раздела микроэкономики.

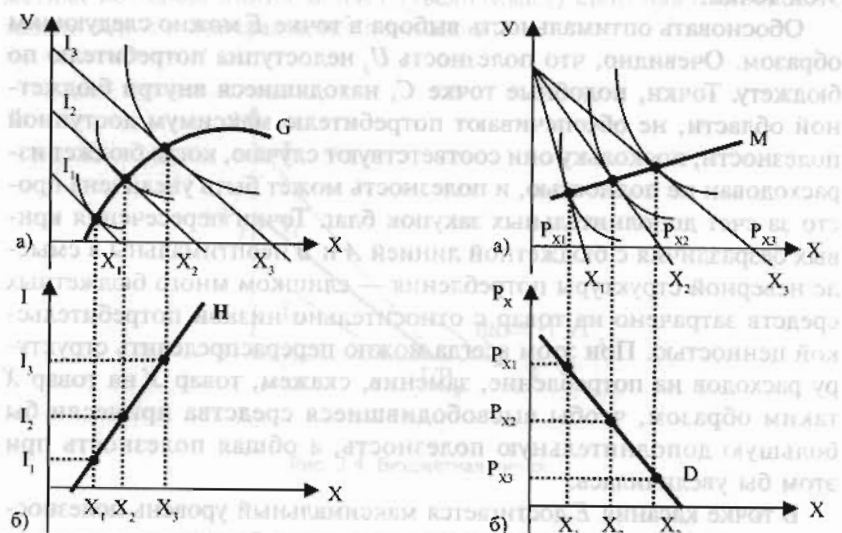


Рис. 3.6. Линия «доход—потребление» и кривая Энгеля

Итак, рассмотрим поведение потребителя при изменении цен и дохода.

На рис. 3.6 и 3.7 показаны линии «доход—потребление» и «цена—потребление», состоящие из множества точек оптимального выбора при изменяющихся доходах и потребительских ценах.

Линия G на рис. 3.6(а) называется линией «доход—потребление». Бюджетные линии построены для различных уровней доходов $I_1 < I_2 < I_3$. Если кривая G возрастает, то товары X и Y называются *нормальными*. Товар, потребление которого с ростом дохода убывает, называется *некачественным*. *Высококачественным* называется такой товар, на который расходуется весь дополнительный доход потребителя.

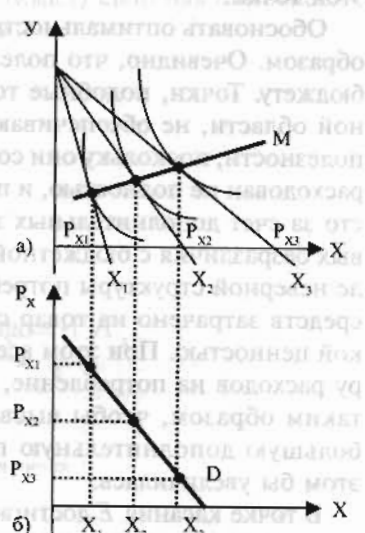


Рис. 3.7. Линия «цена—потребление» и линия спроса

При помощи графика «доход—потребление» можно построить зависимость между объемом потребления и доходом. График такой зависимости называется «*кривая Энгеля*» — линия G на рис. 3.6(б).

Линия M «цена—потребление» показывает зависимость потребляемого объема от изменения цены данного блага. На рис. 3.7(а) изменяется цена блага X , причем $P_{X1} > P_{X2} > P_{X3}$. По мере снижения цены X уменьшается наклон бюджетной линии к оси X , а оптимальное потребление данного блага растет. Выявленная взаимосвязь между ценой и объемом позволяет построить кривую *индивидуального спроса* (линия D на рис. 3.7(б)).

Для того чтобы построить кривую *рыночного (отраслевого) спроса* на данное благо, необходимо для каждого фиксированного ценового уровня суммировать все индивидуальные объемы оптимального потребления.

Эффект дохода и эффект замещения

Изменение цены воздействует на потребляемый объем (объем спроса) двояко. Например, снижение цены какого-либо одного блага позволяет без изменения полезности высвободить часть бюджета для дополнительного приобретения обоих благ. Это явление получило название *эффекта дохода*. Кроме того, снижение цены может привести к тому, что потребитель будет склонен изменить структуру потребления, отказываясь от покупки относительно подорожавшего блага и покупая на высвободившиеся средства относительно подешевевшее благо. Это есть *эффект замещения*. Оба эффекта показаны на рис. 3.8.

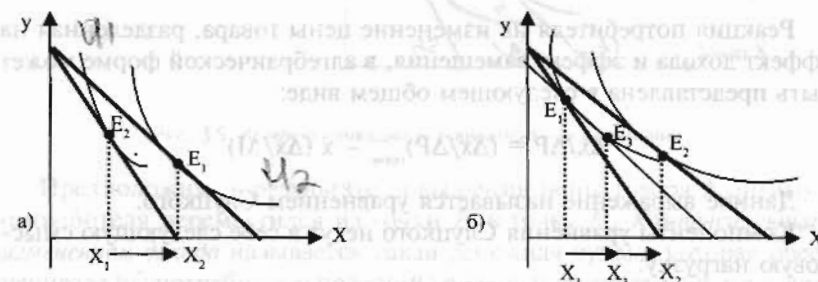


Рис. 3.8. Эффект дохода и эффект замещения

Пусть снизилась цена блага X . Тогда общий уровень полезности возрастет с U_1 до U_2 , а потребление блага X увеличится с X_1 до X_2 (рис. 3.8(а)). Для выделения действия эффекта дохода и эффекта замещения проведем вспомогательную бюджетную линию, наклон которой соответствует новому соотношению цен, а оптимальный уро-

вень полезности достигается на прежнем уровне. Движение из оптимальной точки E_1 в точку E_2 вызвано тем, что потребитель отказывается от потребления других товаров и увеличивает потребление подешевевшего товара, не изменяя полезности. Следовательно, эффект замещения представлен отрезком X_1X_2 на рис. 3.8(б). Эффект замещения всегда отрицателен, когда кривая безразличия имеет отрицательный наклон.

Эффект дохода представлен отрезком X_2X_3 , когда за счет высвободившихся средств потребитель увеличивает общую полезность, переходя к итоговому оптимуму E_2 . При снижении цены блага эффект дохода всегда положителен, и наоборот.

Оба эффекта могут действовать в противоположных направлениях. Если эффект дохода положителен, а эффект замещения отрицателен, причем эффект дохода по абсолютной величине меньше эффекта замещения, то мы имеем дело с неполноценным (низкокачественным) благом, хотя закон спроса в этом случае не нарушается. Если же положительный эффект дохода по модулю больше эффекта замещения, то при росте цены потребитель будет стремиться увеличивать свое потребление, будет иметь место положительный наклон кривой спроса и закон спроса нарушится. Такие товары называются товарами Гиффена. В случае, когда разнонаправленные эффекты по модулю равны, спрос будет абсолютно неэластичным (вертикальным).

Уравнение Слуцкого. Компенсирующие и эквивалентные изменения доходов

Реакция потребителя на изменение цены товара, разделенная на эффект дохода и эффект замещения, в алгебраической форме может быть представлена в следующем общем виде:

$$\Delta x / \Delta P = (\Delta x / \Delta P)_{\text{comp}} - x (\Delta x / \Delta I)$$

Данное выражение называется уравнением Слуцкого.

Компоненты уравнения Слуцкого несут в себе следующую смысловую нагрузку:

$\Delta x / \Delta P$ — изменение потребления, вызванное изменением цены;
 $(\Delta x / \Delta P)_{\text{comp}}$ — отражает эффект замещения, который иногда называют *компенсированной реакцией*. Компенсированная реакция — это такая реакция спроса на изменение цены товара, которая сопровождается компенсацией его дохода, такой, что потребитель остается на прежнем уровне полезности. Напомним, что, как правило, $(\Delta x / \Delta P)_{\text{comp}} < 0$;

$x(\Delta x / \Delta I)$ — отражает эффект дохода, который состоит, во-первых, в том, что при изменении цены данного товара изменяется количество денег, которое потребитель рассматривает как доход и может потратить на любой товар, во-вторых, в том, что с изменением цены изменяется покупательная способность единицы дохода. Данное выражение говорит о том, что эффект дохода может быть как положительным, так и отрицательным и что он снижается по мере снижения уровня первоначального спроса x .

Рассмотрим теперь компенсационные проблемы более подробно, так как они имеют большое значение для оценки последствий государственного регулирования в области ценообразования и в сфере потребления. Предположим, по оси абсцисс откладывается объем товара, спрос на который подлежит исследованию, а по оси ординат — вся остальная товарная масса, потребляемая за тот же временной период (рис. 3.9).

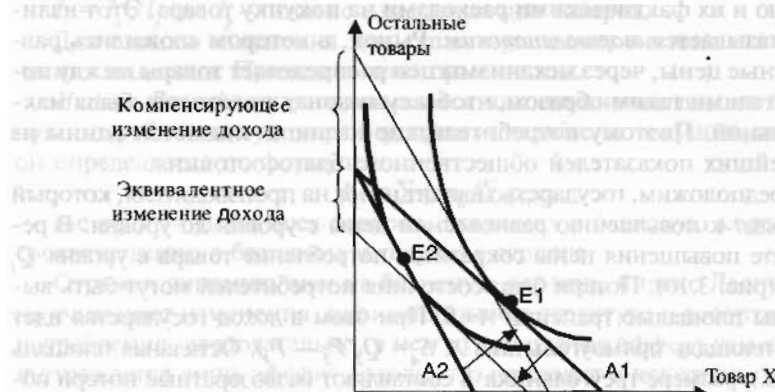


Рис. 3.9. Компенсирующие и эквивалентные изменения

Предположим, в результате повышения цены товара X оптимум потребителя переместился из точки E_1 в точку E_2 . *Компенсирующим изменением дохода* называется такая денежная сумма, которая обеспечивала бы потребителю прежний уровень полезности. Оценку суммы компенсирующего изменения можно произвести, если провести бюджетную линию, соответствующую новому соотношению цен, по касательной к старой кривой безразличия (см. рис. 3.9).

Эквивалентным называется такое изменение дохода, которое по своему воздействию на полезность эквивалентно изменению цены данного товара. Потребитель как бы возвращается к прежней струк-

туре потребления, т.е. «жертвует» частью дохода за возможность покупать данный товар по прежней относительной цене. Оценка данной суммы получается путем смещения старой бюджетной линии до уровня полезности, соответствующему новому соотношению цен.

3.4. Оценка благосостояния потребителей

Излишки потребителей и благосостояние. Компенсированный спрос

Рассмотрим потребительские излишки как способ измерения динамики индивидуального и общественного благосостояния потребителей. Представим себе кривую рыночного спроса как графическое отображение суммы прогнозируемых предельных полезностей, которые потребители собираются получить от покупаемого товара. Тогда общественный потребительский излишек можно рассматривать как разницу между совокупной предельной полезностью и их фактическими расходами на покупку товара. Этот излишек называется *маршаллианским*. Рынок, в котором сложились равновесные цены, через механизмы цен распределяет товары между потребителями таким образом, чтобы суммарная полезность была максимальной. Поэтому потребительские излишки являются одним из важнейших показателей общественного благосостояния.

Предположим, государство вводит налог на производителя, который приводит к повышению равновесной цены с уровня до уровня. В результате повышения цены сократится потребление товара с уровня Q_1 до Q_2 (рис. 3.10). Потери благосостояния потребителей могут быть выражены площадью трапеции $A+B$. При этом в доход государства идет лишь площадь прямоугольника A : $S_A = Q_2(P_2 - P_1)$. Остальная площадь потерь в размере треугольника B составляют безвозвратные потери общественного излишка (deadweight loss — потери «мертвого груза»):

$$S_B = S(Q_1 - Q_2)(P_2 - P_1).$$

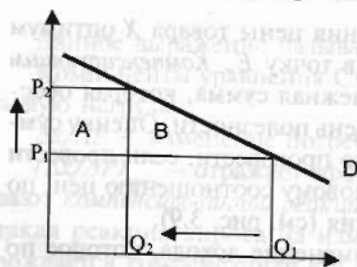


Рис. 3.10. Изменение потребительских излишков

Более точное измерение потребительских излишков можно осуществить, если использовать не обычную (маршаллианскую) кривую спроса, а кривую *компенсированного спроса*. Кривая компенсированного спроса показывает зависимость объема спроса от изменений цены с учетом компенсации дохода, обеспечивающей начальный уровень полезности, дру-

гими словами — реакцию спроса без учета действия эффекта дохода. Как правило, компенсированный спрос менее эластичен, чем обычный, следовательно, менее чувствителен к ценовым колебаниям, однако, с уменьшением общего объема потребления разница становится все менее существенной.

Индексы реального дохода

Поскольку цены в рыночной экономике постоянно изменяются, потребительский доход, представленный определенной денежной суммой, может иметь различную покупательную способность. В этом случае различают *номинальный* и *реальный* доход. Номинальный доход соответствует денежной сумме дохода, выраженной в действующих ценах данного периода. Реальный доход отражает покупательную способность нынешнего дохода, соответствующую ценам прошлого, базисного периода.

Реальный доход можно выразить через номинальный доход, уменьшенный на величину инфляции за истекший период:

$$I_r = I_n / I_p, \text{ где } I_p — \text{ индекс изменения цен товаров.}$$

Для оценки изменения цен существует целая система статистических индексов. Приведем некоторые из них.

Индекс Ласпейреса рассчитывается как изменение цен на базисную потребительскую корзину, произошедшее за текущий период, он определяется по формуле:

$$I_L = \sum p_1 x_0 / \sum p_0 x_0,$$

где p_0, p_1 — цены всех товаров, входящих в базисную корзину x_0 соответственно в базисном и текущем периоде.

Отражая динамику цен на базисную корзину, индекс Ласпейреса не учитывает изменения, произошедшие в структуре и ассортименте потребления, следовательно, в нем игнорируется эффект замещения и отражается лишь эффект дохода, что приводит к некоторому завышению оценки роста цен.

Индекс Пааше рассчитывается как оценка стоимости текущей потребительской корзины в ценах базисного периода:

$$I_P = \sum p_1 x_1 / \sum p_0 x_1,$$

где p_0, p_1 — цены всех товаров, входящих в текущую потребительскую корзину x_1 соответственно в базисном и текущем периоде.

Индекс Пааше в полной мере не отражает эффект дохода, вызванный изменением благосостояния потребителя за истекший период, поэтому он несколько занижает оценку инфляции.

Для устранения недостатков, присущих обоим индексам, рассчитывается их средняя геометрическая величина, получившая название *индекса Фишера*:

$$I_F = \sqrt{I_L \times I_P}$$

Краткие выводы

1. Теория спроса изучает поведение экономического субъекта, обобщенно называемого «потребитель». Исследуются вопросы, как потребитель организует свою экономическую деятельность, т.е. как он принимает и реализует решение о потреблении. Для этого выясняется, какие мотивы двигают потребителем, определяя его решение о покупке того или иного набора благ, как формируются и расходуются его денежные средства, какие решения будут оптимальными, как принятое решение повлияет на индивидуальный и общественный спрос.

2. Рыночный спрос формируется из совокупности решений о покупке отдельных потребителей. Действуя рационально, они выбирают те блага или наборы благ, которые обеспечивают им наибольшую полезность. Поскольку в достижении своих предпочтений потребитель всегда ограничен величиной располагаемых средств, в процессе принятия решения речь идет об оптимизации полезности. Результат процесса оптимизации — принятое решение о структуре и количестве приобретаемых по определенным ценам благ — называется *потребительским выбором*.

3. *Функция полезности* — целевая функция модели потребительского выбора — представляет собой зависимость максимально возможного уровня полезности от потребления определенного количества благ.

4. *Предельная полезность* — это дополнительная полезность, полученная за счет увеличения потребления данного блага на одну единицу. Принцип убывающей предельной полезности состоит в том, что с ростом потребления какого-либо одного блага при фиксированном объеме потребления всех остальных благ общая полезность возрастает убывающими темпами, а предельная полезность при этом убывает.

5. Для определения оптимального потребительского выбора необходимо совместить предпочтения потребителя, представленные кривой безразличия, с бюджетным ограничением потребителя, представленным бюджетным множеством. Оптимум достигается в точке, где бюджетная линия касается соответствующей кривой безразличия, т.е. имеет с ней только одну общую точку. Данная кривая безразличия будет являться, таким образом, единственной для этой точки.

6. Используя методологию нахождения оптимума потребителя, можно проанализировать его реакцию на изменение доходов и цен, что, с одной стороны, позволит классифицировать потребителей по уровню доходов и видам потребления, с другой стороны — построить кривую индивидуального, а затем и рыночного спроса.

7. Изменение цены воздействует на потребляемый объем (объем спроса) двояко. Например, снижение цены какого-либо одного блага позволяет без изменения полезности высвободить часть бюджета для дополнительного приобретения обоих благ. Это явление получило название *эффекта дохода*. Кроме того, снижение цены может привести к тому, что потребитель будет склонен изменить структуру потребления, отказываясь от покупки относительно подорожавшего блага и покупая на высвободившиеся средства относительно подешевевшее благо. Это есть *эффект замещения*.

8. Общественный потребительский излишек рассматривается как разница между совокупной предельной полезностью и их фактическими расходами на покупку товара. Рынок, в котором сложились равновесные цены, через механизмы цен распределяет товары между потребителями таким образом, чтобы суммарная полезность была максимальной. Поэтому потребительские излишки являются одним из важнейших показателей общественного благосостояния.

9. Для оценки изменения цен существует целая система статистических индексов. Индекс Ласпейреса рассчитывается как изменение цен на базисную потребительскую корзину, произошедшее за текущий период. Индекс Пааше рассчитывается как оценка стоимости текущей потребительской корзины в ценах базисного периода. Для устранения недостатков, присущих обоим индексам, рассчитывается их средняя геометрическая величина, получившая название индекса Фишера.

Ключевые понятия

Полезность

Предельная полезность

Функция полезности

Благо

Потребительская корзина

Кривая безразличия

Предельная норма замещения

Бюджетное множество

Потребительский выбор

Индивидуальный и рыночный спрос

Эффект дохода и эффект замещения

Компенсированный спрос

Благосостояние

Потребительский излишек

Индексы цен

Вопросы и задания

Вопросы для обсуждения

1. Что выражают собой наклоны кривых безразличия и бюджетной линии?
2. Какие виды функции полезности вы знаете?
3. Как аналитически найти оптимум потребителя?
4. Как определить степень заменяемости благ по линии «цена—потребление»?
5. Может ли быть противоположным действие эффекта дохода и эффекта замены?
6. Что такое компенсированный спрос?
7. От чего зависит благосостояние потребителя?

Задачи и упражнения

1. Дана функция полезности: $U = 2x \times y$, где x, y — объемы благ. Цены благ: $P_x = 8$, $P_y = 5$, доход $I = 96$. Определите выбор потребителя.

Решение

Решение задачи сводится к тому, чтобы найти такие количественные значения x и y , при которых функция полезности $U = 2x \times y$ достигала бы своего максимума при заданных бюджетных ограничениях. Одним из способов решения оптимизационной задачи является применение эквивариантного принципа: $MU_x / P_x = MU_y / P_y$.

$$MU_x = pU/p_x = 2y$$

$$MU_y = pU/p_y = 2x$$

Бюджетная линия определяется уравнением $I = P_x x + P_y y$.

Таким образом, необходимо решить систему уравнений

$$2y/8 = 2x/5$$

$$8x + 5y = 96 \text{ относительно } x \text{ и } y.$$

Получается, что $x = 6$, $y = 9,6$. При этом $U = 115,2$.

2. По данным, приведенным ниже, рассчитайте индексы цен по методам Ласпейреса и Пааше.

Продукты питания	Март		Апрель	
	цена	потребление	цена	потребление
мука	25	3100	30	3550
молоко	10	590	12	600

Решение

Индекс Ласпейреса $I_L = (30 \times 3100 + 12 \times 590) / (25 \times 3100 + 10 \times 590) = 1,2036...$

Индекс Пааше $I_P = (30 \times 3550 + 12 \times 600) / (25 \times 3550 + 10 \times 600) = 1,2253...$

Тесты

1. При росте потребительского бюджета линия «доход—потребление» для «неполноценного» блага имеет вид:
 - а) убывающей линии;
 - б) возрастающей линии;
 - в) горизонтальной линии;
 - г) вертикальной линии.
2. При росте цены на заменяемое благо линия «цена—потребление» имеет вид:
 - а) убывающей линии;
 - б) возрастающей линии;
 - в) горизонтальной линии;
 - г) вертикальной линии.
3. Может ли уменьшение цены блага приводить к уменьшению его потребления?
 - а) только в виде исключения;
 - б) если эффект дохода больше эффекта замещения и оба эффекта разнонаправлены;
 - в) если эффект замещения больше эффекта дохода;
 - г) если линия «доход—потребление» — убывающая.
4. Увеличение дохода потребителя графически выражается:
 - а) в увеличении наклона бюджетной линии;
 - б) в параллельном сдвиге бюджетной линии вправо (вверх);
 - в) в параллельном сдвиге бюджетной линии влево (вниз);
 - г) в сдвиге кривой безразличия от начала координат.
5. В точке оптимума потребителя не выполняется следующее условие:
 - а) потребители достигают максимально возможную полезность;
 - б) бюджет потребителя израсходован полностью;
 - в) кривая безразличия касается бюджетной линии;
 - г) на каждую ценовую единицу затрат по каждому из благ потребитель получает одну и ту же полезность.

Литература

1. Вэриан Х. Микроэкономика. Промежуточный уровень. — Гл. 2-7.
2. Гребенников П.И., Леусский А.И., Тарасевич Л.С. Микроэкономика. — Гл. 2.
3. Емцов Р.Г., Лукин М.Ю. Микроэкономика. — Гл. 5-7.
4. Пиндайк Р., Рубинфельд Д. Микроэкономика. — Гл. 3 и 4.
5. Хайман Д.Н. Современная микроэкономика: анализ и применение. — Т. 1-2, гл. 3 и 4.

Глава 4

ОСНОВЫ ТЕОРИИ ПРОИЗВОДСТВА

- 4.1. Технология и производство. Производственная функция
- 4.2. Производственный выбор в краткосрочном периоде. Закон убывающей производительности факторов
- 4.3. Производственный выбор в долгосрочном периоде. Замещение факторов производства. Типы производственных функций
- 4.4. Изменение размеров производства. Эффект масштаба

Рыночный механизм — это взаимодействия спроса и предложения. Выявив, как формирование рыночного спроса связано с принятием экономических решений потребителями, мы должны сделать то же самое в отношении предложения. Поэтому следующим шагом микроэкономического анализа является изучение процесса принятия экономических решений производителями, суть которых сводится к поиску ответа на три определяющих вопроса. *Что производить? Как производить? В каком количестве производить?* Иначе говоря, предметом анализа становится *исследование поведения производителей*.

Центральная проблема непосредственного процесса производства — *как производить?* Учитывая, что она должна решаться с учетом требований рационального использования ресурсов, в производственном аспекте задача производителя сводится к выбору эффективного способа производства. Такого способа производства, который обеспечит максимальный объем выпуска при данном количестве ресурсов. В этом смысле принятие производителем экономических решений связано с определением оптимальной комбинации факторов и масштаба производства. Для решения этих задач нам следует установить:

- Каков характер взаимосвязи между технологией и производством?
- Как изменяется выпуск в зависимости от вводимых факторов?
- Существуют ли ограничения для эффективного применения факторов?
- Какова роль временных параметров при осуществлении производства?
- Какое влияние оказывает изменение масштаба производства на объем выпуска?

4.1. Технология и производство. Производственная функция

Технология и производство

Производство — процесс преобразования ресурсов в блага, прямо или косвенно служащих удовлетворению человеческих потребностей. Любое производство связано с использованием различных ресурсов, которые, будучи вовлеченными в производство, принимают форму факторов производства. *Факторы производства* обычно рассматриваются в виде укрупненных групп: 1) труд как совокупность привлекаемой рабочей силы; 2) капитал, представляющий материальную форму всего комплекса средств производства; 3) земля как комплекс природных условий; 4) предпринимательская способность, понимаемая как деятельность по организации производства и контролю за ним. *Результаты производства* могут принимать как материальную, так и нематериальную форму.

Производство — процесс преобразования ресурсов в блага, прямо или косвенно служащих удовлетворению человеческих потребностей

Каждый конкретный процесс производства характеризуется как определенным набором факторов, так и устойчивым соотношением между ними, что выражается в форме технологии. *Технология — это определенная устойчивая комбинация факторов производства.* Тем не менее, одно и то же производство может осуществляться при помощи разных технологий. В свою очередь развитие технологий позволяет применять новые способы производства, обеспечивая более эффективное использование факторов производства.

В условиях ограниченности ресурсов определяющее место в теории производства занимает *проблема эффективности производства*. Причем решение ее связано как с применяемыми технологиями, так и с учетом цен используемых ресурсов. Поэтому различают технологическую и экономическую эффективность. *Технологически эффективным* является способ производства, при котором данный объем выпуска достигается при меньшем количестве хотя бы одного из применяемых факторов. *Экономически эффективным* будет тот технологически эффективный способ производства, при котором альтернативная стоимость вмененных факторов производства для данного объема выпуска будет минимальной.

Производственная функция

В рамках применения одной технологии всегда существует устойчивая зависимость между величиной потребленных ресурсов и объемом выпуска продукции. *Функциональная взаимосвязь между вводимой комбинацией факторов производства и объе-*

мом выпуск продукции называется **производственной функцией**. В качестве ее независимых переменных будут выступать значения используемых факторов, а зависимой переменной — значения объемов выпуска продукции. Математически она представлена в виде $Q = F(X_a, X_b, X_c, \dots, X_n)$, где Q — значение объема выпуска, F — форма функциональной зависимости между вводимыми факторами производства и объемом выпуска, $X_a, X_b, X_c, \dots, X_n$ — значения применяемых в производстве факторов.

Производственная функция — функциональная взаимосвязь между вводимой комбинацией факторов производства и объемом выпуска продукции

Хотя каждая производственная функция отражает особенности конкретного производства, все они обладают рядом общих свойств:

- производственная функция описывает только определенную технологическую взаимосвязь, и изменение технологии приведет к изменению формы производственной функции;
- производственная функция описывает альтернативные варианты использования факторов производства, показывая возможности их взаимозаменяемости;
- производственная функция отражает максимальные значения выпуска продукции для каждой данной комбинации факторов;
- производственная функция отражает только технологически эффективные комбинации факторов производства, входящие в так называемую «экономическую область», для которой увеличение любого применяемого фактора сопровождается увеличением выпуска, то есть область, для которой выполняется условие: если $X_2 > X_1$, то $F(X_2) > F(X_1)$.

Производственные функции выводятся на основе анализа эмпирических данных конкретного производственного процесса и служат для решения задач планирования производства, так как позволяют прогнозировать изменения совокупной выработки при изменении как отдельного фактора, так и применяемого количества всех факторов производства.

4.2. Производственный выбор в краткосрочном периоде. Закон убывающей производительности факторов

Анализ краткосрочной функции производства

Возможности изменения факторов производства имеют свои ограничения. Количества сырьевых и трудовых ресурсов изменить нетрудно. Однако изменение капитальных факторов (производственные мощности) в рамках того же временного

интервала затруднено или невозможно. Поэтому для исследования влияния факторов на объем выпуска используются понятия краткосрочного и долгосрочного периода, а все факторы производства делятся на переменные и постоянные. **Краткосрочный период** — период, в течение которого хотя один фактор производства остается неизменным. **Долгосрочный период** — период, в течение которого могут быть изменены все факторы производства. **Переменные факторы** — это ресурсы, количества которых могут быть изменены в рамках краткосрочного периода. **Постоянные факторы** — это ресурсы, количества которых не могут быть изменены в рамках краткосрочного периода. Следует обратить внимание, что хотя определения краткосрочного и долгосрочного периодов связаны со временем, их экономическое содержание обусловлено не временем, а реальными изменениями структуры производства. Поэтому в силу технологических особенностей разных производств временные рамки краткосрочного или долгосрочного периодов для каждого из них могут значительно различаться.

Функция производства краткосрочного периода показывает выпуск, который может осуществлять фирма путем изменения количества переменного фактора, при данном количестве постоянных факторов

Главная задача анализа производственного выбора в краткосрочном периоде — определить влияние изменений каждого отдельного переменного фактора на объем выпуска продукции, т.е. выявить его эффективность. Для этого используются показатели совокупного, среднего и предельного продуктов от переменного фактора, считая влияние остальных факторов фиксированным.

Совокупный продукт (TP_x) от переменного фактора x — это общий объем выпуска при данном количестве переменного фактора. **Средний продукт** (AP_x) показывает объем выпуска, приходящийся на единицу переменного фактора. $AP_x = TP_x / X$. **Предельный физический* продукт** (MP_x) характеризует прирост общего продукта за счет единичного увеличения переменного фактора. $MP_x = \Delta TP_x / \Delta X$ или $MP_x = dTP/dX$, то есть равен первой производной от производственной функции.

Закон убывающей отдачи

Любой производственный процесс обладает той характерной особенностью, что если при данном количестве постоянного фактора наращивать применение переменного фактора, то производственный выпуск обязательно достигнет максимума и

* Поскольку речь идет о единичных изменениях фактора, то и изменение общего продукта должно измеряться в физических единицах, т.е. $MP_L = F(K, L+1) - F(K, L)$.

начнет снижаться. Это обусловлено изменениями в отдаче от переменного фактора. На первоначальном этапе, когда в производстве задействовано незначительное количество переменного фактора, каждая дополнительная единица последнего оборачивается ростом предельного продукта от этого фактора. Однако по мере увеличения применения переменного фактора рост его предельного продукта приостанавливается, а затем начинает снижаться. Указанная зависимость получила название **закона убывающей отдачи**, или убывающей предельной производительности.

По мере увеличения применения переменного фактора при фиксации остальных всегда достигается точка, с которой использование дополнительного количества переменного фактора ведет к постоянно снижающемуся приросту продукта, а затем и к его абсолютному снижению

Причина действия закона убывающей отдачи кроется в нарушении сбалансированности в производстве между постоянными и переменными факторами. Низкая эффективность при слабой загрузке оборудования может быть повышена за счет вовлечения в производство дополнительного количества переменного фактора, что приведет к увеличению выработки в возрастающей степени. Напротив, излишняя загрузка оборудования приведет к падению эффективности и снижению выпуска.

Действие закона убывающей отдачи позволяет сделать ряд важных выводов:

- Во-первых, всегда существует область затрат, когда их увеличение не ведет к снижению совокупного продукта (все первые частные производные положительны), называемая экономической областью.
- Во-вторых, в условиях краткосрочного периода, когда хоть один из факторов производства остается фиксированным, всегда существует точка, с которой увеличение переменного фактора ведет к снижению его предельного продукта.
- В-третьих, в рамках экономической области существует точка, с которой дальнейшее увеличение применения переменного фактора приводит к снижению объема выпуска.

Действие закона убывающей предельной производительности фактора указывает на то, что возможности увеличения выпуска при фиксации хоть одного фактора ограничены. При этом следует иметь в виду, что: а) закон применим только к условиям краткосрочного периода; б) интенсивность действия закона обусловлена особенностями технологии и в каждом производстве различна. Применение более прогрессивной технологии (рис. 4.1), позволяющей получить в рамках краткосрочного периода больший выпуск при том же (а) или меньшем (б)

количестве фактора, отнюдь не означает отмены действия закона убывающей отдачи, а всего лишь изменяет характер его влияния.



Кривые продукта от переменного фактора

Поскольку продукт является функцией от переменного фактора, то, откладывая на горизонтальной оси значения переменного фактора, а на вертикальной — значения продукта и соединяя эти значения, мы получим графическое отображение изменения значений продукта от изменения значений переменного фактора, то есть **кривые продукта от переменного фактора**.

Учитывая действие закона убывающей отдачи, производственный процесс можно представить в виде трех составных частей, каждая из которых характеризуется особым типом отдачи от переменного фактора — растущей, постоянной и убывающей производительностью переменного фактора.

В случае растущей отдачи от переменного фактора (рис. 4.2) природа производственного процесса такова, что каждая дополнительная единица переменного фактора дает больший по сравнению с предыдущей прирост совокупного продукта. Такая функция производства выражается уравнением $Q = aX + bX^2$, где a и b — некие постоянные константы, а X — количество примененного переменного фактора. Производство будет характеризоваться ростом среднего и предельного продуктов. $AP_x = Q/X = a + bX$ и $MP_x = dQ/dX = a + 2bX$.

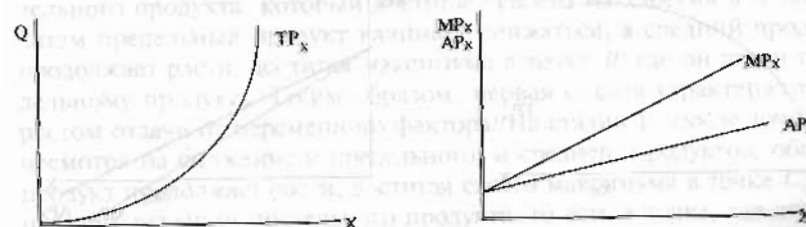


Рис. 4.2. Растущая отдача от переменного фактора

Характеризующаяся постоянной отдачей от переменного фактора часть производственного процесса (рис. 4.3) отражает линейную зависимость между количеством вводимого переменного фактора и совокупным продуктом и выражается функцией $Q = aX$. Так как отдача от каждой последующей единицы переменного фактора остается неизменной, то предельный продукт равен среднему продукту, а их значения постоянны. $AP_x = Q/X = aX/X = a$ и $MP_x = dQ/dX = a$.

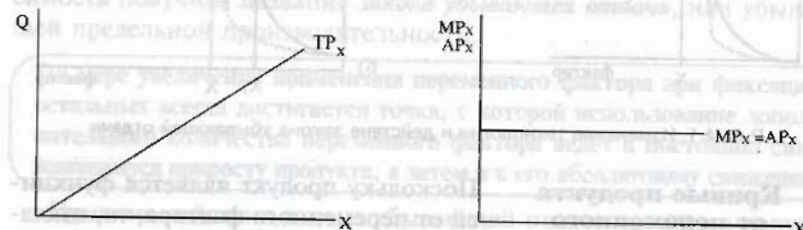


Рис. 4.3. Постоянная отдача от переменного фактора

Функция типа $Q = bX - cX^2$ будет отражать зависимости той части производственного процесса, которая характеризуется убывающей отдачей от переменного фактора. (Рис. 4.4.) Так как в данном случае вовлечение в производство каждой дополнительной единицы переменного фактора приводит к снижению предельного продукта $MP_x = dQ/dX = b - 2cX$, то это обуславливает падение прироста совокупного продукта, а следовательно и среднего продукта $AP_x = Q/X = b - cX$. Падение предельного продукта по мере увеличения переменного фактора свидетельствует об ограниченности возможностей увеличения выпуска, достигающего максимальных значений, когда предельный продукт становится равным нулю при некотором количестве переменного фактора — X_n . Кроме того, существуют границы применения самого переменного фактора, поскольку использование его сверх величины X_n приведет к снижению совокупного продукта, что означает технологически неэффективный способ производства.

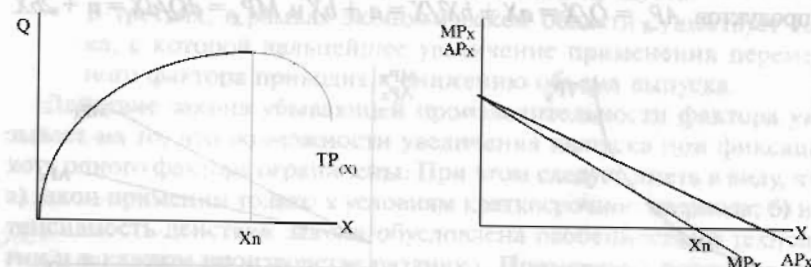


Рис. 4.4. Убывающая отдача от переменного фактора

Каждая из рассмотренных функций отражает лишь особые части производственного процесса. Объединенные вместе они дают представление об особенностях целостного процесса производства и закономерностях изменения продукта от переменного фактора в краткосрочном периоде (рис. 4.5). Производственная функция такого производства описывается уравнением типа $Q = aX + bX^2 - cX^3$. Для данной функции каждая точка кривой совокупного продукта показывает максимальные значения объема выпуска для каждого отдельного значения переменного фактора. Кривые среднего и предельного продуктов могут быть построены с использованием кривой совокупного продукта. Так как наклон луча, проходящего через начало координат и точку на кривой (угол a) показывает средние значения функции, а наклон касательной в любой точке кривой (угол b), — значения приращений функции для единичных изменений переменной, то средний продукт (AP_x) в какой-либо точке кривой совокупного продукта равен наклону луча, проходящего через данную точку (тангенс угла a), а предельный продукт (MP_x), — наклону касательной к этой точке (тангенс угла b).

$$\operatorname{tga} = \frac{AX_2}{OX_2} = AP_x;$$

$$\text{так как } AX_2 = TP_x, \text{ а } OX_2 = X, \text{ то } P_x = \frac{TP_x}{X},$$

$$\operatorname{tgb} = \frac{AX_2}{X_1X_2} = MP_x;$$

$$\text{так как } AX_2 = \Delta TP_x, \text{ а } X_1X_2 = \Delta X, \text{ то } MP_x = \frac{\Delta TP_x}{\Delta X}$$

Соизмеряя углы, нетрудно заметить, что по мере увеличения переменного фактора значения среднего и предельного продуктов будут изменяться. На начальном этапе ($\operatorname{tga} < \operatorname{tgb}$) рост совокупного продукта сопровождается опережающим по отношению к среднему ростом предельного продукта, который достигает своего максимума в точке A . Затем предельный продукт начинает снижаться, а средний продукт продолжает расти, достигая максимума в точке B , где он равен предельному продукту. Таким образом, первая стадия характеризуется ростом отдачи от переменного фактора. На стадии II, после точки B , несмотря на снижение и предельного, и среднего продуктов, общий продукт продолжает расти, достигая своего максимума в точке C при нулевом значении предельного продукта, то есть в точке, где первая производная функции равна нулю. $|(TP_x)| = MP_x = 0 \Rightarrow TP_x = \max$. Поскольку на данной стадии выпуск увеличивается менее чем про-

порционально увеличению переменного фактора, то уместно говорить об убывающей отдаче от переменного фактора. На стадии III, после точки C, предельный продукт становится отрицательным и для нее характерно снижение не только среднего, но и совокупного продукта. Поскольку производственная функция не допускает неэффективного использования факторов, эта стадия выходит за рамки экономической области и не является частью производственной функции.

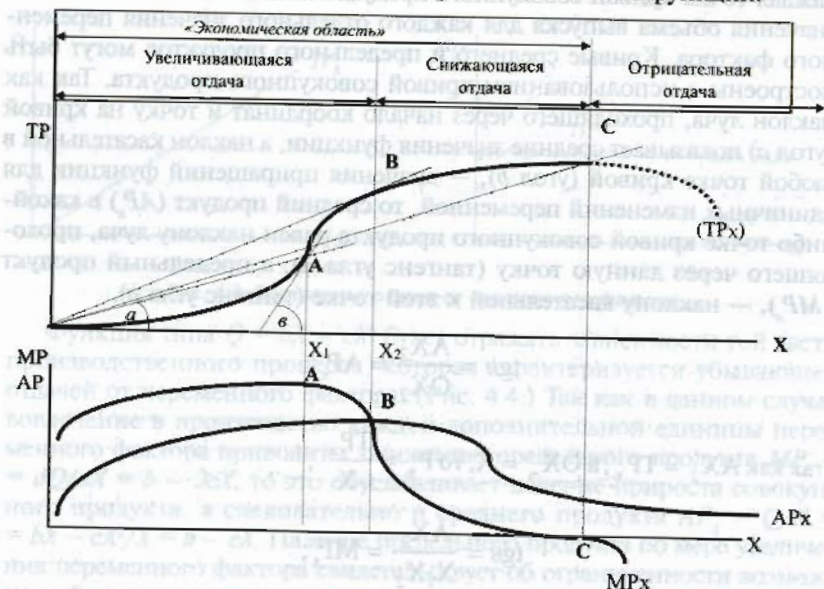


Рис. 4.5. Кривые продукта от переменного фактора

Взаимосвязь между совокупным, средним и предельным продуктами выражается в нескольких моментах:

- При увеличении переменного фактора совокупный продукт всегда растет, если значения предельного продукта положительны, и снижается, если значения предельного продукта отрицательны.
- При росте совокупного продукта значения предельного продукта всегда положительны, а при снижении — отрицательны.
- Совокупный продукт достигает своего максимума, когда предельный продукт равен нулю.
- Средний продукт от переменного фактора растет до тех пор, пока его значения ниже значений предельного продукта, и снижается, если они выше значений предельного продукта.
- В случае равенства значений среднего и предельного продуктов средний продукт достигает своего максимума.

Характер изменений в значениях продукта в связи с увеличением количества переменного фактора является результатом взаимодей-

ствия всех факторов производства. Первая стадия является неэффективной из-за дисбаланса между постоянным и переменным ресурсами при недоиспользовании первого. В целях повышения общей эффективности фирме следует наращивать применение переменного ресурса, по крайней мере до стадии II. Несмотря на то что на второй стадии эффективность переменного фактора снижается, увеличение его применения способствует росту отдачи от постоянного фактора и ведет к росту общей эффективности. Третья стадия характеризует истощение эффективности постоянного ресурса, и общая эффективность начинает снижаться, что означает абсолютную нерациональность осуществления производства с таким количеством переменного фактора. **Оптимальной** с точки зрения общей эффективности производства является стадия II, и фирма должна использовать такое количество переменных ресурсов, которое обеспечивает ей нахождение в рамках этой стадии. Если спрос на продукцию фирмы таков, что не позволяет ей выйти на стадию II, то она должна стимулировать спрос на свою продукцию или использовать излишние производственные мощности для производства другой продукции.

Достижение максимального объема выпуска продукции зависит не только от эффективности использования факторов производства. В условиях ограниченности ресурсов решение такой задачи зависит и от распределения факторов между различными процессами производства (рис. 4.6). В процессе A предельная производительность AM фактора выше, чем его предельная производительность BN в процессе B, так как $AM > BN$. Перемещение некоторого количества фактора из процесса B в процесс A означало бы рост производительности в обоих процессах и, следовательно, рост выпуска продукции. Такой результат достигается до тех пор, пока предельные производительности фактора в обоих процессах не уравниваются $MA_1 = NB_1$. Так как $AMMA_1 > BNNB_1$, то $OPMA + OPNB < OPM_{A_1} + OPN_{B_1}$. Это говорит о том, что в целях достижения максимального выпуска продукции эффективность использования фактора должна быть одинаковой во всех процессах, где он применяется.

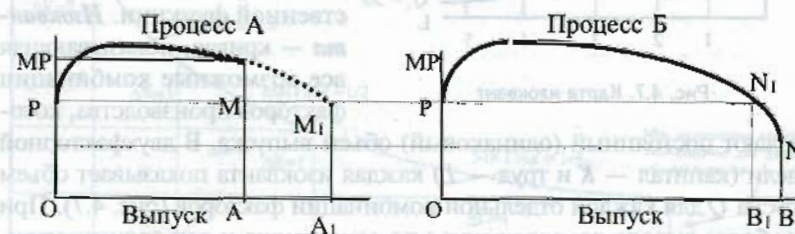


Рис. 4.6. Оптимизация использования ресурса при его применении в разных процессах производства

Ресурс используется эффективно, если его предельная производительность одинакова во всех процессах производства

4.3. Производственный выбор в долгосрочном периоде.

Замещение факторов производства.

Типы производственных функций

Анализ долгосрочной функции производства

В рамках краткосрочного периода падение отдачи от переменного фактора сопровождается некоторым ростом отдачи от фиксированных факторов. Это свидетельствует не только о несовпадении уровней производительности факторов, но и, что самое главное, ставит проблему поиска оптимального соотношения между факторами производства, которое обеспечит максимальный объем выпуска при данном количестве факторов. Это осуществимо в долгосрочном периоде, когда имеется возможность изменить все факторы производства.

Функция производства долгосрочного периода состоит в определении оптимальной комбинации факторов, которая обеспечит максимальный объем выпуска при данном количестве факторов

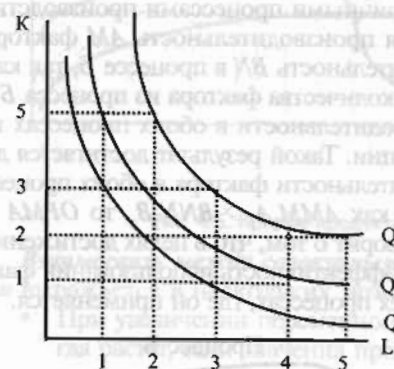


Рис. 4.7. Карта изоквант

Замещение одного фактора другим позволяет получить одинаковые объемы выпуска при различных комбинациях факторов. Графическое отображение этих данных называют кривыми постоянного продукта, или изоквантами, представляющими собой графический способ описания производственной функции. **Изокванта** — кривая, показывающая все возможные комбинации факторов производства, которые дают постоянный (одинаковый) объем выпуска. В двухфакторной модели (капитал — K и труд — L) каждая изокванта показывает объем выпуска Q для каждой отдельной комбинации факторов (рис. 4.7). При этом более высоко расположенная по отношению к оси ординат изокванта отражает больший выпуск, а весь набор изоквант дает представление о возможных вариантах осуществления производства и называется картой изоквант. Изокванты строятся на основе эмпирических данных, полученных в результате анализа того или иного производ-

ственного процесса и несут в себе определенные его характеристики. Во-первых, сама форма изокванты отражает возможности замещения факторов, т.е. пределы возможных комбинаций факторов. Во-вторых, изокванта показывает максимальные значения выпуска для каждой отдельной комбинации факторов. В-третьих, являясь вогнутой кривой, она отражает действие закона убывающей отдачи (по мере увеличения одного фактора и относительном уменьшении другого, предельная производительность первого падает). В-четвертых, изокванты имеют отрицательный наклон, что свидетельствует о разнонаправленном изменении факторов (увеличение одного предполагает уменьшение другого). Наконец, изокванты отражают только экономическую область. Следует иметь в виду, что при своей схожести с кривыми безразличия, изокванты имеют принципиальное отличие, что отражают не оценочные уровни, а реальные объемы выпуска.

Замещение факторов производства

Вогнутость изоквант указывает на то, что предельные производительности факторов разнонаправлены и в каждой точке изокванты они будут иметь разную предельную производительность.

Это говорит о том, что одно и то же приращение одного фактора будет замещаться убывающим количеством другого фактора. Величина, отражающая необходимые количественные изменения одного фактора в зависимости от единичных изменений другого фактора при сохранении объема выпуска, называется **предельной нормой технологического замещения факторов (MRTS)**.

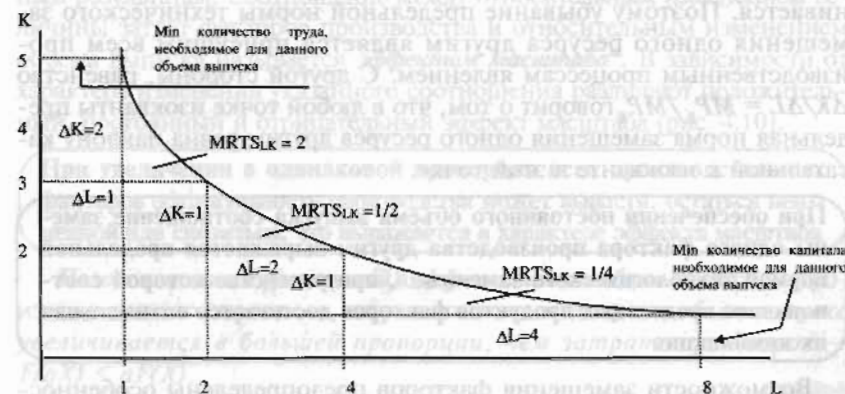


Рис. 4.8. Изменение предельной нормы технологического замещения труда капиталом

Иначе говоря, предельная норма технологического замещения капитала трудом ($MRTS_{LK}$) показывает величину капитала, которую может заменить каждая единица труда при обеспечении одного и того же объема выпуска (рис. 4.8). Она определяется как абсолютное значение углового коэффициента изокванты — наклон касательной в любой из ее точек. $MRTS_{LK} = -\Delta K/\Delta L$. Поскольку $MRTS$ — величина положительная, значение углового коэффициента умножено на (-1).

Так как замещение факторов предполагает сохранение объема выпуска, то становится очевидным, что предельная норма технического замещения тесно связана с предельными продуктами факторов. Любое увеличение труда (ΔL) означает рост объема выпуска на ($MP_L \times \Delta L$). Для того чтобы компенсировать это увеличение, т.е. остаться на той же изокванте, необходимо сократить применение капитала на величину (ΔK), которая даст снижение выпуска на ($MP_K \times \Delta K$), обеспечивая равенство $(MP_L \times \Delta L) + (MP_K \times \Delta K) = 0$ или $(MP_L \times \Delta L) = -(MP_K \times \Delta K)$. Следовательно,

$$MRTS_{LK} = -\frac{\Delta K}{\Delta L} \frac{MP_L}{MP_K}$$

предельная норма технологического замещения факторов производства равна обратному соотношению их предельных продуктов (производительностей). Это говорит о том, что по мере замещения капитала трудом предельный продукт капитала (MP_K) растет, а предельный продукт труда (MP_L) падает. Следовательно, предельная норма замещения капитала трудом ($MRTS_{LK}$) снижается и изокванта выравнивается. Поэтому убывание предельной нормы технического замещения одного ресурса другим является присущим всем производственным процессам явлением. С другой стороны, равенство $\Delta K/\Delta L = MP_L/MP_K$ говорит о том, что в любой точке изокванты предельная норма замещения одного ресурса другим равна наклону касательной к изокванте в этой точке.

При обеспечении постоянного объема выпуска соотношение замены одного фактора производства другим выражается предельной нормой технологического замещения, при равенстве которой соотношению предельных продуктов факторов достигается оптимальная их комбинация

Возможности замещения факторов предопределены особенностями технологии. В зависимости от значений $MRTS_{LK}$ можно выделить несколько видов производственных функций (рис. 4.9). В случае идеальной взаимозаменяемости факторов (А), когда один из них

может быть полностью заменен другим, т.е. производство может осуществляться при помощи одного фактора (продажа мороженого через продавца или автомат), $MRTS_{LK}$ равна -1 и будет постоянной во всех точках изокванты. Для производства с фиксированными пропорциями факторов — производственная функция «затраты — выпуск» (Б) — замещение одного фактора другим невозможно и $MRTS_{LK} = 0$. Для производственной функции Кобба-Дугласа (В) $MRTS_{LK} = -\Delta K/\Delta L$ и характеризуется убывающей по мере движения вдоль изокванты степенью замещения. Для производственных функций с постоянной эластичностью замещения — CES-функции (Г) $MRTS_{LK} = -b$.

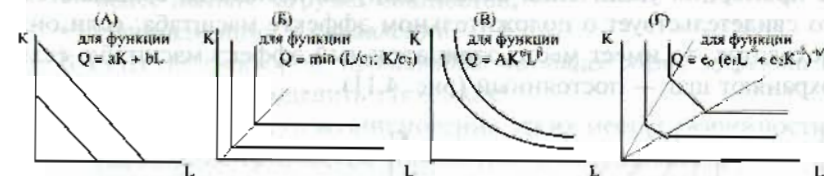


Рис. 4.9. Типы производственных функций

4.4. Изменение размеров производства. Эффект масштаба

В долгосрочном периоде фирма имеет возможность не только комбинировать факторы производства, но и изменять количество применяемых факторов, то есть изменять масштабы производства. Изменение факторов в одной и той же пропорции может привести к различным результатам. Соотношение между относительным изменением величины затрат факторов производства и относительным изменением объема выпуска называется *эффектом масштаба**. В зависимости от характера изменения указанного соотношения различают положительный, постоянный и отрицательный эффект масштаба (рис. 4.10).

При увеличении в одинаковой пропорции всех производственных факторов эффективность производства может вырасти, остаться неизменной или снизиться, что выражается в характере эффекта масштаба

Положительный (растущий) эффект масштаба — свойство производственного процесса, выражающееся в том, что объем выпуска увеличивается в большей пропорции, чем затраты факторов — $F(aX) < aF(X)$.

* Для функции Кобба-Дугласа $Q = AK^\alpha L^\beta$ при $(\alpha + \beta) = 1$ постоянный эффект масштаба; при $(\alpha + \beta) > 1$ — растущий; при $(\alpha + \beta) < 1$ — снижающийся.

Постоянный (неизменный) эффект масштаба — свойство производственного процесса, выражающееся в том, что объем выпуска изменяется в той же пропорции, что и затраты факторов — $F(aX) = aF(X)$.

Отрицательный (снижающийся) эффект масштаба — свойство производственного процесса, выражающееся в том, что объем выпуска увеличивается в меньшей пропорции, нежели затраты факторов производства — $F(aX) > aF(X)$.

Сохранение неизменности соотношения факторов производства для любого уровня выпуска позволяет проследить проявление эффекта масштаба, анализируя карту изоквант. Если при одной и той же пропорции увеличения объема выпуска изокванты сближаются, это свидетельствует о положительном эффекте масштаба; если они расходятся, то имеет место отрицательный эффект масштаба, если сохраняют шаг — постоянный (рис. 4.11).

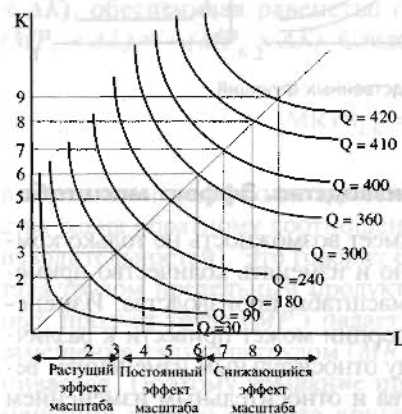


Рис. 4.10.
Действие эффекта масштаба

Действие эффекта масштаба связано исключительно с долгосрочным периодом, так как предполагает изменение всех факторов производства. Поэтому его характер не обусловлен: а) действием закона убывающей отдачи (все ресурсные факторы являются переменными) и б) интенсивностью использования какого-то отдельного фактора (предполагает неизменность соотношения факторов). Причиной, обуславливающей тот или иной характер эффекта масштаба, является воздействие организационного фактора, который не затрагивается при изменении ресурсных факторов, но может оказывать различное влияние на результаты производства при разных масштабах производства. Законов, регулирующих направленность действия эф-

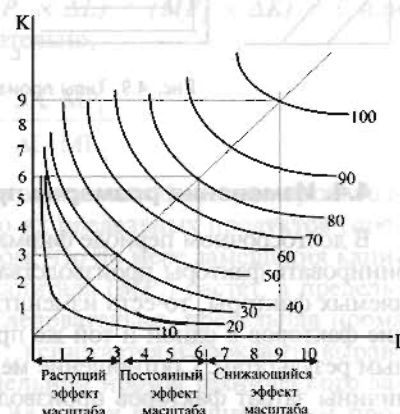


Рис. 4.11.
Характеристика эффекта масштаба по карте изоквант

фекта масштаба, не существует и определение характера эффекта масштаба возможно только путем эмпирических наблюдений.

В качестве факторов, способствующих росту отдачи от масштаба, можно выделить такие, как:

- ♦ действие размерного фактора (производство лампочки в 100 ватт не требует в 2,5 раза больших расходов, чем в 40 ватт);
- ♦ рост производительности из-за более глубокого разделения труда;
- ♦ большие возможности применения новых технологий и техники;
- ♦ более полная загрузка мощностей;
- ♦ специализация в управлении.

В качестве факторов, противодействующих росту эффекта от масштаба, следует выделить такие, как:

- ♦ рост вероятности возникновения узких мест и аварийности;
- ♦ нарастание трудностей управления и координации;
- ♦ рост транспортных расходов и затрат по сбыту;
- ♦ рост административных расходов.

Поскольку характер и длительность действия эффекта масштаба обусловлена особенностями технологии, то для каждой отрасли будет характерен свой оптимальный масштаб производства.

Краткие выводы

1. Являясь процессом преобразования ресурсов в блага, производство осуществляется посредством определенной технологии, представляющей собой устойчивую комбинацию факторов производства, совершенствование которой способствует повышению эффективности производства.

2. В рамках каждой отдельной технологии всегда существует устойчивая функциональная зависимость между величиной потребленных ресурсов и объемом выпуска продукции, выражающаяся в производственной функции, которая описывает максимальное количество продукции для каждой отдельной комбинации производственных факторов.

3. В зависимости от возможностей изменения факторов производства в процессе исследования влияния факторов на объем выпуска используются понятия краткосрочного периода, в течение которого хотя один фактор производства остается неизменным, и долгосрочного периода, в течение которого могут быть изменены все факторы производства, а все факторы производства делятся на переменные и постоянные.

4. Производительность фактора производства, выражающаяся в его влиянии на объем выпуска, изменяется по мере увеличения применения фактора, а для анализа характера таких изменений используются показатели совокупного, среднего и предельного продуктов от переменного фактора, отражающих соответственно общую, среднюю и предельную производительность фактора.

5. Любой производственный процесс обладает той характерной особенностью, что при неизменности хотя бы одного фактора производства в процессе увеличения остальных факторов всегда достигается точка, с которой использование дополнительного количества переменных факторов приводит к снижающемуся приросту продукта, а затем и к его абсолютному снижению, что получило название закона убывающей производительности.

6. Поскольку в рамках краткосрочного периода производство подвержено действию закона убывающей производительности фактора, то возможности увеличения объема выпуска продукции являются ограниченными.

7. В долгосрочном периоде, когда все факторы являются переменными, производственные возможности описываются изоквантами, представляющими собой кривые, каждая из которых показывает все возможные комбинации факторов, обеспечивающие выпуск данного объема продукции. Представляя собой отрицательно наклоненную вогнутую кривую, изокванта показывает возможности замещения факторов производства.

8. Характер замещения одного фактора производства другим определяется особенностями технологии и выражается в предельной норме технологического замещения ($MRTS$), показывающей, какое количество одного фактора может быть замещено единичным изменением другого фактора при том же объеме выпуска.

9. Поскольку замещение факторов предполагает сохранение объема выпуска, то предельная норма технологического замещения факторов производства равна обратному соотношению их предельных продуктов (производительностей).

10. Так как возможности замещения факторов производства при каждой технологии различны, то выделяют разные типы производственных функций — функции с абсолютной эластичностью замещения, для которых $MRTS$ равна единице; функции Кобба-Дугласа, для которых $MRTS$ равна обратному соотношению предельных продуктов факторов; функции с постоянной эластичностью замещения, для которых $MRTS$ равна определенному постоянному коэффициенту; функции с абсолютной неэластичностью (невозможностью) замещения, для которых $MRTS$ равна нулю.

11. Изменение масштабов производства, то есть количества всех применяемых факторов при сохранении пропорции между ними, приводит к разным соотношениям между относительным изменением величины затрат факторов производства и относительным изменением объема выпуска. Когда объем выпуска увеличивается в большей пропорции, чем затраты факторов, имеет место растущий эффект масштаба. При изменении объема выпуска в той же пропорции, что и затраты факторов, — постоянный эффект масштаба. Если объем выпуска увеличивается в меньшей пропорции, нежели затраты факторов производства, — снижающийся эффект масштаба.

Ключевые понятия

Производство			
Технология			
Технологическая эффективность			
Экономическая эффективность			
Производственная функция			
Краткосрочный период			
Долгосрочный период			
Постоянные факторы			
Переменные факторы			
Совокупный продукт			
Средний продукт			
Предельный продукт			
Кривые продукта от переменного фактора			
Закон убывающей производительности			
Изокванта			
Предельная норма технологического замещения			
Эффект масштаба			
Положительный эффект масштаба			
Постоянный эффект масштаба			
Отрицательный эффект масштаба			

Вопросы и задания

Вопросы для обсуждения

1. Могут ли изменения в технологии оказывать влияние на работу рынка и конкуренцию?
2. Объясните экономическую природу выделения краткосрочного и долгосрочного периодов производства. Приведите примеры краткосрочного периода длительностью не менее года.
3. Почему принятие решения о привлечении дополнительных факторов обусловлено значениями предельного, а не среднего продукта?

- Какая из стадий производства и почему является оптимальной с точки зрения функционирования фирмы?
- В чем суть различия между законом убывающей отдачи и убывающим эффектом масштаба? Какие причины их обуславливают?

Задачи и упражнения

- Используя данные таблицы, определите значение среднего и предельного продуктов от переменного фактора.

Единицы постоянных ресурсов	Единицы переменных ресурсов	Выпуск за день	Средний продукт	Предельный продукт
2	0	0		
2	1	40		
2	2	90		
2	3	150		
2	4	160		
2	5	150		
2	6	120		

Решение

При решении поставленной задачи необходимо вспомнить, что средний продукт — величина выпуска, приходящаяся на единицу переменного фактора, а предельный продукт — приращение выпуска, обусловленное единичным увеличением фактора. Следовательно, средний продукт от переменного фактора для каждого данного объема выпуска будет определяться путем деления объема выпуска на количество переменного фактора. В отношении определения значений предельного продукта, мы должны вычислить изменения объема выпуска для каждого единичного увеличения переменного фактора. Они определяются как разность между каждым последующим и предыдущим объемами выпуска. В итоге получим:

Единицы постоянных ресурсов	Единицы переменных ресурсов	Выпуск за день	Средний продукт	Предельный продукт
2	0	0	—	—
2	1	40	40	40
2	2	90	45	50
2	3	150	50	60
2	4	160	40	10
2	5	150	30	-10
2	6	120	20	-30

- Определите эффект масштаба для производственных функций $Q = 2K^{0,5}L^{0,75}$ и $Q = aK^2 + bL^2$.

Решение

Учитывая, что для функции Кобба-Дугласа $Q = AK^\alpha L^\beta$ характер изменения объема выпуска будет зависеть от степенных значений α и β , то увеличение ресурсов, например, в два раза $Q_1 = A(2K^\alpha)(2L^\beta)$ будет означать $Q_1 = A(2^\alpha K)(2^\beta L)$ или $Q_1 = 2^{\alpha+\beta}(AKL)$. Следовательно, характер изменения выпуска будет зависеть от величины $(\alpha + \beta)$. Если $(\alpha + \beta) = 1$, то $Q_1 = 2Q$, если $(\alpha + \beta) > 1$, то $Q_1 > 2Q$, если $(\alpha + \beta) < 1$, то $Q_1 < 2Q$.

В нашем случае: $\alpha = 0,5$, а $\beta = 0,75$. $(\alpha + \beta) = 0,5 + 0,75 = 1,25$. Следовательно, производственная функция $Q = 2K^{0,5}L^{0,75}$ имеет положительный эффект масштаба.

Тесты

- Существующая между изменениями значений среднего и предельного продуктов от данного фактора производства зависимость указывает на то, что в точке пересечения кривых этих продуктов:

- средний продукт достигает своего максимума;
- средний продукт достигает своего минимума;
- предельный продукт достигает своего максимума;
- предельный продукт достигает своего минимума.

- Достижение максимального объема выпуска при данной технологии означает, что:

- средний и предельный продукты от данного фактора равны;
- средний продукт достигает максимума, а предельный продукт равен нулю;
- предельный продукт достигает максимума, а средний — минимума;
- предельный продукт становится равным нулю, а средний продукт убывает.

- Максимальная эффективность производства от применяемых факторов достигается тогда, когда:

- достигается максимальная отдача от каждого из применяемых факторов;
- предельная норма технологического замещения равна соотношению предельных производительностей факторов;
- обеспечивается максимальный объем выпуска;
- замещение единицы одного фактора требует минимального количества другого фактора.

4. Действие закона убывающей отдачи означает, что:

- с увеличением применяемых факторов производства эффект масштаба снижается;
- объем выпуска продукции при отдельных технологиях имеет тенденцию к сокращению;
- с увеличением переменного фактора производства средний продукт этого фактора увеличивается, достигая своего максимума, а затем снижается;
- при изменении объема производства предельный продукт не растет.

5. Для производства, характеризующегося неизменной пропорцией факторов, величина предельной нормы технологического замещения будет равна:

- постоянному коэффициенту;
- нулю;
- единице;
- соотношению предельных продуктов факторов.

Литература

- Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. Экономика. — М., 1993. — Гл. 8.
- Долан Э.Дж., Линдсей Д. Рынок: микроэкономическая модель. — СПб., 1992. — Гл. 6.
- Макконнелл К.Р., Брю С.Л. Экономикс. — М., Республика, 1992. — Т. 1, гл. 2.
- Пиндайк Р., Рубинфельд Д. Микроэкономика. — М., 1992. — Гл. 6.
- Хайман Д.Н. Современная микроэкономика: анализ и применение. — М., 1992. — Т. 1, гл. 6.

Глава 5

ИЗДЕРЖКИ ПРОИЗВОДСТВА

5.1. Природа издержек производства, их структура и виды

5.2. Взаимосвязь между издержками производства и объемом выпуска: отражение зависимости затрат от эффективности факторов и масштаба производства

5.3. Минимизация издержек производства: определение эффективного способа производства

Затраты по производству продукции зависят не только от количества использованных факторов, но и от цен каждого из них. Поэтому проблема оптимизации производства трансформируется в задачу выбора такого способа производства, который обеспечил бы минимальные издержки для данного объема выпуска. В этой связи цель анализа сводится к тому, чтобы определить:

- Какова взаимосвязь между затратами факторов производства и издержками?
- Как издержки производства зависят от объема выпуска?
- Как издержки производства изменяются во времени?
- Как изменяются издержки производства при изменении масштабов производства?
- При каких условиях достигаются минимальные издержки производства?

5.1. Природа издержек производства, их структура и виды

Определение издержек производства

В микроэкономическом анализе теория издержек производства основывается на осознании редкости ресурсов и определении их ценности на основе наилучшего варианта использования. В этом смысле *издержки производства* — стоимость отвлеченных от альтернативного использования ресурсов, определяемая по наилучшему из альтернативных вариантов использования данных ресурсов.

Издержки производства представляют собой выраженные в стоимостной форме затраты по производству, связанные с отказом от альтернативного использования ресурсов

Производитель может привлекать ресурсы извне, и тогда издержки представляются в виде денежных выплат поставщикам ресурсов, а может использовать и собственные ресурсы, и тогда издержки производства представляются в виде затрат по удержанию ресурсов от альтернативного использования. Последний вид затрат не найдет отражения в бухгалтерском балансе, что будет означать занижение фактического уровня издержек производства*. Поэтому различают бухгалтерские и экономические издержки производства. **Бухгалтерские издержки** — осуществленные в денежной форме фактические расходы, связанные с осуществлением производства. **Экономические (вмененные) издержки** — это стоимость всех отвлекаемых для данного производства ресурсов. К экономическим издержкам относятся:

- ♦ **явные (внешние) издержки**, представляющие собою денежные выплаты за привлеченные для производства ресурсы, т.е. затраты по оплате поставленных ресурсов, равные бухгалтерским издержкам;
- ♦ **неявные (внутренние) издержки**, представляющие собою денежные доходы, которые могли бы быть получены от альтернативного использования удерживаемых ресурсов, то есть затраты собственных неоплаченных ресурсов;
- ♦ **нормальная прибыль** как минимальная плата за удержание предпринимательских способностей от альтернативного использования (она может быть оценена в виде процента на капитал);
- ♦ **безвозвратные издержки** как затраты, не имеющие альтернативного использования, вмененные издержки которых равны нулю. Это ранее произведенные, но не принимаемые во внимание при принятии текущих решений затраты. Они представляют собою невосполнимые потери инвестиционных ресурсов, вызванные изменением вида или места деятельности.



* Например, проценты по кредитам относятся на затраты, в то время как дивиденды по обыкновенным акциям, имитируемым для финансирования производства, нет.

Различия в величине бухгалтерских и экономических издержек приводят к количественному несовпадению бухгалтерской и экономической прибыли. **Бухгалтерская прибыль** — это совокупная выручка за вычетом бухгалтерских издержек. **Экономическая прибыль** — это разница между совокупной выручкой и экономическими издержками. Она меньше бухгалтерской на величину неявных издержек и нормальной прибыли.

Виды издержек производства

Отправной точкой анализа издержек производства является функциональная зависимость, существующая между ними и объемом выпуска. Суть ее сводится к тому, что затраты по производству есть функция от выпуска. Исходя из этого, затраты по производству в общем виде выражаются функцией издержек — $C = F(Q)$. При этом вид функции издержек определяется типом производственной функции, а величина издержек, — ценами факторов производства. Поскольку в рамках краткосрочного периода часть ресурсов остается неизменной, то затраты по постоянным ресурсам отражаются в постоянных издержках, величина которых зависит от количества постоянных ресурсов и цен на них, а затраты по переменным ресурсам отражаются в переменных издержках, величина которых зависит от объема выпуска и цен переменных ресурсов. В долгосрочном периоде все ресурсы являются переменными, и производство будет характеризоваться только переменными издержками. Если цены факторов производства неизменны, то уровень издержек будет зависеть только от объема выпуска. Эта зависимость может быть отражена графически в виде *кривых издержек производства*, отражающих минимальные значения издержек для каждого данного объема выпуска.

Изменение издержек производства находится в функциональной зависимости от объема выпуска, а характер этого изменения отражается в кривых издержек производства, показывающих минимальные значения издержек для каждого данного объема выпуска

Издержки производства делятся на несколько групп. К характеризующим общий уровень издержек относятся совокупные, постоянные и переменные издержки (рис. 5.1). **Совокупные (валовые) издержки (TC)** — это суммарная величина издержек, понесенных при производстве данного объема продукции. Для двухфакторной модели производства они составят: $TC = P_K K + P_L L$, где K и L — количества факторов, а P_K и P_L — их цены. **Постоянные (фиксированные) издержки (FC)** — из-

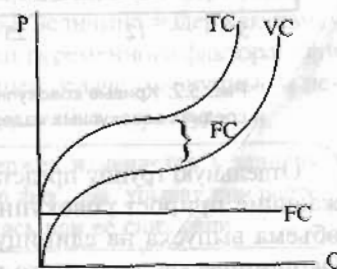


Рис. 5.1. Кривые совокупных, постоянных и переменных издержек

держки, величина которых не меняется в зависимости от объема выпуска. **Переменные издержки (VC)** — издержки, величина которых изменяется в зависимости от объема выпуска. Для данного объема выпуска $TC = FC + VC$.

Другую группу составляют издержки, характеризующие уровень затрат на единицу продукции. **Средние издержки (ATC)** представляют величину совокупных издержек, приходящихся на единицу произведенной продукции (рис. 5.2).

$$ATC = \frac{TC}{Q} = \frac{FC + VC}{Q} = \frac{P_K K + P_L L}{Q}$$

Сравнивая их с рыночной ценой данной продукции, можно наглядно видеть, прибыльным ли будет производство. **Средние постоянные издержки (AFC)** — величина постоянных издержек, приходящихся на единицу продукции.

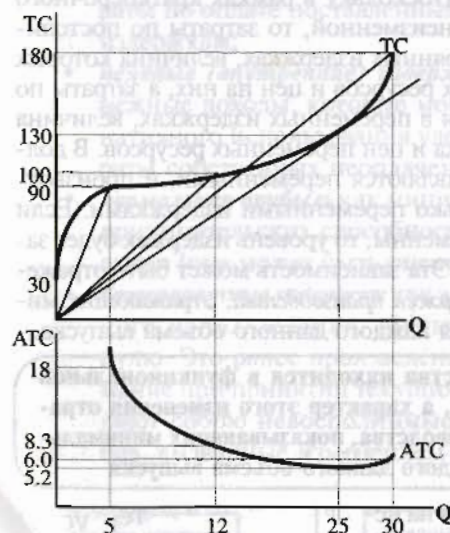


Рис. 5.2. Кривые совокупных и средних совокупных издержек

Средние постоянные издержки (AFC) — величина постоянных издержек, приходящихся на единицу продукции. $AFC = FC/Q$. С ростом объема выпуска они убывают. **Средние переменные издержки (AVC)** — величина переменных издержек, приходящихся на единицу продукции. $AVC = VC/Q$.

Динамика уровня средних переменных издержек зависит от действия закона убывающей отдачи. Поэтому равенство $ATC = AFC + AVC$ не означает безусловного снижения средних издержек по мере роста объема выпуска, поскольку снижение средних постоянных издержек может быть компенсировано ростом средних переменных издержек.

Отдельную группу представляют **предельные издержки (MC)**, отражающие прирост совокупных издержек, вызванный увеличением объема выпуска на единицу продукции. $MC = \Delta TC / \Delta Q$. (Рис. 5.3.) Экономическая роль этого вида издержек состоит в том, что характеризую предельный уровень затрат факторов производства, именно их показатели принимаются во внимание при принятии решений об изменении (расширение или сокращение) объема выпуска. Геомет-

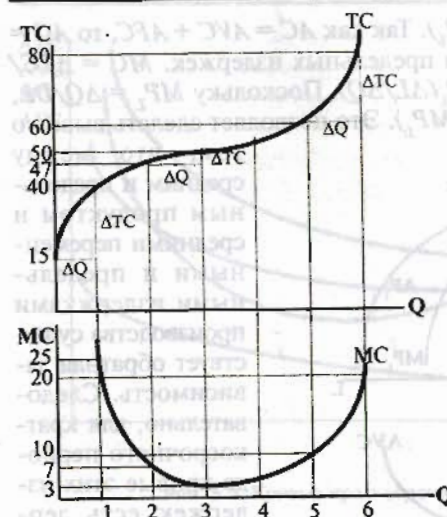


Рис. 5.3. Кривые совокупных и предельных издержек

рически предельные издержки для каждого отдельного объема выпуска представлены наклоном кривой совокупных издержек того же объема выпуска (рис. 5.3). Так как из-за изменения отдачи наклон кривой совокупных издержек изменяется по мере изменения объема выпуска, кривая предельных издержек имеет U-образную форму. Величина предельных издержек может быть найдена как первая производная функции совокупных издержек — $MC = dTC/dQ$. Так как в краткосрочном периоде совокупные издержки изменяются исключительно из-за изменения переменных издержек, предельные издержки равны производной от функции переменных издержек.

5.2. Взаимосвязь между издержками производства и объемом выпуска: отражение зависимости затрат от эффективности факторов и масштаба производства

Кривые издержек краткосрочного периода

Так как в краткосрочном периоде производство подвержено действию закона убывающей отдачи, то по мере увеличения выпуска величина издержек изменяется в зависимости от характера отдачи от переменного фактора. При выраженной через средний продукт растущей отдачи совокупные и переменные издержки убывают, а при снижающейся — растут.

В краткосрочном периоде величина издержек изменяется в зависимости от характера отдачи от переменного фактора, убывая при росте производительности фактора и увеличиваясь при ее снижении

В двухфакторной модели производства $Q = F(K, L)$ и цене факторов (P_L), (P_K) совокупные издержки составят $TC = P_K K + P_L L$. Так как средние переменные издержки $AVC = VC/Q = P_L L/Q$, то при $P_L = \text{const}$ $AVC = P_L (L/Q)$. Поскольку $AP_L = Q/L$, можем записать

$AVC = P_L/AP_L$ или $AVC = P_L(1/AP_L)$. Так как $AC = AVC + AFC$, то $AC = (P_L/AP_L) + (P_K K)/Q$. То же для предельных издержек. $MC = \Delta TC/\Delta Q$. $MC = P_L \Delta L/\Delta Q$ или $MC = P_L(\Delta L/\Delta Q)$. Поскольку $MP_L = \Delta Q/\Delta L$, то $MC = P_L/MP_L$ или $MC = P_L(1/MP_L)$. Это позволяет сделать вывод о

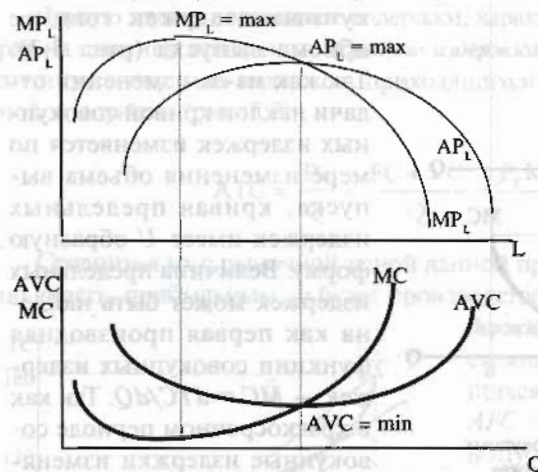


Рис. 5.4. Кривые среднего и предельного продукта и кривые средних переменных и предельных издержек

том, что между средним и предельным продуктом и средними переменными и предельными издержками производства существует обратная зависимость. Следовательно, для краткосрочного периода кривые этих издержек есть зеркальное отображение кривых продукта от переменного фактора (рис. 5.4).

На первоначальном этапе, когда отдача от применяемых факторов растет, предельные издержки резко убывают, что ведет к снижению и средних переменных издержек. По мере снижения отдачи предельные издержки начинают расти, что впоследствии приведет к росту и средних переменных издержек. При этом темп убывания и роста предельных издержек выше, чем средних. Графический пример кривых краткосрочных издержек производства дан на рис. 5.5. Он отражает ряд зависимостей между издержками:

- при значениях предельных издержек ниже средних переменных издержек средние переменные и средние совокупные издержки снижаются, при $MC < AVC$, AVC и ATC снижаются, а при значениях предельных издержек выше средних переменных издержек средние переменные и средние совокупные издержки растут;
- в точке пересечения кривых средних переменных издержек и средних совокупных издержек с возрастающей частью кривой предельных издержек значения средних переменных и средних совокупных издержек являются минимальными;
- средние постоянные издержки убывают с ростом выпуска;
- так как по мере роста объема выпуска средние постоянные издержки убывают, то кривые средних совокупных издержек и средних переменных издержек сближаются.

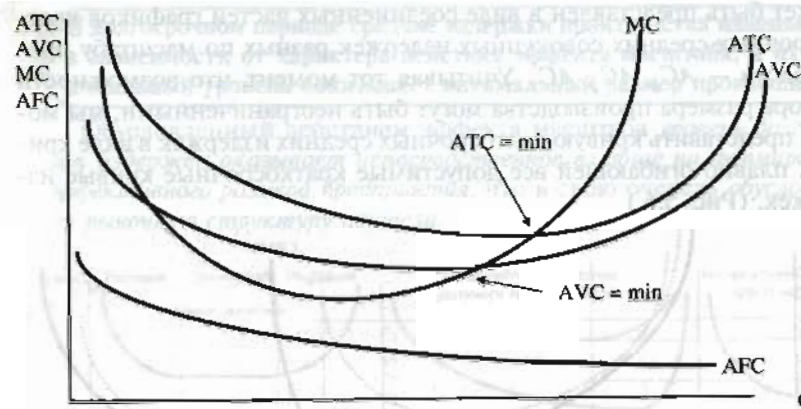


Рис. 5.5. Кривые краткосрочных издержек производства

Поскольку уровень издержек производства напрямую зависит от цен факторов производства, то влияние изменения их цен на положение кривых издержек будет зависеть от типа фактора. Изменение цен на постоянные факторы приведет к смещению кривых средних постоянных (AFC) и средних совокупных издержек (ATC) (при росте цен — вверх, а при снижении — вниз). Изменение цен на переменные факторы приведет к смещению кривых средних совокупных (ATC) и средних переменных издержек (AVC) (при росте цен — вверх, а при снижении — вниз), а также к смещению кривой предельных издержек (при росте цен — влево, а при снижении — вправо).

Эмпирические исследования реального производства показали, что в краткосрочном периоде предельные издержки, хотя и имеют U-образную форму, характеризуются широким плоским дном, что свидетельствует о преобладании постоянной отдачи от переменных факторов. При этом средние переменные издержки снижаются во всем диапазоне, где MC ниже AVC . Вероятность появления U-образных кривых предельных и средних издержек увеличивается по мере перехода к максимальной загрузке производственных мощностей около 90%, когда предельные и средние издержки начинают резко возрастать из-за роста аварийности, возникновения «узких мест», вовлечения старого оборудования.

Кривые издержек долгосрочного периода

Кривые издержек производства в долгосрочном периоде показывают минимальные значения издержек для любого данного объема производства, когда все его факторы можно изменить. Поэтому график долгосрочных средних издержек ($LRAC$)

может быть представлен в виде соединенных частей графиков краткосрочных средних совокупных издержек разных по масштабу производств — AC_1 , AC_2 , AC_3 . Учитывая тот момент, что возможности выбора размера производства могут быть неограниченными, мы можем представить кривую долгосрочных средних издержек в виде кривой, плавно огибающей все допустимые краткосрочные кривые издержек. (Рис. 5.6.)

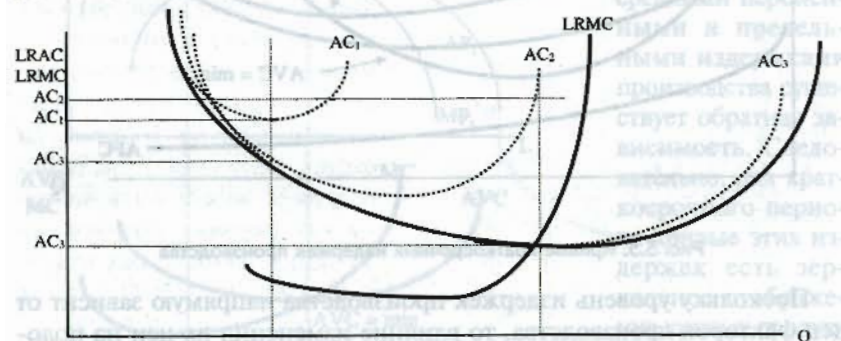


Рис. 5.6. Кривые долгосрочных издержек производства

Кривая средних долгосрочных издержек, огибая все кривые средних краткосрочных издержек, нигде их не пересекает. Минимальные значения AC и $LRAC$ совпадают только в одном случае, где $LRAC$ пересекается с $LRMC$. В отличие от $LRAC$ кривая долгосрочных предельных издержек ($LRMC$) не является огибающей краткосрочных (MC). Из краткосрочных кривых видно, что для каждого масштаба производства при одном и том же уровне выпуска величина средних издержек будет разной. Причиной этому являются различия в характере действия эффекта масштаба, присущего каждому производству. Поскольку задача производителя состоит в обеспечении необходимого объема выпуска с минимальными издержками, то это означает выбор предприятия оптимального масштаба, дающего минимальные долгосрочные средние издержки ($LRMC = LRAC$). Хотя в долгосрочном периоде производитель может осуществлять любые изменения, для него очень важно выбрать путь изменений (персонал, оборудование, технология, мощности, тип ресурсов), так как это определит уровень краткосрочных издержек в будущем, когда некоторые факторы уже нельзя будет изменить. Поэтому из всех возможных размеров производства оптимальным будет тот, краткосрочную кривую средних издержек которого пересекает кривая долгосрочных предельных издержек.

В долгосрочном периоде средние издержки производства изменяются в зависимости от характера действия эффекта масштаба, а их минимальный уровень показывает оптимальный размер производства

Обусловленный действием эффекта масштаба уровень долгосрочных издержек оказывает непосредственное влияние на формирование эффективного размера предприятия, что в свою очередь обуславливает рыночную структуру отрасли.

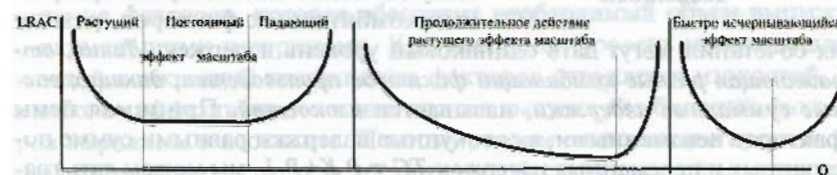


Рис. 5.7. Эффект масштаба и долгосрочные издержки

Задача выбора оптимального размера производства не исчерпывается проблемой эффекта масштаба. Существенное значение в данном отношении играет объем спроса на продукцию (рис. 5.8). При спросе на продукцию Q_1 только малоразмерное предприятие обеспечивает приемлемые издержки AC_1 , поскольку издержки более масштабных предприятий (AC_2 и AC_3) выше. Для спроса Q_2 наиболее оптимальным является размер среднего предприятия, дающего издержки AC_2 , так как малое предприятие уже столкнулось с действием отрицательного эффекта масштаба, а крупное, находясь на этапе действия положительного эффекта масштаба, все же имеет более высокие средние издержки для данного объема выпуска. При объеме спроса Q_3 только крупное предприятие обеспечивает наименьшие издержки, т.к. среднее вступило в полосу действия отрицательного эффекта масштаба, а мощно-

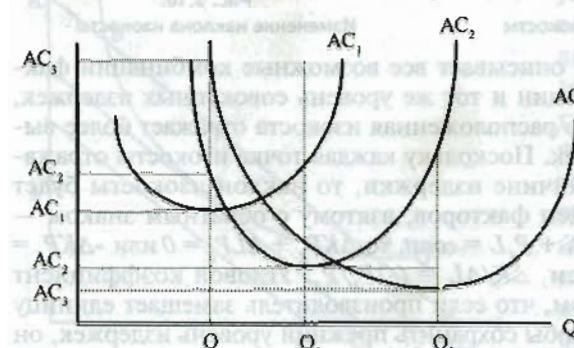


Рис. 5.8. Объем спроса и оптимальный размер предприятия

сти самого малого вообще не позволяют осуществлять производство такого объема. Между тем в случае необходимости наращивания производства продукции, преодоление связанных с действием эффекта масштаба ограничений возможно путем

организации нескольких менее масштабных, но равно эффективных по размеру заводов.

5.3. Минимизация издержек производства: определение эффективного способа производства

Изокоста

Подобно тому как один и тот же объем выпуска может быть получен при разных комбинациях факторов, разные их сочетания могут дать одинаковый уровень издержек. Линия, отражающая разные комбинации факторов производства, дающих равные суммарные издержки, называется **изокостой**. Принимая цены факторов неизменными, а совокупные издержки равными сумме постоянных и переменных издержек $TC = P_K K + P_L L$, мы можем дать графическое описание изокост для различных уровней издержек C_1, C_2, C_3 (Рис. 5.9.)

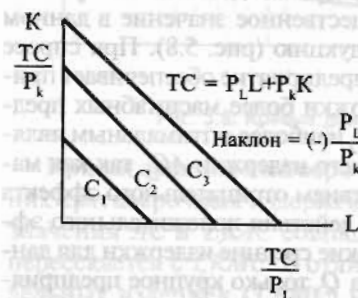


Рис. 5.9.

Уровень издержек и изокосты

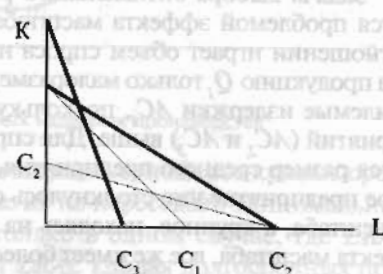


Рис. 5.10.

Изменение наклона изокосты

Каждая из изокост описывает все возможные комбинации факторов, которые дадут один и тот же уровень совокупных издержек, при этом более высоко расположенная изокоста отражает более высокий уровень издержек. Поскольку каждая точка изокосты отражает одинаковые по величине издержки, то наклон изокосты будет равен соотношению цен факторов, взятому с обратным знаком $-(-)P_L/P_K$. Если $TC = P_K K + P_L L = const$, то $\Delta K P_K + \Delta L P_L = 0$ или $-\Delta K P_K = \Delta L P_L$. Таким образом, $\Delta K / \Delta L = (-)P_L / P_K$. Угловым коэффициентом изокосты говорит о том, что если производитель замещает единицу труда капиталом, то чтобы сохранить прежний уровень издержек, он может приобрести $(-)P_L/P_K$ единиц капитала по цене P_K . Или $K = TC / (P_K - L(P_L/P_K))$. Естественно, что в случае изменения цены на один из факторов наклон изокосты меняется. (Рис. 5.10.) Если увеличится цена единицы труда, то изокоста станет более крутой (C_3). Увели-

чение цены единицы капитала даст более пологую изокосту (C_2). Если изменятся цены обоих факторов производства, то изменение положения изокосты (C_3) будет зависеть от изменения соотношения цен факторов P_L/P_K .

Минимизация издержек производства

Учитывая различия в производительности и ценах факторов производства, фундаментальной проблемой для производителя является выбор такого сочетания факторов, которое обеспечит необходимый объем выпуска с наименьшими издержками. Как мы знаем, уровень издержек для каждой конкретной комбинации факторов отражается изокостой, а наиболее эффективные с точки зрения выпуска комбинации факторов выражены в изокванте. Поэтому **условие оптимизации** производства по издержкам, то есть достижение обеспечивающей минимальные для данного объема выпуска издержки комбинации факторов, будет состоять в следующем:

сочетания факторов, которое обеспечит необходимый объем выпуска с наименьшими издержками. Как мы знаем, уровень издержек для каждой конкретной комбинации факторов отражается изокостой, а наиболее эффективные с точки зрения выпуска комбинации факторов выражены в изокванте. Поэтому **условие оптимизации** производства по издержкам, то есть достижение обеспечивающей минимальные для данного объема выпуска издержки комбинации факторов, будет состоять в следующем:

- комбинация факторов производства должна лежать на изокосте, то есть удовлетворять условию $TC = P_K \times K + P_L \times L$;
- наклон изокосты, показывающий соотношение цен факторов при данном уровне издержек, должен быть равным наклону изокванты, указывающей на соотношение предельных продуктов факторов, то есть удовлетворять условию $(-)P_L/P_K = (-)MP_L/MP_K$.

Действительно (рис. 5.11), изокоста с издержками C_1 не позволяет достичь требуемого объема выпуска Q . Пересечение изокванты с изокостой в точках B и D

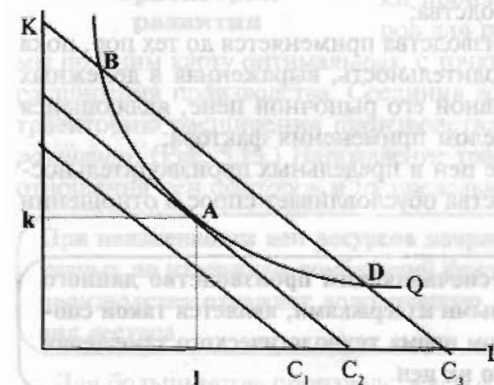


Рис. 5.11. Минимизация издержек производства для данного объема выпуска

указывает на чрезмерно высокие издержки C_3 для объема выпуска, который может быть достигнут при более низких издержках C_2 . Следовательно, для данного объема выпуска (Q) минимальные издержки производства достигаются в точке A при комбинации факторов (k, l). Так как данная точка является точкой касания изокванты и изокосты, то минимальные издер-

жки для данного объема производства достигаются при равенстве наклона изокосты и изокванты, то есть в точке их касания. Для изокванты это точка замещения факторов производства, выраженная через соотношение их предельных продуктов, а для изокосты — точка замещения факторов производства, выраженная через соотношение их цен. Следовательно, можем заключить, что *минимальные издержки производства* для данного объема выпуска *достигаются при комбинации факторов производства, для которой соотношение предельных продуктов этих факторов равно соотношению их рыночных цен*.

$$MRTS_{LK} = (-) \frac{\Delta K}{\Delta L} = (-) \frac{MP_L}{MP_K} = (-) \frac{P_L}{P_K} \quad \text{или} \quad \frac{MP_L}{P_L} = (-) \frac{MP_K}{P_K}$$

Это говорит о том, что минимальные издержки достигаются тогда, когда затраты на дополнительную единицу продукции не изменяются от того, какой дополнительный фактор не использовался бы. Фирма должна изменять соотношение факторов производства в целях повышения выпуска или снижать издержки для данной выработки до тех пор, пока предельная норма замещения факторов ($MRTS_{LK}$) не будет равна наклону изокосты (P_L/P_K). Это позволяет сделать несколько важных выводов:

- во-первых, условие минимизации издержек производства является одновременно условием, при котором достигается *положение равновесия производителя*, так как не существует другой комбинации факторов, способной обеспечить большую эффективность производства;
- во-вторых, фактор производства применяется до тех пор, пока его предельная производительность, выраженная в денежных единицах, не станет равной его рыночной цене, являющейся ограничительным пределом применения фактора;
- в-третьих, соотношение цен и предельных производительностей факторов производства обуславливает спрос в отношении каждого из них.

Эффективным, то есть обеспечивающим производство данного объема выпуска с минимальными издержками, является такой способ производства, при котором норма технологического замещения факторов равна соотношению их цен

Если цена на какой-то фактор растет, фирма будет сокращать его применение и переходить к увеличению использования более дешевого. Тем не менее при осуществлении фирмой данного объема вы-

пуска любое изменение цены приведет к изменению уровня издержек производства (рис. 5.12). Любые ограничения по использованию фирмой того или иного фактора неизбежно приведут к росту издержек производства, так как не позволят ей добиться оптимального сочетания факторов. Поскольку в долгосрочном периоде фирма располагает более широкими возможностями для комбинирования факторами производства, то для каждого данного объема выпуска издержки производства в долгосрочном периоде ниже, чем в краткосрочном (рис. 5.13).

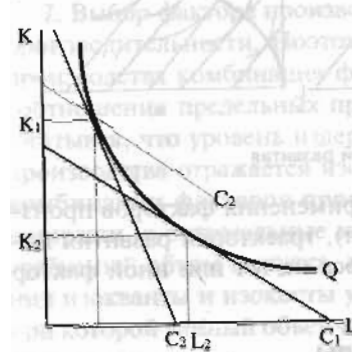


Рис. 5.12.
Изменение цены фактора
производства и уровень издержек

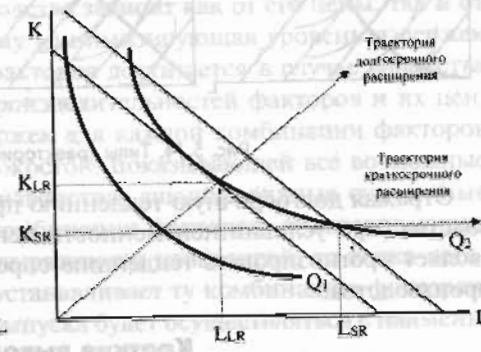


Рис. 5.13.
Оптимизация издержек в краткосрочном и долгосрочном периоде

Траектория развития

Определив минимизирующую издержки производства комбинацию факторов для разных объемов производства, мы получим карту оптимальных, с точки зрения издержек, вариантов расширения производства. Соединив все точки оптимумов, получим траекторию расширения производства, называемую «траекторией развития». (Рис. 5.15.) Направление траектории будет зависеть от соотношения цен факторов и их предельных производительностей.

При неизменности цен ресурсов направленность смещения эффективных по издержкам комбинаций факторов в процессе расширения производства отражает долгосрочную динамику спроса на каждый вид ресурса

Для большинства производств вероятнее всего ее смещение в сторону капитала из-за перехода к более капиталоемким технологиям, о чем свидетельствует практика (рис. 5.14(a)). Когда технология требует постоянного соотношения факторов, тогда будет наблюдаться

линейная траектория развития (рис. 5.14(б)). В редких случаях, когда соотношение *max* эффективности и *min* издержек потребует применение большего количества труда, будет иметь место понижающаяся траектория развития (рис. 5.14(в)).



Рис. 5.14. Типы траекторий развития

Отражая долгосрочную тенденцию применения факторов производства (при условии неизменности цен), траектория развития позволяет прогнозировать тенденцию спроса на тот или иной фактор производства.

Краткие выводы

1. Экономические издержки производства представляют собой стоимость всех применяемых для данного производства и удерживаемых от альтернативного использования ресурсов.

2. Включая как выплаты за привлекаемые со стороны ресурсы, так и затраты по удержанию от альтернативного использования неоплачиваемых собственных факторов производства, экономические издержки отличаются от бухгалтерских издержек как по структуре, так и по величине.

3. Учитывая различный характер включения в производство ресурсов, издержки подразделяют на постоянные и переменные, а в целях характеристики уровня затрат факторов производства различают совокупные, средние и предельные издержки производства, величина которых находится в функциональной зависимости от объема выпуска.

4. Поскольку в краткосрочном периоде производство подвержено действию закона убывающей отдачи, то по мере увеличения выпуска величина издержек изменяется в зависимости от характера отдачи от переменного фактора, что и определяет форму кривых издержек производства — убывающих при растущей отдаче и возрастающих при снижающейся.

5. Когда производство характеризуется изменяющейся производительностью факторов, кривые средних совокупных и переменных

издержек, а также предельных издержек являются вогнутыми, при этом возрастающий участок кривой предельных издержек пересекает кривые средних совокупных и средних переменных издержек в точках минимальных значений последних.

6. В долгосрочном периоде, когда все факторы производства являются переменными, формирование издержек обусловлено действием эффекта масштаба. Поэтому уровень долгосрочных издержек оказывает непосредственное влияние на определение эффективного размера предприятия и структуру отрасли.

7. Выбор фактора производства зависит как от его цены, так и от производительности. Поэтому минимизирующий уровень издержек производства комбинация факторов достигается в случае равенства соотношения предельных производительностей факторов и их цен. Учитывая, что уровень издержек для каждой комбинации факторов производства отражается изокостой, показывающей все возможные комбинации факторов производства, дающие равные суммарные издержки, а оптимальные комбинации факторов, обеспечивающие требуемый объем выпуска, выражаются изоквантой, то точка касания изокванты и изокосты устанавливает ту комбинацию факторов, при которой данный объем выпуска будет осуществляться с наименьшими издержками.

8. Долгосрочная динамика спроса производителей на тот или иной фактор производства будет определяться траекторией развития, которая описывает характер изменения в процессе расширения производства оптимальных, с точки зрения уровня издержек, комбинаций факторов производства.

Ключевые понятия

Издержки производства
Бухгалтерские издержки
Экономические (вмененные) издержки
Внешние (явные) издержки
Внутренние (неявные) издержки
Безвозвратные издержки
Нормальная прибыль
Бухгалтерская прибыль
Экономическая прибыль
Совокупные (валовые) издержки
Постоянные издержки
Переменные издержки
Средние издержки
Предельные издержки

Кривая совокупных издержек
 Кривые средних издержек
 Кривая предельных издержек
 Изокоста
 Условие оптимизации издержек
 Траектория развития

Вопросы и задания

Вопросы для обсуждения

1. В чем суть различия экономических и бухгалтерских издержек?
2. К какой категории издержек и почему относятся такие виды затрат, как заработная плата администрации, налог с продаж, транспортные расходы, затраты на рекламу, социальное страхование, арендная плата?
3. Объясните, какова взаимосвязь закона убывающей отдачи с формой кривой переменных издержек и наклоном кривой краткосрочных предельных издержек?
4. Можно ли утверждать, что крупномасштабные фирмы всегда имеют преимущества по издержкам по сравнению с небольшими фирмами?
5. Что можно сказать об эффекте масштаба производства, если кривая средних долгосрочных издержек направлена вверх?

Задачи и упражнения

1. Пусть производственная функция фирмы выражена зависимостью $Q = 5KL$, где K — затраты капитала, а L — затраты труда. Цена капитала (P_K) составляет 25 руб./час, а труда (P_L) — 40 руб./час. Если затраты капитала для краткосрочного периода составляют 2 машино-часа, то какую величину составят средние переменные и предельные издержки?

Решение

Для решения задачи необходимо прежде всего получить функцию валовых издержек. Для этого необходимо определить, какое количество капитала и труда потребуется для достижения заданного объема производства. Так как в нашем случае имеет место краткосрочный период, в котором затраты капитала фиксированы на уровне 4 машино-часов, то требуемое количество труда можно найти, решая уравнение $Q = 5KL$ — $Q = 5(4)L$ для $L = Q/20$. Валовые издержки объема выпуска Q в час равны: $TC(Q) = KP_K + LP_L$. В нашем случае $TC(Q) = (25 \text{ руб./час.})(2 \text{ машино-часа}) + (40 \text{ руб./час.})(Q/20 \text{ человеко-час.})$, что даст $TC(Q) = 50 + 2Q$.

Теперь легко найти все виды издержек. Средние переменные издержки равны $AVC(Q) = VC(Q)/Q = TC(Q) - FC(Q)$. В нашем случае $AVC = 2Q/Q = 2$. Для определения предельных издержек $MC(Q) = \Delta TC(Q)/\Delta Q$ берем первую производную функции валовых издержек, что даст $MC = 2$. В данном случае производственный процесс характеризуется постоянной отдачей от переменного фактора, поэтому значения средних переменных и предельных издержек будут одинаковы.

2. Фирма производит продукцию на двух заводах, функции совокупных издержек которых представлены как: $TC_a = 16 + 4Q_a^2$ и $TC_b = 24 + Q_b^2$. Как фирме следует распределить производство по заводам, чтобы обеспечить наиболее дешевый способ выпуска 40 единиц продукции?

Решение

Поскольку суть вопроса состоит в поиске варианта производства, обеспечивающего минимальные издержки, то решение задачи связано с выполнением условия минимизации издержек. Как известно, при использовании факторов в разных процессах условие минимизации издержек заключается в том, чтобы обеспечить равенство предельных издержек в этих процессах. Для нашей задачи это будет означать $MC_a = MC_b$ при $Q_a + Q_b = 40$.

Первоначально определим функции предельных издержек каждого из процессов, продифференцировав функции совокупных издержек. Получим: $MC_a = 8Q_a$ и $MC_b = 2Q_b$. Уравнивая предельные издержки $8Q_a = 2Q_b$ и подставляя $Q_b = 40 - Q_a$, получаем: $8Q_a = 2(40 - Q_a)$ или $8Q_a = 80 - 2Q_a$. Отсюда находим $Q_a = 8$, $Q_b = 32$. При таких объемах выпуска предельные издержки производства на обоих заводах будут одинаковыми и составят 64 на единицу продукции. При этом величины средних издержек составят: $ATC_a = TC_a/Q_a = 16/Q_a + 4Q_a^2/Q_a$, что даст $ATC_a = 34$ и $ATC_b = TC_b/Q_b = 24/Q_b + Q_b^2/Q_b$, что даст $ATC_b = 24$. При этом валовые издержки составят $TC_a = 16 + 4Q_a^2 = 272$ и $TC_b = 24 + Q_b^2 = 1048$. Следовательно, достижение минимизации общих издержек не означает равенства валовых издержек в каждом отдельном процессе.

Тесты

1. Если для производства данной отрасли характерны кривые предельных издержек, имеющих большое плоское дно, то из этого можно заключить:

- а) отрасль будет представлена большим количеством малых фирм;
- б) для отрасли будут характерны крупные предприятия;
- в) отрасль характеризуется устаревшей технологией;
- г) предельные издержки не зависят от объема производства.

2. Положение равновесия производителя достигается тогда, когда:
 - а) соотношение цен факторов равно соотношению их предельных продуктов;
 - б) производство осуществляется с минимальными издержками;
 - в) используются наиболее дешевые факторы;
 - г) замещение факторов не приводит к росту объема выпуска.

3. Если технология фирмы характеризуется растущей отдачей от масштаба, то:

- а) кривая краткосрочных издержек понижается вправо;
- б) краткосрочные средние издержки меньше долгосрочных средних издержек;
- в) долгосрочные средние издержки снижаются по мере роста выпуска;
- г) кривая долгосрочных средних издержек лежит ниже кривой долгосрочных предельных издержек.

4. Когда средний продукт от переменного фактора равен величине предельного продукта, можно сказать, что при этом:

- а) предельный продукт достигает своего максимума;
- б) предельные издержки в этой точке минимальные;
- в) средние издержки являются минимальными;
- г) средние издержки в этой точке меньше предельных.

5. Фирмы заинтересованы в минимизации издержек. Они могут добиться этого при соблюдении следующего условия:

- а) покупать факторы производства на конкурентных рынках;
- б) соблюдать равенство между предельной нормой технического замещения факторов и соотношением цен этих факторов;
- в) поддерживать равенство между переменными и постоянными издержками;
- г) поддерживать максимальный уровень производства.

Литература

1. Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. Экономика. — М., 1993. — Гл. 7-8.
2. Долан Э.Дж., Линдсей Д. Рынок: микроэкономическая модель. — СПб., 1992. — Гл. 6.
3. Макконнелл К.Р., Брю С.Л. Экономикс. — М., 1992. — Т. 2, гл. 24.
4. Пиндайк Р., Рубинфельд Д. Микроэкономика. — М., 1992. — Гл. 7.
5. Хайман Д.Н. Современная микроэкономика: анализ и применение. — М., 1992. — Т. 1, гл. 7.

Глава 6

ФИРМЫ И РЫНКИ

- 6.1. Фирма как экономический субъект. Ее трактовки и виды
- 6.2. Множественность целей фирмы: допущение о стремлении к максимизации прибыли
- 6.3. Рыночные структуры: их типы и определяющие признаки
- 6.4. Конкуренция и конкурентные стратегии фирм

6.1. Фирма как экономический субъект. Ее трактовки и виды

В хозяйственной практике термин «фирма» используют для обозначения образований, ведущих коммерческую деятельность. Рассматривая фирму в таком аспекте, ее можно определить как *хозяйственную единицу, обладающую обособленным имуществом и оформленными правами, позволяющими ей осуществлять хозяйственную деятельность под свою имущественную ответственность*. Хотя такое определение является наиболее широко используемым на практике, оно отражает юридический аспект природы фирмы, не раскрывая таких важнейших с точки зрения экономического анализа ее сторон, как особенности внутренней организации и цель функционирования. Фирма — сложное экономическое явление. Ею может быть как мелкое предприятие, так и крупная компания, объединяющая несколько предприятий. Поэтому в экономической теории сложилось несколько концепций фирмы.

Неоклассическая теория фирмы рассматривает ее как *производственную (технологическую) единицу, деятельность которой описывается производственной функцией, а целью является максимизация прибыли*. Главная задача фирмы усматривается в нахождении такого соотношения ресурсов, которое обеспечило бы ей минимальные издержки производства. В этой связи оптимизация размеров фирм постулировалась как результат действия эффекта масштаба. Однако опорные предпосылки неоклассической трактовки фирмы — заданность условий деятельности (совершенство информации, полная рациональность поведения, стабильность цен), игнорирование особенностей внутренней организации, отсутствие альтернативности в выборе решений — делали ее уязвимой для критики с позиций хозяйственной практики.

Институциональная теория фирмы исходит из того, что фирма является сложной иерархической структурой, действующей в условиях рыночной неопределенности. Главная задача анализа связывалась с объяснением поведения фирмы в системе дорогостоящей и неполной информации, а в центр внимания были поставлены вопросы о причинах многообразия видов фирм и их развития. Используя в качестве предпосылок наличие транзакционных издержек (издержки осуществления сделок), а также присущего фирме неценового метода распределения ресурсов, институциональная теория определяет фирму как альтернативный рыночному (ценовому) механизм осуществления сделок (управления ресурсами) в целях экономии транзакционных издержек.

Другая предпосылка теории базируется на понимании того, что, являясь сложной иерархической организацией, фирма представляет собою совокупность отношений между владельцами ресурсов. В этом смысле центральным аспектом анализа становится исследование проблемы распределения прав собственности, а сама фирма представляется в виде заключаемого между владельцами ресурсов контракта, призванного обеспечить наиболее эффективное использование ресурсов. Переуступление властных правомочий порождает необходимость контроля поручителем исполнителя, в связи с чем возникают издержки контроля. Фирма оказывается средоточием двух типов контрактов — внешних (рыночных), отражающих ее взаимодействие с рыночными институтами и связанных с транзакционными издержками, а также внутренних, отражающих особенности внутренней организации фирмы и связанных с издержками контроля. Поэтому фирма представляется образованием, позволяющим оптимизировать соотношение транзакционных издержек и издержек контроля в процессе координации решений владельцев производственных ресурсов. Само же соотношение транзакционных издержек и издержек контроля будет выступать критерием определения размеров фирмы.

Бихевиористские теории фирмы акцентируют свое внимание на активной роли фирм в экономике, их способности не только приспосабливаться к изменяющейся рыночной среде, но и изменять эту среду. Они исходят из невозможности максимизации какой-либо цели и концентрируют внимание на исследовании функционирования внутренних структур фирмы и проблем принятия решений. В этом отношении можно выделить предпринимательскую концепцию фирмы, в которой фирма рассматривается как система взаимодействия разных уровней проявления предпринимательской функции (управления). Имея в качестве главной задачи консолидацию этой функции, поведение фирмы определяется как результат взаимодействия разных уровней

предпринимательства, а главный вопрос сводится к решению проблемы взаимодействия собственников и наемных управляющих.

Другой разновидностью этой теории является **эволюционная концепция фирмы**. Суть ее сводится к тому, что фирма эволюционирует под воздействием внешних и внутренних факторов, а решения принимаются исходя из особенностей внутренней организации и сложившихся в фирме традиций. При этом у фирмы отсутствует единственный критерий оптимальности принятия решений, и ее поведение меняется в зависимости от рыночной ситуации, сложившихся традиций и исторического опыта фирмы.

Общей особенностью всех фирм, представляющих собой сложные иерархические структуры, является наличие проблемы взаимодействия собственника и наемных управленцев. Проблема «работодателя — агента» возникает всякий раз, когда располагающие более полной информацией и обладающие специальными знаниями «агенты» могут использовать это к собственной выгоде и в ущерб интересам собственника. Следствием ее может явиться отклонение от целей фирмы, рост издержек и снижение прибыли. Поэтому главная задача внутрифирменного управления сводится к обеспечению единого направления их целей в долгосрочной перспективе, а условием ее решения выступают дисциплина рынка и создание стимулирующих управленцев механизмов.

Типы фирм

Типология фирм может основываться на разных критериях — размере, особенностях организации, форме собственности, типе рыночного поведения. Исходя из целей нашего анализа, определим типы фирм в зависимости от их рыночного поведения.

Предпринимательская фирма представляет собою образование, которое принадлежит одному владельцу. Обычным для нее является объединение функций управления и собственности и нацеленность на максимизацию прибыли. Чаще всего такие фирмы представлены небольшими по размерам и специализированными по характеру деятельности хозяйственными субъектами, рыночное поведение которых в наибольшей степени соответствует конкурентным признакам.

Капиталистическая фирма — это принадлежащее многим владельцам капитала образование, имеющее сложную организационную структуру. Существующая в виде акционерного общества, она представляет собою крайнюю форму отделения собственности от управления. Целевые устремления таких фирм обычно трудно выразить в определениях максимизации, так как они имеют множественность целей. Для фирм капиталистического типа характерно стремление к закреплению и расширению своей доли рынка и поиск оптимально-

го соотношения между уровнем капитализации прибыли и дохода на капитал. Поэтому именно в таких фирмах проблема «принципал — агент» проявляется наиболее остро. Рыночное поведение капиталистической фирмы будет зависеть как от внешних условий функционирования, так и способности обеспечить координацию долгосрочных целей ее участников.

Самоуправляющаяся фирма представляет собою образование, принадлежащее коллективу работников. Как само это явление, так и рыночное поведение самоуправляющихся фирм пока мало исследованы. Теоретически, принимая в качестве цели такой фирмы максимизацию трудового дохода, можно предположить, что кривая предложения самоуправляющейся фирмы будет иметь отрицательный наклон (рис. 6.1). Это обусловлено тем обстоятельством, что при росте предельного продукта труда повышение рыночной цены продукции будет поощрять фирму к использованию большего количества труда, так как это способствует максимизации трудового дохода. В итоге предложение фирмы будет увеличиваться по мере роста цены. Напротив, если предельный продукт труда снижается, стремясь достигнуть поставленной цели, фирма будет сокращать занятость, а значит и предложение. Учитывая, что рост предельного продукта чаще всего характерен для сравнительно малых значений переменного ресурса и имеет узкие рамки, уместно предположить, что кривая предложения самоуправляющейся фирмы будет иметь отрицательный наклон.

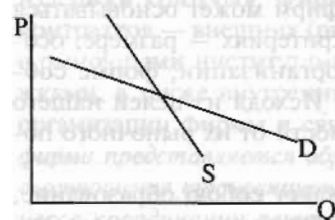


Рис. 6.1. Кривая предложения самоуправляющейся фирмы

Между тем, как свидетельствует практика, самоуправляющиеся фирмы нацелены не на максимизацию дохода, а прежде всего на сохранение занятости, что собственно и обусловило их возникновение. Поэтому в действительности рыночное поведение самоуправляющейся фирмы является более сложным, чем можно предположить теоретически.

Государственная фирма обычно трактуется как фирма, принадлежащая государству. Более точно ее можно определить как фирму, в которой определяющие решения в отношении ее деятельности принимаются государством или его органами. Обычно государственные фирмы рассматривают в качестве некоммерческих, финансируемых за счет общества и действующих вне конкурентного поля общественных институтов, деятельность которых направлена на максимизацию общественных выгод. Данная трактовка вполне отвечает значитель-

ной части государственных фирм, *целевые ориентиры которых устанавливаются государством, а их функционирование носит характер естественных монополий, когда объем предложения и цена регулируются государственными органами.* Однако она отнюдь не правомерна к той части государственных фирм, которые действуют в качестве предпринимательских предприятий. Поведение таких фирм, при всех особенностях управления ими, вполне согласуется с рыночными требованиями. Особо следует отметить, что в последние годы все большая часть государственных фирм трансформируется в структуры предпринимательского типа при сохранении за ними статуса государственной собственности.

Директорская фирма представляет собою тип фирмы, ключевые решения в которой принимаются управляющими. Такие фирмы характеризуются размытостью прав собственности и ориентированы на максимизацию выгод, получаемых менеджерами. И хотя хозяйственное поведение таких фирм нацелено на увеличение объема продаж, они характеризуются низкой эффективностью из-за значительной доли административных издержек. Именно в силу чрезмерной размытости прав собственности, последовавшей в результате ваучерной приватизации, тип директорской фирмы получил широкое распространение в российской экономике, где хозяйственное поведение этих фирм обуславливается борьбой за выживание при устремлении директората к извлечению личной выгоды.

6.2. Множественность целей фирмы: допущение о стремлении к максимизации прибыли

Цели фирмы

Поведение фирмы может быть обусловлено интересами руководства, рыночными условиями (конкурентные возможности и ограничения), целями фирмы. Практика хозяйственной деятельности свидетельствует о множественности целевых установок фирм, представляющих собой иерархическую систему, которая эволюционирует как во времени, так и в зависимости от складывающихся рыночных условий. Поэтому дать однозначное определение цели фирмы не представляется возможным.

Целью фирмы может быть *максимизация выручки*, являющейся важным показателем результативности деятельности фирмы. Нацеленность руководства фирм на валовые показатели нередкое явление, поскольку часто именно с этим показателем связано вознаграждение руководства. Другой, часто проявляющей себя целью фирм является *экономический рост*. Являясь показателем делового успеха и для владельцев и для инвесторов, он не только спо-

способствует расширению возможностей фирмы для маневра и защиты от рыночной неопределенности (за счет расширения доли рынка), но и выступает в качестве средства для достижения более отдаленных целей. Фундаментальным мотивом деятельности фирмы может быть *выживание в долгосрочной перспективе*, чего фирма может добиться посредством достижения промежуточных целей, таких как технологическое совершенствование и инновационная деятельность. Наконец, в условиях сложных корпоративных образований, имеющих несколько центров власти (акционеры, менеджеры, кредиторы, поставщики), целью может стать *стремление к удовлетворенности*, обусловленное необходимостью поиска баланса интересов сторон. Стремление к удовлетворенности есть признак рациональности поведения, так как фирма практически всегда сталкивается с конфликтностью целей, и главный для нее вопрос — обеспечение единонаправленности целей в долгосрочной перспективе.

В неоклассической теории в качестве цели фирм постулируется *стремление к максимизации прибыли*. Такое предположение обосновывается тем, что оно, с одной стороны, наиболее точно отражает предпринимательскую мотивацию, а с другой — задачу конкурентного взаимодействия фирм. К тому же, оно очень удобно для моделирования поведения фирм. Между тем по ряду причин можно усомниться в однозначности такой трактовки цели фирм. Во-первых, в условиях рыночной неопределенности максимизация прибыли как инструмент принятия решений малопригодна. Во-вторых, по мере обособления управления и собственности возникает множественность целей, и максимизация прибыли как цель угасает. В-третьих, сами фирмы могут не стремиться к максимизации прибыли, опасаясь усиления отраслевой конкуренции и применения регулирующих мер со стороны государства. Наконец, существуют объективные трудности достижения такой цели, так как попытки максимизировать что-либо связаны с дополнительными затратами, которые могут превысить ожидаемые выгоды.

Сказанное не означает, что прибыль утрачивает роль целевого ориентира фирмы. Ведь прибыль является показателем эффективности функционирования фирмы, источником вознаграждения предпринимателя и ее развития. Уже в силу этого фирма вынуждена ориентироваться на получение прибыли, иначе будет вытеснена с рынка в процессе конкуренции как неэффективная структура. Поэтому, даже при наличии четко сформулированных альтернативных целей, нацеленность фирмы на получение удовлетворяющего ее уровня прибыли в долгосрочной перспективе присутствует всегда.

Целевые устремления фирм многообразны и изменяются как во времени, так и в зависимости от рыночных условий, однако, получение прибыли является определяющим условием долгосрочного функционирования фирмы

Выручка и прибыль

Доход фирмы формируется в виде выручки, величина которой зависит от цены и количества реализованной продукции. Так как рыночная цена блага является функцией спроса, то кривая спроса на продукцию фирмы одновременно является кривой ее дохода от единицы продукции, то есть кривой *средней выручки (AR)* фирмы $AR = TR/Q = P(Q)Q$. (Рис. 6.2.) Умножив количество проданной продукции на цену, мы получим величину *совокупной выручки (TR)* фирмы.

$TR(Q) = P(Q)Q$. Поскольку функция спроса является убывающей, каждая дополнительно проданная единица будет приносить фирме убывающее приращение дохода. Поэтому *предельная выручка (MR)*, отражающая прирост совокупной выручки от дополнительно реализованной единицы продукции будет убывающей. $MR = \Delta TR / \Delta Q = \Delta(PQ) / \Delta Q$. Учитывая обратный характер зависимости цены и спроса, следует сделать вывод о том, что кривая предельной выручки (*MR*) будет всегда находиться ниже кривой средней выручки (*AR*)*, а увеличение совокупной выручки (*TR*) будет зависеть от изменения предельной выручки (*MR*).

Динамика совокупной выручки зависит от эластичности спроса. При эластичном спросе предельная выручка положительна и совокупная выручка растет, а при неэластичном — отрицательна и совокупная выручка снижается. Предельную выручку легко найти как первую производную функции совокупной выручки. Для линейной кривой спроса функция достигает своего максимума в точке, где предельная выручка равна нулю: $dTR(Q)/dQ = MR = 0$.

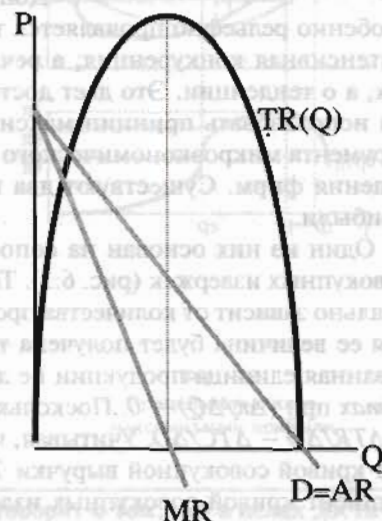


Рис. 6.2. Кривые совокупной, средней и предельной выручки

* Это легко представить, если учесть, что при убывающем приросте величин средняя (за исключением первого значения) всегда больше приростной.

При этом кривая предельной выручки пересечет линию абсцисс в точке, делящей весь объем рыночного спроса пополам, а совокупная выручка достигнет своего максимума при эластичности -1 .

Прибыль фирмы образуется как разница между совокупной выручкой и совокупными издержками и описывается выражением $\pi(Q) = TR(Q) - TC(Q)$. Следует иметь в виду, что в данном случае речь идет об экономической прибыли, которая представляет собой разницу между совокупной выручкой и вмененными совокупными издержками, включающими и нормальную прибыль.

Принцип максимизации прибыли

Хотя посылка о максимизации прибыли как цели фирмы имеет свои слабые стороны, она не лишена оснований. Допущение о максимизации прибыли особенно рельефно проявляется тогда, когда на рынке имеет место интенсивная конкуренция, а речь идет не о конкретных результатах, а о тенденции. Это дает достаточные основания для того, чтобы использовать принцип максимизации прибыли в качестве инструмента микроэкономического анализа для прогнозирования поведения фирм. Существуют два принципа анализа максимизации прибыли.

Один из них основан на сопоставлении совокупной выручки и совокупных издержек (рис. 6.3). Так как величина прибыли функционально зависит от количества проданной продукции, то максимальная ее величина будет получена тогда, когда дополнительно реализованная единица продукции не даст приращения прибыли, т.е. $\pi = \max$ при $(\Delta\pi/\Delta Q) = 0$. Поскольку $\pi = TR(Q) - TC(Q)$, то $\Delta\pi/\Delta Q = \Delta TR/\Delta Q - \Delta TC/\Delta Q$. Учитывая, что $\Delta TR/\Delta Q$ — угловой коэффициент кривой совокупной выручки $TR(Q)$, а $\Delta TC/\Delta Q$ — угловой коэффициент кривой совокупных издержек, то легко прийти к выводу, что **максимальная прибыль будет получена при объеме выпуска, для которого наклон кривой совокупной выручки равен наклону кривой совокупных издержек**.

Другой способ основан на предельном анализе и состоит в сопоставлении предельной выручки (MR) и предельных издержек (MC) (рис. 6.4). В данном случае используются те же исходные условия, что и при первом способе анализа. Если прибыль максимизируется при $\Delta\pi/\Delta Q = 0$, а $\Delta\pi/\Delta Q = \Delta TR/\Delta Q - \Delta TC/\Delta Q$, то максимальная прибыль будет получена фирмой при $\Delta TR/\Delta Q - \Delta TC/\Delta Q = 0$ или при $\Delta TR/\Delta Q = \Delta TC/\Delta Q$. Так как $\Delta TR/\Delta Q = MR$, а $\Delta TC/\Delta Q = MC$, то **фирма максимизирует прибыль в случае равенства предельной выручки и предельных издержек**.

$$\pi = \max, \text{ при } MR = MC$$

Действительно, при объеме предложения q , фирма получит прибыль π_1 — окрашенный прямоугольник. Если она увеличит предложение до q_2 , то ее предельные издержки будут превышать уровень цены и совокупная прибыль уменьшится до π_2 — на величину заштрихованной фигуры. При любом объеме предложения ниже q_1 , даже в случае производства с минимальными средними издержками — q_3 , фирма будет недополучать часть дохода (заштрихованная фигура) и ее совокупная прибыль будет меньше — в данном случае π_3 .

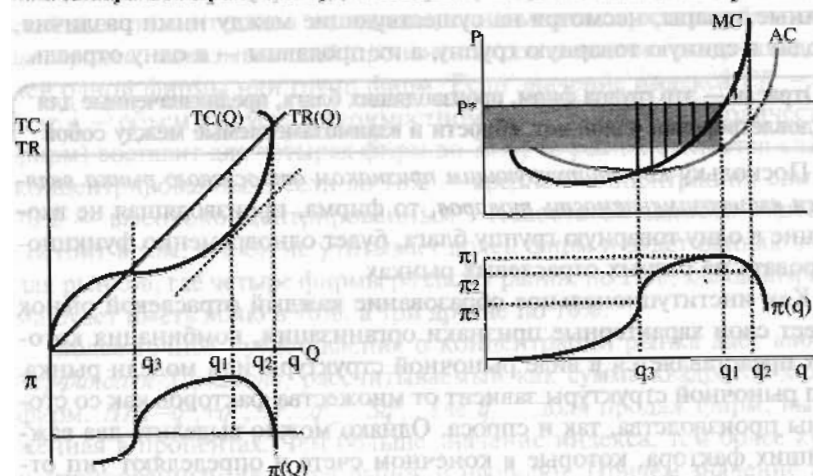


Рис. 6.3.

Анализ максимизации прибыли путем сопоставления совокупной выручки и совокупных издержек

Рис. 6.4.

Предельный анализ максимизации прибыли

Принцип максимизации прибыли говорит о том, что в целях достижения максимальной прибыли фирма должна выбрать такой объем выпуска, при котором значения предельной выручки и предельных издержек равны

6.3. Рыночные структуры: их типы и определяющие признаки

Определение рыночной структуры

С точки зрения фирмы рынок представляет собою сферу конкурентного взаимодействия фирм. Но так как продукты фирм различаются, то такое взаимодействие будет иметь место только тогда, когда отличительные особенности товара каждого продавца не препятствуют взаимозаме-

няемости их товаров. Степень взаимозаменяемости благ определяется перекрестной ценовой эластичностью спроса на товары конкурирующих фирм $E_{xy} = (\Delta Q_x / Q_x) / (\Delta P_y / P_y)$ — процентное изменение продаж товара x из-за однопроцентного изменения цены товара y . Положительное и относительно большое значение перекрестной эластичности указывает на то, что данные товары взаимозаменяемы, и повышение цены на товар x приведет к существенному сокращению спроса на него и росту спроса на товар y . Это означает, что данные товары, несмотря на существующие между ними различия, входят в единую товарную группу, а их продавцы — в одну отрасль.

Отрасль — это группа фирм, производящих блага, предназначенные для удовлетворения одной потребности и взаимозаменяемые между собой

Поскольку конституирующим признаком отраслевого рынка является взаимозаменяемость товаров, то фирма, производящая не входящие в одну товарную группу блага, будет одновременно функционировать на разных отраслевых рынках.

Как институциональное образование каждый отраслевой рынок имеет свои характерные признаки организации, комбинация которых представляется в виде рыночной структуры или модели рынка. Тип рыночной структуры зависит от множества факторов как со стороны производства, так и спроса. Однако можно выделить два важнейших фактора, которые в конечном счете и определяют тип отраслевого рынка. Это количество продавцов и степень схожести продукции.

Рыночная структура — это совокупность отражающих отраслевые особенности признаков рыночной организации, обуславливающих способ установления цены и объема выпуска, а также определяющих характер взаимодействия фирм отрасли

Количество продавцов является производным от уровня концентрации производства в отрасли, который в свою очередь зависит от а) эффекта масштаба, б) вертикальной интеграции и г) политики государства. Если особенности отраслевой технологии таковы, что позволяют фирме извлечь значительную экономию от масштаба производства, то это неизбежно приведет к концентрации производства в отрасли и, как следствие, к сокращению числа действующих фирм, что в свою очередь модифицирует поведение продавцов. Другой причиной концентрации производства является вертикальная интеграция. Вызванная стремлением фирм к снижению транзакционных издержек, она будет тем выше, чем менее конкурентным является рынок, где фирма выступает в качестве покупателя, и чем более мас-

штабным является собственное производство фирмы. Воздействие государства на характер организации рыночных структур связано с его способностью регулировать уровень концентрации производства посредством налоговой и тарифной политики, влияния на совокупный спрос и осуществления антимонопольных мер.

Так как степень концентрации производства является важнейшим фактором, определяющим тип рыночной структуры, то ее измерение должно быть начальным шагом в характеристике рынка. Простейшим показателем в этом отношении может служить *индекс концентрации*, показывающий процентное соотношение рыночных долей одной фирмы или групп фирм. Если значение индекса $CR_i = S q_i$ (где q — объем выпуска в стоимостном выражении, а i — количество фирм) составит для четырех фирм до 35%, то рынок считается слабо концентрированным, если до 70% — средней концентрации, свыше 70% — высококонцентрированным*. Недостаток данного индекса состоит в том, что он не учитывает долей фирм и будет одинаковым для рынков, где четыре фирмы разделят рынок по 25%, где одна фирма будет иметь долю в 70%, а три другие по 10%.

Более точное представление о концентрации рынка дает *индекс Херфиндала-Хиршмана*, рассчитываемый как сумма квадратов долей фирм. $HNI = q_1^2 + q_2^2 + \dots + q_n^2 = S q_i^2$, где q_i — доля продаж фирм, выраженная в процентах. Чем больше значение индекса, тем более концентрированным является рынок и наоборот. Причем значение индекса будет тем больше, чем менее равномерным является распределение рыночных долей фирм. Например, $HNI = 60^2 + 30^2 + 10^2 = 3600 + 900 + 100 = 4600$ и $HNI = 40^2 + 30^2 + 30^2 = 1600 + 900 + 900 = 3400$. При абсолютной монополии индекс достигает своего максимального значения, равного 10000. Для характеристики неравномерности распределения долей рынка среди фирм используется *коэффициент Джини*, показывающий процентную долю рынка, приходящуюся на процентное

* В российской экономике индекс концентрации, рассчитанный как доля трех, четырех, шести и восьми предприятий отрасли, в 1997 году составил для: нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей, черной и цветной металлургии — $CR_3 = 31.5-34.6\%$; $CR_4 = 38.4-41.8\%$; $CR_6 = 46.4-55\%$; $CR_8 = 52.5-64.2\%$; топливной, электроэнергетики, машиностроения — $CR_3 = 16.8-17.2\%$; $CR_4 = 18.5-21.1\%$; $CR_6 = 20.4-28.2\%$; $CR_8 = 22.0-34.8\%$; целлюлозно-бумажной и химической — $CR_3 = 10.7-12.9\%$; $CR_4 = 13.5-15.1\%$; $CR_6 = 17.2-19\%$; $CR_8 = 20.5-22.6\%$; пищевой, легкой и промышленности строительных материалов — $CR_3 = 3.9-4.1\%$; $CR_4 = 4.8-5\%$; $CR_6 = 6.3-6.6\%$; $CR_8 = 7.7-8.2\%$. // Российский статистический ежегодник. — М., 1999. — С. 307.

число фирм, $-G=D/N$, где D — кумулятивный процент размера рынка, а N — кумулятивный процент числа фирм на рынке. Коэффициент Джини будет равен нулю, когда все фирмы отрасли имеют одинаковые доли рынка, и — единице при абсолютной монополии. Чем больше коэффициент, тем выше концентрация отраслевого рынка.

Степень схожести продукции разных продавцов находит свое выражение в способности одного блага быть заменителем другого блага. Когда предпочтения потребителей не связаны с конкретным производителем блага, как, например, в отношении данного сорта пшеницы, марки стали или бензина, такие блага являются абсолютными заменителями, а определяющим конкурентным параметром между производящими их фирмами выступает цена блага. Если же предпочтения потребителей связаны с фирмой-производителем или наличием отличительных свойств блага, то такие блага являются дифференцированными, что находит выражение в торговой марке. Источники дифференциации могут быть самые разнообразные, от реальных — различия в технических характеристиках, дизайне, предоставляемых услугах, до надуманных — имидж посредством рекламы. Дифференциация продукта меняет характер взаимодействия между продавцами, что приводит к изменению типа отраслевого рынка. Чем более уникальным является продукт каждого отдельного производителя, тем слабее конкурентное взаимодействие между ними, а тенденция к обособлению рынков их продуктов сильнее.

Рыночная власть — это способность производителя или потребителя оказывать влияние на рыночную цену благ. *Источниками рыночной власти* могут служить:

- ♦ доля фирмы в отраслевом предложении;
- ♦ эластичность рыночного спроса;
- ♦ степень взаимозаменяемости продукта;
- ♦ характер взаимодействия фирм.

Чем более значительной долей отраслевого предложения располагает фирма, тем более чувствителен рынок к изменениям ее объема выпуска, а ее влияние на рыночную цену сильнее. Чем менее эластичным является спрос на продукцию фирмы, тем более свободна фирма в выборе цены, не боясь отрицательной реакции потребителей. Отсутствие товаров заменителей также способствует укреплению рыночной власти фирмы. Рыночная власть может стать и результатом взаимодействия фирм, когда им удастся достичь соглашения в отношении отраслевого предложения и цены путем сговора.

Наличие у фирмы рыночной власти отнюдь не означает, что она может произвольно устанавливать цены. Рыночный спрос функцио-

нально не зависит от фирмы, а кривая спроса на ее продукцию подвержена действию закона спроса. Поэтому даже обладая рыночной властью, она может лишь выбирать подходящий для каждого уровня цены объем выпуска (рис. 6.5). Фирма может повысить цену на свою продукцию, сократив ее предложение, и наоборот, увеличивая предложение, она должна будет снижать цену.

Рыночная власть производителя — это обусловленная особенностями рыночной организации его способность воздействовать на рыночную цену блага посредством регулирования объема его предложения

В случае убывающей кривой спроса изменение совокупной выручки (ΔTR) будет зависеть от изменения цены и количества. $\Delta TR = P(\Delta Q) + Q(\Delta P)$.

$$\text{Так как } MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q}, \text{ то } \frac{P(\Delta Q)}{\Delta Q} + \frac{Q(\Delta P)}{\Delta Q} \frac{\Delta P}{\Delta Q} = P + Q = MR,$$

$$\text{поскольку } Ed_f = \frac{P\Delta Q}{Q\Delta P}, \text{ то } \frac{\Delta P}{\Delta Q} = \frac{P}{QEd_f},$$

тогда

$$MR = P + Q(\Delta P/\Delta Q) = P + Q(P/QEd_f) = P + P/Ed_f = P + P(1/Ed_f) = P(1 + 1/Ed_f)$$

$$MR = P(1 + 1/Ed_f)$$

Это позволяет прийти к выводу о том, что для убывающей кривой спроса предельная выручка фирмы (MR) а) меньше рыночной цены (P), так как эластичность спроса по цене на продукцию фирмы (Ed_f) отрицательна; и б) находится в прямой зависимости от цены и обратной от эластичности спроса по цене*. Максимизирующая прибыль: фирма выберет такой объем выпуска, при котором предельная выручка от реализации и предельные издержки производства будут равны. (Рис. 6.5.) В соответствии со спросом на свою продукцию она назначит цену P , которая превышает предельные издержки производства для данного объема предложения. Возникающая разница между ценой реализации и предельными издержками производства ($P - MC$) свидетельствует о наличии у фирмы рыночной власти. Чем больше это превышение, тем сильнее рыночная власть фирмы.

* Для линейной кривой спроса наклон ($\Delta P/\Delta Q$) постоянен и MR снижается в два раза быстрее цены и достигает нулевых значений при реализации половины всего объема спроса, т.е. $1/2Q$.

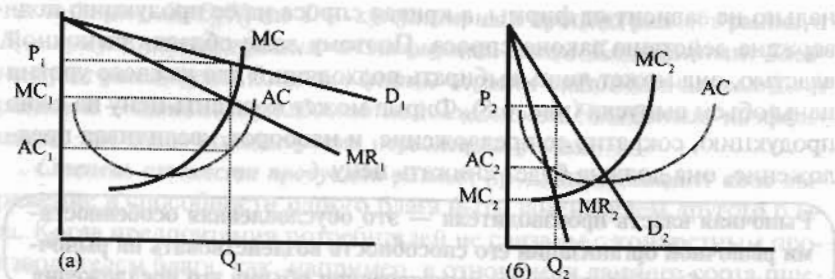


Рис. 6.5. Рыночная власть и прибыль фирмы

Степень рыночной власти фирмы (L — коэффициент Лернера) определяется как отношение превышения цены фирмы над ее предельными издержками к цене фирмы. $L = (P - MC)/P$ и выражается в абсолютных величинах, изменяясь от 0 для совершенной конкуренции до 1 для монополии. Учитывая, что для обладающей рыночной властью фирмы $MR = P + P(1/Ed)$, для случая максимизации прибыли можем записать $MC = P + P(1/Ed)$. Используя это выражение предельных издержек для определения степени рыночной власти фирмы, получим:

$$L = \frac{P - MC}{P} = -\frac{1}{Ed_f}, \text{ а } P = \frac{MC}{1 + (1/Ed_f)}$$

Нетрудно заметить, что превышение цены над предельными издержками производства будет тем больше, чем менее эластичным является спрос (чем круче кривая спроса), и наоборот. Отсюда следует вывод, что *при снижении эластичности спроса рыночная власть $\{P - MC(Q)\}$ растет, а при увеличении эластичности спроса — снижается*, исчезая, то есть становясь равной нулю, при абсолютной эластичности.

Рыночная власть фирмы находится в обратной зависимости от эластичности спроса на ее продукцию, а обладающая рыночной властью фирма будет назначать цену, превышающую ее предельные издержки на величину, обратно пропорциональную этой эластичности

Хотя наличие у фирмы рыночной власти создает предпосылки для получения ею сверхприбыли, прямой зависимости между ними нет, так как прибыль зависит от уровня средних издержек и объема реализации. $\Pi = TR - TC = (P - AC)Q$. Так фирма (рис. 6.5(a)), обладающая незначительной рыночной властью ($P_1 - MC_1$), может полу-

чить большую экономическую прибыль $(P_1 - AC_1)Q_1$, нежели фирма (рис. 6.5(б)), обладающая значительно большей рыночной властью ($P_2 - MC_2$), но имеющая меньшую прибыль $(P_2 - AC_2)Q_2$. В этом смысле получаемая фирмой экономическая прибыль будет свидетельствовать о мере реализации рыночной власти, которой обладает фирма. В то же время из приведенного примера не следует, что имеющая более эластичный спрос фирма всегда получает большую прибыль. Напротив, будучи в большей степени подверженной влиянию конкуренции, обладающая незначительной рыночной властью фирма на практике может рассчитывать на меньшую фактическую прибыль, чем фирма, обладающая сильной рыночной властью.

Типы рыночных структур

Типология рыночных структур базируется на ряде параметров, которые определяют *признаки отраслевого рынка*.

Это: 1) численность продавцов и их рыночные доли, 2) степень дифференциации продукта, 3) условия вступления в отрасль и выхода из нее, 4) степень контроля производителей над ценами, 5) характер поведения фирм. В зависимости от содержания каждого признака и их комбинации формируются различные типы отраслевых рынков, характеризующихся разной степенью конкурентности.

Численность продавцов на каждом рынке важна в смысле определения их способности оказывать влияние на рыночное равновесие. При большом количестве продавцов на рынке, при прочих равных условиях, спрос на продукцию каждого из них будет столь эластичным, что изменение любым из производителей цены или объема выпуска не повлечет за собой изменений в рыночном равновесии. Напротив, при малом количестве продавцов влияние каждого из них будет достаточным, чтобы привести к возникновению рыночной власти. К тому же, нескольким фирмам легко вступить в сговор.

Рыночные доли фирм (размер фирм) обуславливают возможности фирм оказывать влияние на рыночную цену. Небольшая фирма неспособна изменить рыночные условия и вынуждена приспосабливаться к ним, а рыночная структура, характеризующаяся присутствием множества имеющих незначительные мощности фирм, будет более конкурентной. Рынки, где действуют фирмы крупного размера, будут менее конкурентными из-за значительного воздействия отдельных фирм на рыночное предложение.

Степень дифференциации продукта отражает наличие у предназначенных для удовлетворения одной потребности продуктов фирменных особенностей, от чего продукты разных фирм не являются совершенными заменителями. Независимо от того, на каких пара-

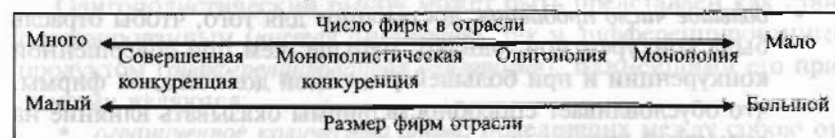
метрах основана дифференциация продукта — технических данных, качестве, наборе услуг или каких-то иных, она имеет то существенное значение, что определяет уровень конкуренции на рынке. Чем выше степень дифференциации продукта, тем менее конкурентным будет поведение продавцов, а их рыночная власть больше. Напротив, чем более стандартизированной является отраслевая продукция, тем выше эластичность спроса на продукт каждого отдельного производителя и тем более конкурентным является рынок. В данном случае можно сказать, что эластичность спроса — функция от числа конкурентов и степени дифференциации их продукции.

Условия вступления в отрасль и выхода из нее связаны с наличием или отсутствием отраслевых барьеров, к которым могут быть отнесены: значительный положительный эффект масштаба, патенты и лицензии, большая капиталоемкость производства, норма прибыли, согласованное поведение отраслевых фирм. Чем выше отраслевые барьеры, тем сложнее посторонним фирмам проникать на отраслевой рынок и тем больше возможностей для действующих фирм реализовать рыночную власть. Если отрасль является капиталоемкой и выход из нее связан со значительными безвозвратными издержками, фирмы склонны к проведению согласованной ценовой политики. Как и то, так и другое препятствует развитию отраслевой конкуренции.

Степень контроля производителей над ценами является наиболее очевидным показателем степени конкурентности рынка. Чем больше контроль производителей над ценой, тем менее конкурентным является рынок. Степень контроля производителя над ценой не является статической величиной. С одной стороны, она детерминирована потребительскими предпочтениями и может изменяться независимо от производителя. С другой — устойчивость контроля над ценой зависит от характера порождающих его причин. Контроль над ценой может быть следствием рыночной доли фирмы или дифференциации продукта, которая обеспечивает большую его устойчивость.

Характер поведения фирм может быть не стратегическим, когда фирмы принимают решения не учитывая реакции конкурентов, и стратегическим, когда они принимают во внимание возможность ответных действий со стороны соперников, а их рыночное поведение координируется в соответствии с поведением других фирм отраслевого рынка. Стратегическое поведение обычно присуще рынкам с небольшим количеством фирм, каждая из которых обладает значительной долей рыночного предложения. Такие рынки характеризуются тесным взаимодействием фирм, усилением их рыночной власти и снижением конкурентного потенциала отрасли.

В конечном счете, все эти признаки найдут свое выражение в характерном для каждого типа рынка количестве и размере фирм, что дает возможность схематически представить распределение основных типов рыночных структур в следующем виде.



Рынок совершенной конкуренции представляет собою рыночную структуру, характеризующуюся ценовой конкуренцией между не способными оказывать какого-либо влияния на рыночную цену фирмами

Определяющими признаками рынка совершенной конкуренции являются:

- **атомизация рынка**, свидетельствующая о присутствии большого количества покупателей и продавцов, рыночные доли которых столь малы, что субъекты рынка полностью подчинены влиянию рыночных сил и не могут оказывать воздействия на рыночные цены;
- **стандартизация продукции**, означающая такую однородность продукции разных фирм, что у потребителей нет оснований предпочитать продукцию одной фирмы другой;
- **прозрачность рынка** подразумевает то, что отрасль характеризуется свободным и бесплатным доступом к информации о ценах и альтернативах, а участники рынка располагают полной рыночной информацией;
- **свободный вход в отрасль и выход из нее** указывает на то, что в отрасли отсутствуют какие-либо препятствия для того, чтобы помешать новым фирмам начать производство, а действующим прекратить операции;
- **автономность поведения фирм**, свидетельствующая о том, что, принимая решения, фирмы не учитывают реакции своих конкурентов.

Рынок монополистической конкуренции — тип рыночной структуры, где обладающие рыночной властью продавцы дифференцированного товара конкурируют за объем продаж

Основными признаками рынка монополистической конкуренции являются:

- **дифференциация продукта**, означающая, что, хотя товары разных фирм удовлетворяют одну и ту же потребность, товару

каждой фирмы присущи свои уникальные особенности, обуславливающие высокую, но не абсолютную степень замещения их товаров, приводя к возникновению ограниченной рыночной власти;

- *большое число продавцов*, достаточное для того, чтобы отрасль была конкурентной, однако, меньше, чем при совершенной конкуренции и при большей рыночной доле каждой фирмы, что обуславливает способность фирмы оказывать влияние на рыночный спрос;
- *отсутствие барьеров проникновения в отрасль* хотя и сохраняет себя в качестве отсутствия легальных (технологических и законодательных) препятствий, но при более высоких, нежели в условиях совершенной конкуренции, издержках проникновения в отрасль, обусловленных дифференциацией продукции (лояльность потребителя торговой марке);
- *отсутствие стратегического поведения* из-за большого количества продавцов.

Рынок абсолютной (чистой) монополии — тип рыночной структуры, характеризующийся высокой степенью рыночной власти продавца и отсутствием конкуренции

Отличительными особенностями рынка абсолютной монополии являются:

- *концентрация всего отраслевого предложения у единственного продавца*, олицетворяющего собой отрасль;
- *отсутствие товарных заменителей*;
- *блокирование входа в отрасль* путем создания технологических (эффект масштаба) или законодательных барьеров (патенты, лицензии и т.п.);
- *отсутствие стратегического поведения*.

Рынок монополии — тип рыночной структуры, характеризующийся концентрацией рыночной власти у покупателя

Основными признаками рынка монополии являются:

- *единственный покупатель*, представляющий весь объем рыночного спроса;
- *наличие большого числа продавцов*, имеющих небольшие рыночные доли;
- *стандартизированный товар*;
- *полная информированность покупателя* о рыночных ценах и альтернативах;
- *отсутствие взаимодействия продавцов*.

Олигополистический рынок — тип рыночной структуры, характеризующийся стратегическим взаимодействием немногих, обладающих рыночной властью и конкурирующих за объем продаж фирм

Олигополистический рынок может быть представлен как стандартизированным (*чистая олигополия*), так и дифференцированным продуктом (*дифференцированная олигополия*). Важнейшими его признаками являются:

- *ограниченное количество фирм*, поделивших между собою отраслевой рынок;
- *значительная концентрация производства у отдельных фирм*, что делает каждую фирму большой относительно совокупного рыночного спроса*;
- *ограниченный доступ в отрасль*, что может быть обусловлено как формальными (патенты и лицензии), так и экономическими (эффект масштаба, высокие издержки проникновения) барьерами;
- *стратегическое поведение фирм*, являющееся принципиальной характеристикой олигополистического рынка, означает, что осознающие свою взаимозависимость фирмы строят свою конкурентную стратегию с учетом возможной реакции конкурентов на предпринимаемые действия.

Соревновательный рынок — тип рынка, на котором объектом конкуренции являются не рыночные преимущества, а сам рынок

Соревновательный рынок имеет место в том случае, когда поведение продавца обусловлено не характером организации рынка, а наличием потенциальной угрозы конкуренции, то есть когда объектом конкуренции являются не рыночные преимущества, а сам рынок. В этих условиях даже монополизировавшая рынок фирма вынуждена действовать в конкурентном режиме. Такая ситуация присуща рынкам, которые характеризуются:

- *малым объемом рыночного спроса*, так как в этом случае деятельность нескольких фирм на рынке будет заведомо нерентабельной;
- *низкими безвозвратными издержками* (невосполнимые потери, вызванные изменением вида или места деятельности), что обуславливает возможность проникновения на рынок потенциальных конкурентов.

* Данная характеристика указывает на то, что при небольших объемах рыночного спроса даже небольшая фирма может действовать в условиях олигопольного взаимодействия.

Важнейшие признаки основных рыночных структур

Признаки рыночной структуры	Тип рыночной структуры				Олигополия
	Совершенная конкуренция	Монополия	Монополисония	Монополистическая конкуренция	
Количество продавцов	множество	один	много	много	мало
Рыночная доля фирм	незначительная	большая	любая	небольшая	значительная
Степень замещения продукта	Абсолютная (стандартизированный товар)	отсутствие заменителей (уникальный товар)	Абсолютная (стандартизированный товар)	высокая, но не абсолютная (дифференцированный товар)	Разная (стандартизованный и дифференцированный товар)
Доступность рыночной информации	полная	полная	покупатель полностью информирован	неполная	может быть и полная и неполная
Условия входа в отрасль и выхода из нее	свободный	вход полностью блокирован	возможны технологические и институциональные препятствия	отсутствие барьеров входа	наличие технологических и экономических препятствий
Степень рыночной власти у продавцов (коэффициент Ларнера)	0	1.0	1.0 у покупателя	0.35-0.5	0.6-0.8
Характер взаимодействия продавцов	отсутствие стратегического поведения	отсутствие стратегического поведения	отсутствие стратегического поведения	отсутствие стратегического поведения	наличие стратегического поведения
Цена равновесия	$P=MC=LRAC_{min}$	$P=P(1+1/E_d)$	зависит от степени конкуренции между производителями и информированности покупателя об издержках	$P=LRAC$	зависит от типа взаимодействия фирм
Эффективность	Высокая $P=MC=LRAC_{min}$	неэффективность распределения и использования ресурсов $MC < P > LRAC_{min}$	отсутствует	потери эффективности из-за неполной загрузки производственных мощностей	потери эффективности из-за неполной загрузки производственных мощностей
Тип конкуренции	совершенная	отсутствует	отсутствует	несовершенная, ценовая и неценовая за объем продаж	несовершенная, неценовая за объем продаж
Типичная отрасль	Сельское хозяйство	Энергетика, коммунальное хозяйство, трубопроводный транспорт	Производства оборонного назначения	Легкая промышленность, розничная торговля	Автомобильная, электротехническая, сталелитейная
Способ регулирования рынка	совершенствование рыночной инфраструктуры	установление цен, ограничение уровня прибыли, определение набора услуг	законодательные меры	налогообложение продукции и сверхприбыли	налогообложение продукции и сверхприбыли, законодательные меры

Низкая интенсивность загрузки внутрирайонных пассажирских маршрутов изначально предполагает их монополизацию. Однако фирме-монополисту вряд ли удастся реализовать свое монопольное положение, так как отсутствие безвозвратных издержек не мешает другой транспортной фирме предложить более привлекательную цену за услуги и захватить рынок.

Влияние безвозвратных издержек на характер рыночного поведения фирм может проявляться и на рынках со значительным объемом спроса. Если в цене продукции существенную долю издержек составляют транспортные расходы, то часто именно это является фактором, препятствующим проникновению фирм на рынки других регионов. Между тем транспортные расходы не образуют безвозвратных издержек и могут быть фактором конкурентной угрозы. Если действующая в данном регионе фирма повысит цену до уровня обеспечивающего покрытие транспортных расходов по поставке продукции фирм из других регионов, то это приведет к проникновению на этот рынок посторонних фирм, что сделает рынок конкурентным. Поэтому, обладая внешними признаками даже монополии, региональные рынки чаще всего являются соревновательными.

6.4. Конкуренция и конкурентные стратегии фирм

Совершенная и несовершенная конкуренция

В сущности, **конкуренция** — процесс борьбы фирм за платежеспособный спрос, так как несмотря на многообразие форм проявления, суть отраслевого взаимодействия фирм сводится к одному — укреплению своего положения путем расширения контролируемой доли рынка. Однако содержание самого процесса конкуренции зависит от факторов, обуславливающих тип рыночной структуры и характер взаимодействия фирм отрасли. Главные критерии размежевания типов конкуренции связаны с объектностью конкурентных действий (продукт, цена, объем продаж) и принципами взаимодействия продавцов (учитывают или не учитывают поведение друг друга). Исходя из этого, различают совершенную (чистую) и несовершенную конкуренцию.

Совершенная конкуренция — тип конкуренции, при котором фирмы не обладают рыночной властью и конкурируют по цене

Характерной особенностью совершенной конкуренции является то, что продавцы не могут увеличить свои доходы за счет повышения цены, и единственным доступным для них способом получения экономической прибыли является снижение издержек производства,

а совершенная конкуренция становится условием обеспечения максимальной эффективности функционирования экономики. Совершенная конкуренция представляет собою скорее теоретическую модель, нежели тип реального соперничества фирм. Во-первых, сами условия совершенно конкурентного рынка на практике мало осуществимы, так как обычно рынки не являются атомизированными, а продукция фирм чаще всего дифференцирована. Фирмы используют разные технологии, а капиталоемкость современного производства такова, что сильно затрудняет межотраслевой перелив капитала. Во-вторых, посылка о пассивном приспособлении фирм к рыночным условиям и ценам не соответствует реальному характеру их деятельности, связанному с активным воздействием на окружающую рыночную среду. В-третьих, неполная доступность информации, а именно ее асимметрия является движущим мотивом конкуренции. Наконец, если мы где и встретим условия, соответствующие требованиям совершенной конкуренции, то они будут всего лишь отражать результат процесса конкуренции, ничего не говоря о самом способе конкуренции.

Несовершенная конкуренция — способ соперничества, при котором обладающие рыночной властью фирмы конкурируют за объем продаж

Несовершенная конкуренция представляет собой способ соперничества фирм, имеющих разные размеры и издержки, отличительные характеристики продукта и разные цели, а также применяющих различные конкурентные стратегии. Экономическое содержание этого типа конкуренции состоит в том, что рыночное взаимодействие фирм представляет собою постоянно модифицирующийся процесс противодействия господству на рынке отдельных фирм. А его отличительной особенностью является использование преимущественно неценовых факторов конкуренции. Наиболее распространенные формы несовершенной конкуренции — это: а) монополистическая конкуренция, представляющая соперничество между фирмами, рыночная власть которых обусловлена уникальными особенностями их товара и б) олигополистическая конкуренция, представляющая соперничество между фирмами, рыночная власть которых обусловлена их рыночной долей.

Конкуренция реализуется не только через цены, но и посредством типа продукта, способов производства и сбыта. Она направлена не только по отношению к потребителям, а затрагивает и других участников конкурентных сил — поставщиков ресурсов, посредников, производителей товаров-заменителей и т.д. Как функция рыночной структуры, конкуренция может быть более или менее ограниченной.

Главное, однако, состоит в том, чтобы определить, насколько соответствуют количество, качество и цены товаров запросам потребителей. В этом смысле конкуренция может быть эффективной и неэффективной.

Движущие силы конкуренции

Конкурентная среда любого отраслевого рынка формируется под влиянием пяти основных сил, определяющих интенсивность конкуренции (концепция М. Портера): 1) отраслевых производителей, 2) покупателей, 3) поставщиков ресурсов, 4) наличия потенциальных конкурентов, 5) наличия товаров-заменителей.

Движущие силы конкуренции — совокупность факторов, определяющих условия получения фирмами прибыли и интенсивность их соперничества за рынок

Конкурентная сила отраслевых производителей зависит прежде всего от численности действующих в отрасли фирм и соотношения их производственных мощностей. В то же время интенсивность соперничества между фирмами будет зависеть от отраслевых особенностей производства (доля постоянных издержек, сезонность, возможности хранения продукции), динамики и особенностей спроса (соперничество усиливается при медленном росте спроса и когда издержки потребителей по замещению продукции низки), экономического состояния отрасли (рост, спад) и финансового положения фирм (уровень прибыльности), условий выхода из отрасли (большие безвозвратные издержки), типа конкурентных стратегий, применяемых фирмами, и национальной принадлежности последних.

Конкурентная сила покупателей связана с их способностью влиять на цены и другие условия сделки и зависит от рыночной доли отдельного покупателя и величины издержек по замещению, т.е. перехода к заменителям.

Конкурентная сила поставщиков состоит в их способности навязывать условия сделки и зависит от степени дефицитности ресурса, степени концентрации ресурсов, наличия заменителей, значения ресурса для отрасли (доля ресурса в издержках отрасли), дифференциации поставок (одной отрасли или нескольким), возможности вертикальной интеграции. Если конкурентная сила поставщиков слаба, они стремятся оптимизировать свои отношения с покупателями ресурсов, связывая свое благополучие с благополучием отрасли, для которой осуществляются поставки. Если же поставщики обладают значительной конкурентной силой, то они стремятся перераспределить отраслевую прибыль в свою пользу, перекладывая издержки на плечи покупателей.

Конкурентная сила потенциальных конкурентов состоит в их способности оказывать влияние на ценовую политику фирм отрасли посредством угрозы проникновения в отрасль. Она зависит от высоты барьеров входа в отрасль, доступа к технологиям, отраслевой капиталоемкости, перспектив роста отрасли, наличия нормативных ограничений, вероятной реакции на их появление, действующих в отрасли фирм.

Конкурентная сила товаров-заменителей проявляется в их способности воздействовать на уровень цен отраслевой продукции и зависит от эксплуатационных особенностей продукта и величины издержек замещения для потребителей.

Сформированная под воздействием названных сил, конкурентная среда не является статичной, а постоянно изменяется, находясь под воздействием факторов, которые приводят к изменению конкурентных условий, выступая в качестве движущих сил конкуренции. **Движущие силы конкуренции** — это: 1) изменения в динамике роста отрасли, влияющие на отраслевое равновесие, отраслевые барьеры и приток инвестиций; 2) изменения потребительских предпочтений и способов использования продукта, приводящие к модификациям каналов сбыта и наборов услуг; 3) технические изменения, оказывающие влияние на изменение границ отрасли, уровень издержек и оптимального размера предприятия; 4) изменения продукции, определяющие степень дифференциации продукции, границы отрасли и рыночные доли фирм; 5) глобализация производства, влияющая на уровень издержек, размещение производства и характер управления; 6) изменения в образе жизни, обуславливающие трансформации в отраслевом спросе и отраслевой структуре экономики; 7) перемены в государственной политике, которые скажутся на структуре отрасли, уровне издержек, отраслевом спросе и стратегии поведения фирм.

Конкурентные стратегии фирм

Завоевание и удержание конкурентного преимущества является едва ли не определяющей задачей фирмы, поскольку именно это обеспечит ей как надежный источник получения прибыли, так и хозяйственную устойчивость в долгосрочной перспективе. Фирма имеет конкурентное преимущество, когда она лучше своих конкурентов преодолевает силы конкуренции, а ее конкурентная стратегия является успешной, если фирма получает более высокую, нежели соперники, прибыль.

Конкурентная стратегия — деятельность фирмы, направленная на приобретение и удержание конкурентных преимуществ в отношении конкурирующих с ней фирм

Результативность той или иной конкурентной стратегии зависит от трех факторов: 1) правильного выбора типа конкурентной стратегии, основанного на учете отраслевых особенностей, и степени ее разработанности, 2) способности фирмы гибко реагировать на изменения условий, 3) стратегий, реализуемых конкурентами. Уже поэтому однозначно эффективных стратегий не существует, а сами они могут быть представлены в разнообразных комбинациях. Тем не менее, следует выделить три типа принципиального подхода к завоеванию конкурентного преимущества.

Стратегия лидерства по низким ценам нацелена на то, чтобы добиться осуществления производства с наиболее низкими отраслевыми издержками. Конкурентное преимущество здесь очевидно — низкие по сравнению с конкурентами издержки позволяют фирме диктовать нижний предел рыночной цены и, как следствие, увеличить свою долю рынка. Это обеспечивает фирме не только большую устойчивость по отношению к отраслевым конкурентам, но и большие возможности в противодействии проникновению на рынок посторонних фирм и товарам-заменителям. Применение этого типа стратегии эффективно тогда, когда отрасль характеризуется высокой степенью стандартизации продукции, а отраслевой спрос чувствителен к изменению цен.

Стать лидером по цене фирма сможет лишь в том случае, если она: а) обеспечит лучшее управление издержками (контроль над факторами производства) и б) окажется способной трансформировать цепь издержек в направлении их снижения. Первое может быть достигнуто путем интенсификации производства за счет отработки технологии, модернизация оборудования и распространения по подразделениям производственного опыта, а также наращивания экономии от масштаба производства посредством увеличения доли рынка и сокращения дифференциации продукции. Второе может быть реализовано за счет сокращения производственных издержек путем упрощения продукции, использования иной технологии, более дешевых материалов и автоматизации дорогостоящих процессов, а также за счет сокращения транзакционных издержек посредством использования новых методов продвижения товара, перемещения производства в экономически благоприятные регионы (близость источников сырья и покупателей, низкие налоги) и углубления вертикальной интеграции как в сторону поставщиков, так и каналов сбыта.

Вместе с тем, концентрация усилий фирмы на снижении издержек делает ее уязвимой со стороны изменений в спросе. В случае технологических прорывов (создание нового типа продукта) и изменения потребительских предпочтений, фирма может потерять весь

спрос, несмотря на низкую цену. Кроме того, стратегия лидерства по низким ценам имеет тот недостаток, что может легко имитироваться конкурентами, сокращая возможности ее длительной эксплуатации, что ограничивает ценность этой стратегии для фирмы.

Стратегия дифференциации связана с приданием продукту специфических свойств, которые обеспечат фирме лояльность потребителей к ее продукции. Конкурентное преимущество фирмы состоит в том, что она добивается не только расширения спроса на свою продукцию, но и делает его неэластичным. Это позволяет фирме извлекать сверхприбыль за счет сокращения рыночной власти покупателей и установления повышенных цен, а также защищать себя от конкурентных стратегий соперников путем повышения отраслевых барьеров и противодействия товарам-заменителям. Применение стратегии дифференциации эффективно в том случае, когда имеет место высокая оценка потребителем отличительных свойств продукта и разнообразные способы его использования, а сама дифференциация продукта имеет множество аспектов. Она может быть достигнута на основе технического превосходства, качества, предоставления услуг, повышения ценности денег (продажа в кредит). Наиболее привлекательна такая дифференциация, которую трудно или дорого имитировать.

Главная задача разработки стратегии дифференциации состоит в том, чтобы обеспечить снижение совокупных издержек потребителей по использованию продукта, что достигается в результате увеличения удобства и легкости пользования и расширения спектра удовлетворения нужд потребителя. Для этого фирма должна направить усилия на выявление источников ценности для потребителя, придание продукту свойств, повышающих удовлетворение потребителя, и обеспечение поддержки в процессе потребления продукта. Все это связано с проведением обширных НИОКР и активной маркетинговой деятельности. Так как успех стратегии дифференциации зависит от восприятия потребителем ценности продукта, то риски данной стратегии связаны с ошибками выбора базы дифференциации, изменениями потребительских предпочтений, превышением продажной цены над потребительской ценностью, игнорированием необходимости информирования потребителей.

Стратегия конкуренции на основе рыночной ниши представляет собой такой тип стратегии, при которой фирма концентрирует свои усилия на узкой части рынка. Порождаемое специализацией деятельности конкурентное преимущество фирмы может быть связано как с более низкими издержками, так и с уникальностью продукции. В первом случае источником конкурентного преимущества будет вы-

ступать различие в издержках обслуживания разных рыночных ниш (рис. 6.6), когда до определенного объема выпуска, в данном случае Q_1 , малая фирма имеет более низкие издержки. Во втором случае

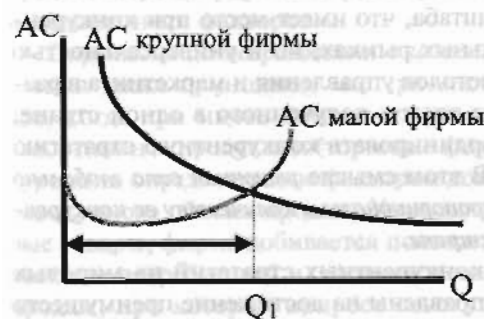


Рис. 6.6. Преимущество в издержках при ограниченном спросе

источники конкурентного преимущества связаны с близостью к потребителям и лучшим знанием рынка. Стратегия, направленная на обслуживание рыночной ниши, эффективна при условии наличия разных сегментов спроса и достаточном для обеспечения прибыльности размере ниши, а также ограниченности ресурсов фирмы. Выгоды такой стратегии обусловлены лояльностью потребителей, компенсирующей воздействие эффекта масштаба. Фирма может реализовать такую стратегию, если она способна обеспечить эффективное обслуживание ниши, а размер самой ниши достаточно мал, чтобы не привлекать крупные фирмы. Что же касается рисков стратегии рыночной ниши, то к ним следует отнести угрозы, связанные с вероятностью исчезновения ниши из-за изменения потребительских предпочтений и переполнением ниши конкурентами из-за ее высокой прибыльности.

Конкуренция на мировых рынках может реализоваться в форме конкуренции на рынках многих стран, когда конкуренция на одном национальном рынке не зависит от конкуренции на другом национальном рынке, и в форме глобальной (международной) конкуренции, когда конкуренция на одном национальном рынке влияет и подвержена влиянию конкуренции на другом национальном рынке. В первом случае ее эффективность связана с институциональными (развитие рыночных институтов, антимонопольная и торговая политика), законодательными и экономическими (объем спроса, цены ресурсов, уровень конкуренции, налогов и инфляции) различиями между странами. При этом фирма выбирает конкурентную стратегию, исходя из особенностей того национального рынка, на котором она присутствует. Во втором — эффективность обусловлена глобализацией взаимодействия продавцов, которые конкурируют независимо от национальных условий. Такой тип конкуренции имеет место тогда, когда рассредоточение деятельности по национальным рынкам обуслов-

ливают снижение издержек из-за больших транспортных расходов или высоких торговых барьеров и необходимость более глубокой дифференциации продукта из-за национальных особенностей в спросе. При этом конкурентное преимущество фирмы будет связано не только с эффектом масштаба, что имеет место при конкуренции на нескольких национальных рынках, но и универсальностью (применение одних и тех же методов управления и маркетинга в разных странах, распространение опыта, полученного в одной стране, на другие), позволяющей координировать конкурентную стратегию в международном масштабе. В этом смысле рыночная сила глобально конкурирующей фирмы прямо пропорциональна количеству ее конкурентных преимуществ в каждой стране.

Что касается собственно конкурентных стратегий на мировых рынках, то они могут быть направлены на достижение преимуществ в издержках, дифференциации продукта и нишевой специализации.

Стратегии ценообразования

В конкурентном соперничестве фирм цена всегда играет важную роль. Не являясь целевым фактором, она в значительной степени обуславливает достижение преследуемых фирмой целей. Выступая в таком качестве, цена характеризуется определенной противоречивостью. С одной стороны, она должна способствовать расширению или по меньшей мере сохранению контролируемой фирмой доли рынка, а с другой — обеспечить должный уровень доходности. Разрешение этой проблемы находит свое проявление в стратегии ценообразования, которая будет отражать приоритетность целевых установок фирмы. Наиболее распространенными на практике являются такие стратегии ценообразования, как: 1) цена целевого дохода, 2) цена повышения доходности, 3) цена проникновения, 4) снятие «ценовых сливок», 5) цена ведомого.

Стратегия цены целевого дохода представляет собою стратегию, нацеленную на получение желаемого уровня прибыли, который устанавливается под влиянием множества факторов, отражающих особенности отраслевого рынка и типа фирмы. Данная стратегия может быть реализована при помощи метода ценообразования по принципу «издержки плюс», когда цена устанавливается путем добавления к средним издержкам приемлемого процента. Другой способ реализации этой стратегии связан с обеспечением определенного уровня доходности на инвестированный капитал. В этом случае фирма определяет приемлемую для себя величину ежегодной прибыли и нормальный (отвечающий практическим возможностям производственных мощностей) ежегодный объем выпуска. Надбавка к средним издержкам единицы продукции в этом случае составит ве-

личину, равную частному от деления плановой прибыли на объем выпуска продукции. Стратегия ценообразования целевого дохода наиболее широко практикуется фирмами, поскольку позволяет достичь приемлемого дохода без дорогостоящего анализа рыночных и производственных факторов.

Стратегия ценообразования в целях повышения доходности, называемая также принципом «потеря—лидер», используется в том случае, когда при много номенклатурном производстве или широком ассортименте продукции (торговые фирмы) в условиях жесткой конкуренции определяющим фактором доходности является увеличение совокупного объема продаж. Устанавливая низкие цены на некоторые товары, фирма добивается положительной по отношению к себе реакции потребителей и, соответственно, роста совокупного объема продаж, при котором прирост совокупной выручки от увеличения реализации одних товаров перекрывает ее потери от снижения цены на другие товары.

Стратегия цены проникновения состоит в установлении низкой цены (близкой к уровню средних издержек) и применяется при решении узко целевых задач — расширение доли рынка или проникновение на новый рынок, создание отраслевого барьера для потенциальных конкурентов, выведение на рынок нового продукта. Использование данной стратегии ценообразования эффективно тогда, когда спрос характеризуется высокой ценовой эластичностью, а производство большой положительной экономией от масштаба. Применение ее всегда имеет ограниченные временные рамки, так как она основана на отказе от краткосрочной прибыли в пользу долгосрочной.

Стратегия снятия «ценовых сливок» состоит в установлении высокой цены и является формой реализации рыночной власти, возникающей на базе инноваций (новый продукт), позволивших фирме значительно опередить конкурентов. Иногда она реализуется в форме ценовой дискриминации, когда существуют существенные различия в ценовой эластичности спроса для разных групп потребителей.

Стратегия цены ведомого представляет собою имитирование цен отраслевых лидеров, когда данная фирма не способна оказывать влияние на рынок, а рыночная цена позволяет ей извлекать приемлемую прибыль.

Краткие выводы

1. С точки зрения хозяйственной практики, фирма — это хозяйственная единица, обладающая обособленным имуществом и оформленными правами, позволяющими ей осуществлять хозяйственную деятельность под свою имущественную ответственность.

2. В экономической теории фирму рассматривают в нескольких аспектах:

- как действующую в условиях рыночной неопределенности сложную иерархическую структуру, представляющую собой контракт между владельцами ресурсов, призванный обеспечить наиболее эффективное использование ресурсов (институциональная теория);
- как активно взаимодействующую с рыночной средой и эволюционирующую под воздействием внешних и внутренних факторов сложную хозяйственную структуру, поведение которой обусловлено особенностями внутренней организации (биохевиористская теория);
- как технологическую единицу, деятельность которой описывается производственной функцией, а целью является максимизация прибыли (неоклассическая теория).

3. В рамках микроэкономического анализа (неоклассическая теория) определяющими принципами исследования поведения фирмы являются заданность условий деятельности фирмы (совершенство информации, полная рациональность поведения, стабильность цен) и отсутствие альтернативности в выборе решений.

4. В зависимости от особенностей рыночного поведения различают следующие типы фирм:

- предпринимательская фирма, для которой характерны объединение функций управления и собственности и нацеленность на максимизацию прибыли;
- капиталистическая фирма, для которой характерны разделение функций собственности от управления, наличие сложной иерархии целей;
- самоуправляющаяся фирма, представляющая собой образование, принадлежащее коллективу работников, главной целью которого является максимизация трудового дохода;
- государственная фирма, целевые ориентиры которых устанавливаются государством, а объем выпуска и цена регулируются государственными органами.
- директорская фирма, характеризующаяся размытостью прав собственности и ориентацией на максимизацию выгод, получаемых высшим управленческим аппаратом.

5. На практике — целевые установки фирм, представляющих собой иерархическую систему, которая эволюционирует как во времени, так и в зависимости от складывающихся рыночных условий. В качестве цели фирмы могут выступать максимизация прибыли, максимизация выручки, экономический рост, выживание в долгосрочной перспективе, стремление к удовлетворенности.

6. Общий результат рыночной деятельности фирмы выражается в показателе совокупной (валовой) выручки, которая представляет собой функцию от цены и количества реализованной продукции. Так как рыночная цена блага является функцией спроса, то кривая спроса на продукцию фирмы одновременно является кривой ее дохода от единицы продукции, то есть кривой средней выручки. А поскольку функция спроса является убывающей, то и доходность от реализации, выраженная в показателе предельной выручки, показывающей прирост совокупной выручки от дополнительно реализованной единицы продукции, будет убывающей. Прибыль фирмы образуется как разница между совокупной выручкой и совокупными издержками производства для данного объема выпуска.

7. Так как величина прибыли функционально зависит от количества проданной продукции, то максимальная величина прибыли будет получена тогда, когда дополнительно реализованная единица продукции не даст приращения прибыли, следовательно, фирма максимизирует прибыль в случае равенства предельной выручки и предельных издержек.

8. Принцип максимизации прибыли говорит о том, что в целях достижения максимальной прибыли фирма должна выбрать такой объем выпуска, при котором значения предельной выручки и предельных издержек равны.

9. Группа фирм, производящих взаимозаменяемые блага, образует отрасль, а их взаимодействие, — отраслевой рынок.

10. Каждый отраслевой рынок представляется в виде определенного типа рыночной структуры, представляющей собой комбинацию признаков рыночной организации, обуславливающих способ установления цены, объема выпуска и характер взаимодействия фирм отрасли.

11. Определяющими тип рыночной структуры факторами являются эффект масштаба, вертикальная интеграция и политика государства. Наличие в отрасли существенного положительного эффекта масштаба и устремлений к вертикальной интеграции способствует росту концентрации производства, проявляющейся в увеличении размеров и уменьшении количества действующих в отрасли фирм.

12. Концентрация отраслевого выпуска у отдельных фирм приводит к возникновению у продавцов рыночной власти, проявляющейся в их способности оказывать влияние на рыночную цену посредством регулирования объема своего предложения. Степень рыночной власти зависит от доли фирмы в отраслевом предложении, эластичности спроса на ее продукцию, степени взаимозаменяемости ее продукта, характера взаимодействия фирм отрасли.

13. Характеризующими тип рыночной структуры признаками являются: 1) численность продавцов, 2) величина доли продавцов в рыночном предложении, 3) степень дифференциации продукта, 4) условия вступления в отрасль и выхода из нее, 5) степень рыночной власти, 6) характер взаимодействия фирм.

14. В зависимости от содержания каждого признака и комбинации между ними формируются различные типы отраслевых рынков, характеризующихся разной степенью конкурентности:

- рынок совершенной конкуренции, характеризующийся ценовой конкуренцией между не способными оказывать какого-либо влияния на рыночную цену продавцами, имеет место там, где действует большое число продавцов, имеющих незначительные рыночные доли, производящих одинаковую продукцию, при полной доступности рыночной информации, свободе входа в отрасль и выхода из нее и не зависимости принятия решений;
- рынок монополистической конкуренции, характеризующийся конкуренцией за объем продаж между обладающими рыночной властью продавцами, имеет место там, где большое количество фирм продавцов реализуют обладающие особыми свойствами продукты, при отсутствии барьеров проникновения в отрасль и независимости принятия решений;
- рынок абсолютной (чистой) монополии, характеризующийся высокой степенью рыночной власти продавцов и отсутствием конкуренции, имеет место там, где отсутствуют товарные заменители, единственный продавец обеспечивает весь объем отраслевого предложения, а проникновение в отрасль блокировано;
- рынок монополии, характеризующийся концентрацией рыночной власти у покупателя, имеет место там, где единственный товар при полной его информированности о рыночных ценах и альтернативах, наличии большого числа не координирующих свое поведение продавцов;
- олигополистический рынок, характеризующийся стратегическим взаимодействием обладающих рыночной властью и конкурирующих за объем продаж фирм, имеет место там, где действует ограниченное количество фирм, контролирующих значительные доли рыночного предложения, при ограниченных возможностях доступа в отрасль.

15. Конкуренция представляет собой процесс борьбы фирм за платежеспособный спрос, целью которого является укрепление рыночного положения фирмы путем расширения контролируемой ею

доли рынка, а ее содержание зависит от факторов, обуславливающих тип рыночной структуры.

16. Интенсивность конкуренции между фирмами на отраслевом рынке зависит от: 1) численности действующих в отрасли фирм и соотношения их производственных мощностей, 2) конкурентной силы потребителей, обусловленной рыночной долей отдельного покупателя и величиной издержек перехода к заменителям, 3) конкурентной силы поставщиков, определяемой степенью дефицитности ресурса, наличием заменителей, значением ресурса для отрасли, числом поставщиков, 4) конкурентной силы потенциальных конкурентов, обусловленной высотой барьеров проникновения в отрасль, 5) конкурентной силы товаров-заменителей, зависящей от эксплуатационных особенностей продукта и величины издержек замещения для потребителей.

17. В зависимости от объекта конкурентных действий (продукт, цена, объем продаж) и принципа взаимодействия продавцов (учитывают или не учитывают поведение друг друга) различают совершенную конкуренцию, при которой не обладающие рыночной властью фирмы конкурируют по цене, а единственным доступным для них способом увеличения прибыли является снижение издержек производства, и несовершенную конкуренцию, при которой обладающие рыночной властью фирмы конкурируют за объем продаж путем применения разных конкурентных стратегий.

18. Конкурентная стратегия как деятельность фирмы, направленная на приобретение и удержание конкурентных преимуществ в отношении конкурирующих с ней фирм, зависит от: 1) отраслевых особенностей, 2) способности реагировать на изменения условий, 3) стратегий, реализуемых конкурентами, реализоваться в таких формах, как:

- лидерство по низким ценам, связанное с обеспечением наиболее низких отраслевых издержек производства и дающее фирме большую устойчивость по отношению к отраслевым конкурентам и большую возможность в противодействии проникновению на рынок посторонних фирм и товарам-заменителям;
- дифференциация продукции, связанная с приданием продукту специфических свойств, которые обеспечат фирме большую лояльность потребителей, что приведет к расширению спроса на продукцию фирмы и делает его менее эластичным.
- нишевая специализация, при которой фирма концентрирует свои усилия на узкой части рынка, что приведет к росту конкурентной устойчивости фирмы в результате снижения издержек или уникальности предоставляемого блага.
- глобализация деятельности в форме конкуренции на рынках многих стран, которая способна создать преимущества, выз-

ванные экономией транзакционных издержек, эффектом масштаба и универсализацией методов управления и контроля.

Ключевые понятия

Фирма

Предпринимательская фирма

Капиталистическая фирма

Самоуправляющаяся фирма

Государственная фирма

Директорская фирма

Совокупная выручка

Предельная выручка

Прибыль

Принцип максимизации прибыли

Отрасль

Рыночная структура

Отраслевой рынок

Отраслевые барьеры

Дифференциация продукции

Концентрация рынка

Рыночная власть

Коэффициент Лернера

Рынок совершенной конкуренции

Рынок монополистической конкуренции

Рынок абсолютной (чистой) монополии

Рынок монополии

Олигополистический рынок

Состязательный рынок

Конкуренция

Совершенная конкуренция

Несовершенная конкуренция

Движущие силы конкуренции

Конкурентная стратегия

Вопросы и задания

Вопросы для обсуждения

1. Насколько обосновано, на ваш взгляд, применение к анализу фирмы используемых неоклассической теорией допущений?
2. В какой мере приватизация предприятия трудовым коллективом может способствовать разрешению проблемы «принципал-агент»?
3. Если фирма не ориентирована на максимизацию прибыли, то к каким возможным последствиям это приведет?

4. Если фирма — производитель легковых автомобилей получает большую прибыль по сравнению с фирмой — производителем автобусов, то является ли это достаточным основанием, чтобы утверждать, что она обладает большей степенью рыночной власти?
5. К каким типам рыночных структур вы бы отнесли рынок мужской обуви и рынок видеокамер? Какие из признаков окажутся доминирующими?

Задачи и упражнения

Действующая в условиях несовершенной конкуренции, фирма имеет функцию предельной выручки $MR = 60 - 2q$. При этом зависимость общих издержек от объема выпуска описывается функцией $TC = 10q - 5$. Какой степенью рыночной власти обладает фирма?

Решение

Показателем рыночной власти фирмы является коэффициент Лернера (L). Значение данного коэффициента определяется по формуле $L = (P - MC) / P$. Следовательно, для решения задачи необходимо определить значения цены реализации и предельных издержек.

Предельные издержки легко найти, продифференцировав функцию общих издержек. В нашем случае их величина будет равна 10. Зная функцию выручки и предельных издержек, мы можем определить максимизирующий прибыль фирмы выпуск, исходя из принципа $MR = MC$. При $MR = 60 - 2q$ и $MC = 10$, $q = 25$.

Для того чтобы определить рыночную цену, следует вспомнить, что в условиях несовершенной конкуренции, где фирмы обладают рыночной властью, кривая спроса на продукцию фирмы является кривой ее средней выручки. Функция средней выручки может быть найдена из функции общей выручки $AR = TR/q$. Так как функция предельной выручки является производной от функции общей выручки, то функция общей выручки будет иметь вид $TR = 60q - q^2$. Отсюда функция средней выручки $AR = 60 - q$. Поскольку для каждого данного объема предложения фирмы ее средняя выручка является ценой реализации, то определив AR , мы найдем и цену.

Поскольку оптимальным, с точки зрения максимизации прибыли, для фирмы является предложение равное 25, то при таком предложении фирма назначит цену равную 35 ($AR = 60 - q = 60 - 25 = 35$). Теперь можем определить степень рыночной власти фирмы: $(P - MC) / P$, следовательно $(35 - 10) / 35 = 0,7$. Рыночная власть фирмы равна 0,7.

Тесты

1. Определяющим степень рыночной власти продавцов фактором является:
 - а) эластичность спроса на продукт;

- б) объем производства;
- в) цена;
- г) качество продукта.

2. Стремящаяся к максимизации прибыли фирма должна осуществлять выпуск такого объема продукции, при котором:

- а) она способна установить максимальную цену на единицу продукта;
- б) она производит с минимальными средними издержками;
- в) предельные издержки производства равны предельной выручке;
- г) предельные издержки производства равны средним издержкам.

3. Если средняя выручка фирмы от реализации больше предельной выручки при любом объеме производства, то это означает, что:

- а) имеют место условия совершенной конкуренции;
- б) средняя выручка от реализации растет с ростом выпуска;
- в) средняя выручка от реализации падает с ростом выпуска;
- г) предельная выручка от реализации не зависит от объема выпуска.

4. Понятие «совершенно конкурентная фирма» подразумевает, что:

- а) это фирма, которая использует только методы легальной конкуренции;
- б) это фирма, которая не оказывает влияния на формирование рыночной цены;
- в) это фирма, использующая любые формы конкуренции для захвата рынка;
- г) это фирма, которая добивается установления желаемой цены.

5. Несовершенная конкуренция имеет место тогда, когда:

- а) фирмы прибегают к нечестным способам борьбы;
- б) фирмы достигают соглашения о разделе рынка;
- в) фирмы обладают рыночной властью;
- г) фирмы не следуют принципу максимизации прибыли.

Литература

1. Долан Э.Дж., Линдсей Д. Рынок: микроэкономическая модель. — СПб., 1992. — Гл. 9, 12, 14.
2. Хайман Д.Н. Современная микроэкономика: анализ и применение. — М., 1992. — Т. 2, гл. 12.
3. Авдашева С.Б., Розанова Н.М. Теория организации отраслевых рынков. — М., 1998. — Гл. 1-2.
4. Портер М. Конкуренция. — СПб; Москва; Киев., 2000. — Гл. 1.

Глава 7

РЫНОЧНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ В УСЛОВИЯХ СОВЕРШЕННОЙ КОНКУРЕНЦИИ

7.1. Предложение совершенно конкурентной фирмы в краткосрочном периоде

7.2. Предложение совершенно конкурентной фирмы в долгосрочном периоде

7.3. Предложение совершенно конкурентной отрасли

7.4. Эффективность конкурентных рынков

Рыночное предложение формируется на основе предложения отдельных продавцов, что предполагает изучение поведения фирмы в качестве условия, обуславливающего изменения предложения. Допуская, что при принятии решений продавцы руководствуются принципом максимизации прибыли, логично предположить, что решение проблемы формирования предложения связано с установлением взаимосвязи между рыночной ценой и количеством продукции, предлагаемым продавцами для каждого уровня цены. В этом смысле объектом нашего анализа становится исследование взаимосвязи между ценой и объемом выпуска фирмы.

Вместе с тем для каждой рыночной структуры рассматриваемая проблема имеет свое преломление, что предполагает выявление особенностей поведения фирм в каждой конкретной модели организации рынка.

- Каков характер взаимодействия фирмы и рынка в условиях совершенной конкуренции?
- Чем руководствуется совершенно конкурентная фирма, принимая решения об объеме выпуска?
- Какой объем производства является для нее оптимальным?
- Как формируется кривая предложения совершенно конкурентной фирмы?
- При каких условиях фирма и рынок оказываются в положении равновесия?
- Как формируется рыночное предложение, и какие факторы обуславливают его изменения?
- Насколько совершенно конкурентные рынки являются эффективными?

7.1. Предложение совершенно конкурентной фирмы в краткосрочном периоде

Спрос на продукцию совершенно конкурентной фирмы

Совершенно конкурентная фирма — фирма, действующая на совершенно конкурентном рынке*. В ряду присущих ей специфических черт следует выделить то, что совершенно конкурентная фирма: а) не может воздействовать на рыночную цену и б) принимает рыночную цену как данную. Поэтому при совершенной конкуренции взаимодействие между фирмами лишено стратегического поведения, то есть фирма не учитывает реакции своих конкурентов на принимаемые ею решения, а суть ее поведения сводится к приспособлению к складывающейся рыночной ситуации.

Поскольку продукция совершенно конкурентной фирмы является стандартизированной, то спрос на ее продукцию является абсолютно эластичным, а кривая спроса будет параллельной оси абсцисс (рис. 7.1). Следует иметь в виду, что речь идет не о том, что на совершенно конкурентном рынке спрос является совершенно эластичным, а лишь о том, что он совершенно эластичен в отношении продукции отдельной фирмы.

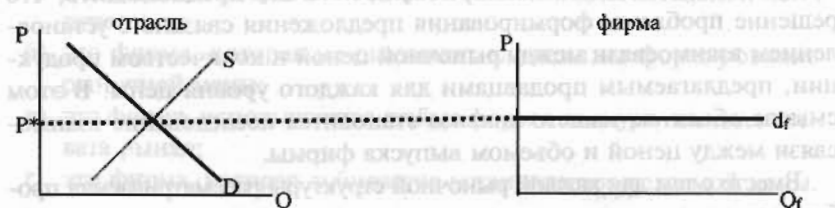


Рис. 7.1. Рыночный спрос и спрос на продукцию совершенно конкурентной фирмы

Для совершенно конкурентной фирмы рыночная цена продукции задается извне и с точки зрения принятия фирмой текущих решений может быть принята в качестве постоянной величины ($P = \text{const}$). В этом случае средняя выручка ($AR = TR/Q_f = PQ_f/Q_f = P$) и предельная выручка ($MR = \Delta TR/\Delta Q_f = \Delta(PQ_f)/\Delta Q_f = P\Delta Q_f/\Delta Q_f = P$) фирмы от реализации продукции будут равны рыночной цене. Это обстоятельство указывает на то, что для совершенно конкурентной фирмы условие максимизации прибыли $MR = MC$ трансформируется в форму $P = MC$, поскольку для данного типа фирмы $MR = P$. Таким образом,

* О характеристике совершенно конкурентного рынка см. с. 125.

совершенно конкурентная фирма максимизирует прибыль при объеме выпуска, для которого предельные издержки производства равны рыночной цене единицы продукции, что является частным случаем общего принципа. При этом общая прибыль будет определяться как: $\pi = (P - AC)Q_f$.

Предложение в краткосрочном периоде

Так как совершенно конкурентная фирма не способна оказывать влияние на рыночную цену, то для нее реализация принципа максимизации прибыли связана с выбором объема предложения. Он должен быть таким, чтобы предельные издержки производства равнялись рыночной цене единицы продукции. Учитывая, что в рамках применяемой фирмой технологии уровень предельных издержек определяется особенностями производственной функции, то становится очевидным, что объем предложения фирмы будет зависеть от уровня рыночной цены.

А) Случай максимизации прибыли

Руководствуясь принципом максимизации прибыли, при цене P^* фирма будет осуществлять предложение равное q_f , получая при этом максимальную прибыль, равную $(P - AC)q_f$ — затемненная область (рис. 7.2). При этом следует обратить внимание на ряд обстоятельств. 1) Максимальная прибыль получена при объеме выпуска, для которого средние издержки (AC) не являются минимальными. 2) Выпуск, при котором прибыль максимизируется, не означает получение максимальной прибыли на единицу продукции. 3) Следовательно, показатели уровня прибыли и издержек на единицу продукции не являются критериями получения максимальной прибыли.

Фирма всегда максимизирует совокупную прибыль при выпуске, для которого предельная выручка равна предельным издержкам. До тех пор, пока предельная выручка превышает предельные издержки ($MR > MC$),

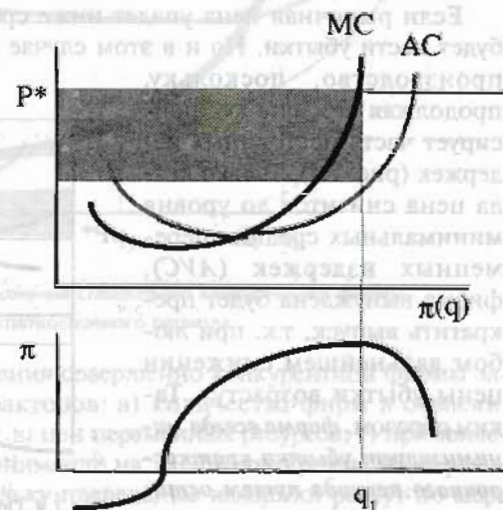


Рис. 7.2. Максимизация прибыли конкурентной фирмой

функция совокупной прибыли будет расти, и фирма будет увеличивать предложение.

Б) Случай самокупаемости ($P = AC$)

В случае снижения рыночной цены до уровня минимальных средних издержек фирма будет продолжать производство, функционируя на основе самокупаемости (рис. 7.3). При этом, не получая экономической прибыли, фирма фактически будет иметь некоторую бухгалтерскую прибыль. Следовательно, **фирма всегда осуществляет производство, для которого совокупные издержки минимально превышают совокупную выручку.**

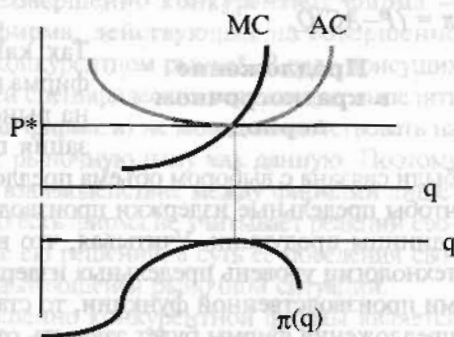


Рис. 7.3. Оптимизация производства на уровне самокупаемости

В) Случай минимизации убытков

Если рыночная цена упадет ниже средних издержек, то фирма будет нести убытки. Но и в этом случае она не должна прекращать производство, поскольку, продолжая его, она компенсирует часть постоянных издержек (рис. 7.4). Только когда цена снизится до уровня минимальных средних переменных издержек (AVC), фирма вынуждена будет прекратить выпуск, т.к. при любом дальнейшем снижении цены убытки возрастут. Таким образом, **фирма всегда минимизирует убытки краткосрочного периода путем остановки производства, если цена падает ниже средних переменных издержек.** В случае прекращения производства убытки фирмы составят величину, равную совокупным постоянным издержкам.

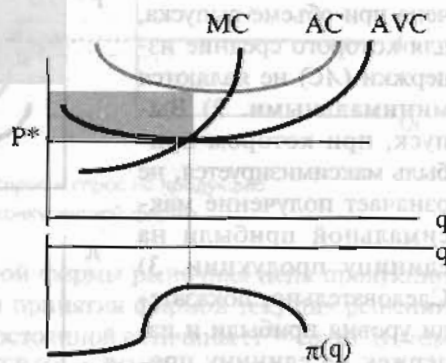


Рис. 7.4. Оптимизация производства в случае несения убытков

Будет ли фирма в действительности извлекать прибыль или нести убытки, зависит от соотношения между рыночной ценой и средними

издержками. Однако в любом случае решение об объеме предложения она будет принимать, руководствуясь принципом максимизации прибыли $MC = P$. Поскольку все точки оптимального, с точки зрения максимизации прибыли, выпуска лежат на кривой предельных издержек (рис. 7.5), то она отражает связь между ценой и объемом выпуска. *Линия, показывающая предлагаемое фирмой количество продукции для каждого данного уровня цены, называется кривой предложения фирмы.* Следовательно, **кривая предложения совершенно конкурентной фирмы в краткосрочном периоде представляет собою часть кривой ее предельных издержек, расположенную выше минимальных значений средних переменных издержек.**

В краткосрочном периоде совершенно конкурентная фирма осуществляет производство при любой рыночной цене, превышающей минимальные значения средних переменных издержек производства фирмы

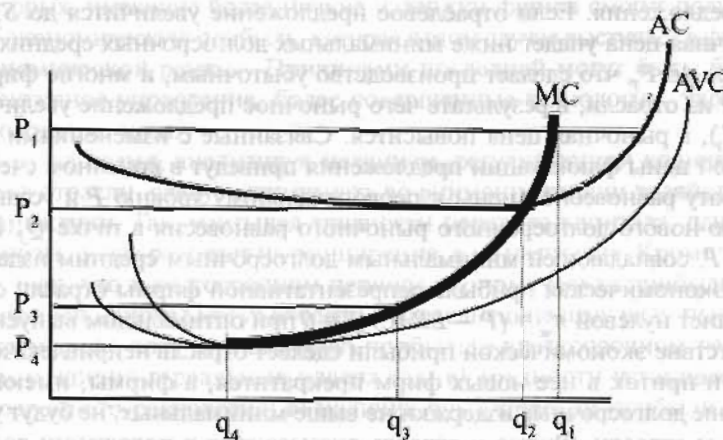


Рис. 7.5. Кривая предложения совершенно конкурентной фирмы для краткосрочного периода

График кривой предложения совершенно конкурентной фирмы зависит от действия ряда факторов: а) количества фирм в отрасли; б) среднего размера фирмы; в) цен переменных ресурсов; г) применяемой технологии. Обратим внимание на то, что эта кривая, во-первых, имеет наклон вверх, поскольку предельные издержки растут по мере увеличения производства, а во-вторых, дает представление о вероятной доле фирмы в рыночном предложении при каждом уровне цены.

Кривая краткосрочного предложения совершенно конкурентной фирмы представлена частью восходящего отрезка кривой ее предельных издержек, лежащей выше пересечения с кривой средних переменных издержек

7.2. Предложение совершенно конкурентной фирмы в долгосрочном периоде

Предложение в долгосрочном периоде

В долгосрочном периоде фирма может изменить все факторы и даже уйти из отрасли, а другие фирмы могут войти в нее, чем и определяется характер установления долгосрочного рыночного равновесия (рис. 7.6). В случае смещения рыночного спроса на продукцию отрасли с D до D_1 равновесная цена вырастет до P_1 . Руководствуясь принципом максимизации прибыли, фирмы увеличат предложение до q_1 , что означало бы увеличение отраслевого предложения до Q_1 . Поскольку уровень цены P_1 превышает минимальные средние долгосрочные издержки ($LRAC$), фирмы отрасли будут получать экономическую прибыль, что привлечет в отрасль новые фирмы и в результате приведет к росту отраслевого предложения. Если отраслевое предложение увеличится до S_2 , то рыночная цена упадет ниже минимальных долгосрочных средних издержек до P_2 , что сделает производство убыточным, и многие фирмы уйдут из отрасли, в результате чего рыночное предложение увеличится (S_3), а рыночная цена повысится. Связанные с изменениями рыночной цены флюктуации предложения приведут в конечном счете к возврату равновесной цены к первоначальному уровню P и установлению нового долгосрочного рыночного равновесия в точке Q_3 . При цене P , совпадающей с минимальными долгосрочными средними издержками, экономическая прибыль репрезентативной фирмы отрасли снова станет нулевой $\pi_{ж} = (P - LRAC)Q = 0$ при оптимальном выпуске q . Отсутствие экономической прибыли делает отрасль непривлекательной, и приток в нее новых фирм прекратится, а фирмы, имеющие средние долгосрочные издержки не выше минимальных, не будут уходить из отрасли. Фирма и отрасль оказываются в положении долгосрочного равновесия. Рост же объема предложения отрасли с Q до Q_3 означает, что в отрасли появилось некоторое количество новых фирм, равное $(Q_3 - Q)/q$. *Положение долгосрочного равновесия фирмы и отрасли* означает, что фирмы отрасли производят с минимальными долгосрочными средними издержками и не получают экономической прибыли.

В долгосрочном периоде действующие в условиях совершенной конкуренции фирмы производят с минимальными долгосрочными средними издержками и не получают экономической прибыли

Кривая долгосрочного предложения совершенно конкурентной фирмы представлена частью восходящего отрезка кривой ее долгосрочных предельных издержек, лежащей выше пересечения с кривой долгосрочных средних издержек

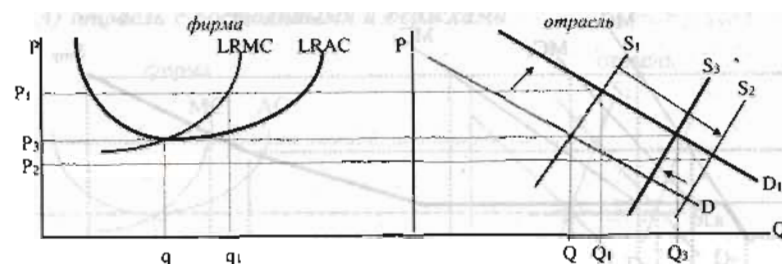


Рис. 7.6. Установление долгосрочного рыночного равновесия и кривая долгосрочного предложения совершенно конкурентной фирмы

Отсутствие экономической прибыли не означает, что фирмы не получают никакой прибыли. Во-первых, функционирование на уровне минимальных $LRAC$ позволяет фирме получать бухгалтерскую прибыль. Во-вторых, имеющие более низкие издержки фирмы смогут получать даже экономическую прибыль, которая в этом случае выступает в форме «экономической ренты». Причинами последней могут быть: более эффективное управление, более совершенные технологии, удобное расположение и т.п.

В то же время, анализируя механизм, регулирующий количество фирм в отрасли, следует принимать во внимание реалии хозяйственной практики. Так, учитывая трудности перелива капитала, данный механизм лучше работает на расширение, а не на сжатие. Кроме того, даже зная, что в долгосрочном периоде экономическая прибыль будет нулевой, фирмы могут входить в отрасль по целому ряду причин: а) стремления получить высокую прибыль в краткосрочном периоде; б) различия в реальных издержках; в) трудности установления долгосрочного равновесия; г) наличия бухгалтерской прибыли.

7.3. Предложение совершенно конкурентной отрасли

Предложение отрасли в краткосрочном периоде

Отраслевое (рыночное) предложение представляет собой объем выпуска, осуществленный всеми фирмами отрасли. Если в отрасли достигнуто равновесие, то объем предложения каждой фирмы отрасли в краткосрочном периоде будет представлен кривой ее предельных издержек. Это означает, что для краткосрочного периода предложение отрасли будет равняться сумме предложения фирм для каждого уровня рыночной цены. (Рис. 7.7.)

Кривая краткосрочного рыночного предложения совершенно конкурентной отрасли является суммой краткосрочных кривых предложения отдельных фирм

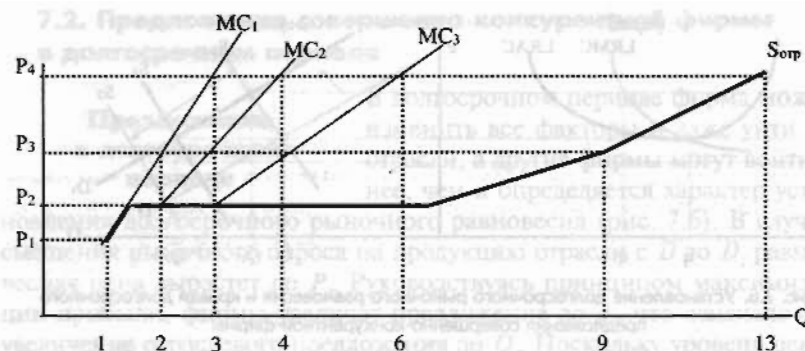


Рис. 7.7. Формирование кривой краткосрочного предложения отрасли

Принцип суммирования кривых предложения фирм для определения кривой отраслевого предложения применим лишь в той степени, в какой цены на используемые в отрасли переменные факторы остаются неизменными. Так как увеличение предложения отрасли приведет к росту спроса на переменные факторы и может вызвать рост цен на них, то в реальной действительности построение кривой отраслевого предложения не сводится к сложению кривых предложения отдельных фирм. Сама же краткосрочная кривая отраслевого предложения будет детерминирована такими факторами, как: 1) количество фирм в отрасли; 2) средний размер фирм отрасли; 3) цены используемых отраслью переменных ресурсов; 4) применяемые в отрасли технологии.

Предложение отрасли в долгосрочном периоде

Расширение или сокращение отрасли не влияет на цену рыночного равновесия, поскольку она неизбежно возвращается к уровню минимальных долгосрочных средних издержек. Это означает, что кривая долгосрочного отраслевого предложения является совершенно эластичной и должна быть представлена горизонтальной прямой. Однако такое допущение справедливо лишь в случае неизменности цен на факторы производства. Но так как цены факторов могут изменяться под влиянием спроса на них, то положение долгосрочной кривой предложения отрасли будет зависеть от того, в какой степени изменение объема производства в отрасли повлияло на цены факторов производства, используемых отраслью. В зависимости от характера этого влияния различают отрасли с: а) постоянными издержками, б) растущими издержками и в) снижающимися издержками.

А) отрасль с постоянными издержками

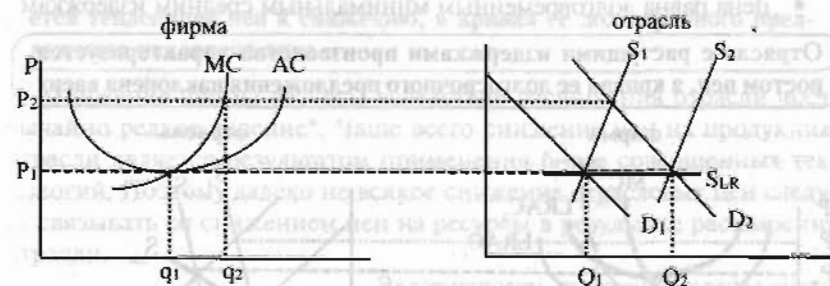


Рис. 7.8. Долгосрочное предложение отрасли с постоянными издержками

Смещение спроса с D_1 до D_2 приводит к росту цены с P_1 до P_2 . Реагируя на изменившиеся условия, фирма в краткосрочном периоде увеличивает производство с q_1 до q_2 . Возникающая при этом экономическая прибыль привлечет в отрасль новые фирмы, что приведет к сдвигу в долгосрочном периоде кривой отраслевого предложения с S_1 до S_2 . Если цены на ресурсы из-за роста спроса на них не изменятся, то новое долгосрочное равновесие отрасли будет установлено при прежней рыночной цене на продукцию отрасли P_1 и объеме Q_2 , что даст горизонтальное смещение отраслевого предложения (S_{LR}). Поэтому для отрасли с неизменными издержками характерно:

- цены остаются неизменными при изменении предложения;
- цены равны долгосрочным минимальным средним издержкам.

Отрасль с постоянными издержками характеризуется неизменностью цен, а кривая ее долгосрочного предложения представлена горизонтальной линией

Б) отрасль с растущими издержками (рис. 7.9). При смещении спроса с D_1 до D_2 произойдет рост цены с P_1 до P_2 . Реагируя на изменившиеся условия, фирма в краткосрочном периоде увеличивает производство с q_1 до q_2 , а кривая долгосрочного отраслевого предложения сместится с S_1 до S_2 . Если в связи с ростом отраслевого предложения увеличившийся спрос на ресурсы приведет к повышению цен на них, то издержки действующих в отрасли фирм вырастут — кривая средних долгосрочных издержек фирмы сместится вверх ($LRAC$), а кривая предельных издержек отклонится влево (MC). Новое долгосрочное равновесие установится при цене P_2 и издержках $LRAC_2$, что даст новое рыночное равновесие при отраслевом выпуске Q_2 . Кривая отраслевого предложения (S_{LR}) оказывается наклоненной вверх. Отрасль с растущими издержками характеризуется:

- ростом цен с увеличением рыночного предложения;
- цена равна долговременным минимальным средним издержкам.

Отрасль с растущими издержками производства характеризуется ростом цен, а кривая ее долгосрочного предложения наклонена вверх

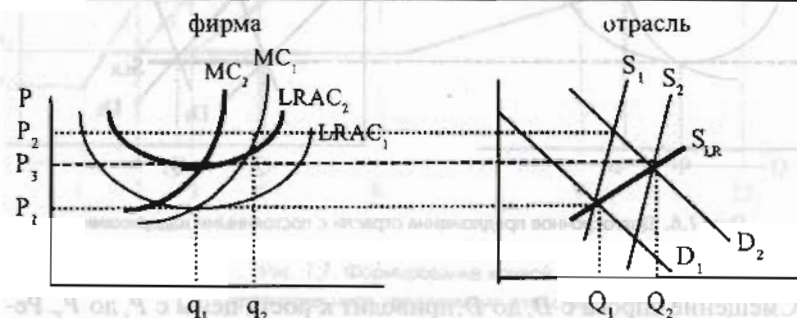


Рис. 7.9. Долгосрочное предложение отрасли с растущими издержками

В) отрасль со снижающимися издержками (рис. 7.10). В данном случае мы сталкиваемся с тем же механизмом установления отраслевого предложения, что и в предыдущем случае. Различие состоит лишь в том, что в отрасли со снижающимися издержками расширение объема отраслевого выпуска приводит к снижению цен на производственные ресурсы. Кривые издержек фирмы перемещаются вниз, а новое долгосрочное равновесие отрасли достигается при отраслевом выпуске Q_2 равной долговременным минимальным средним издержкам. Следовательно, отрасль со снижающимися издержками:

- производит с минимальными долгосрочными средними издержками;
- равновесная цена имеет тенденцию к снижению с ростом отраслевого выпуска.

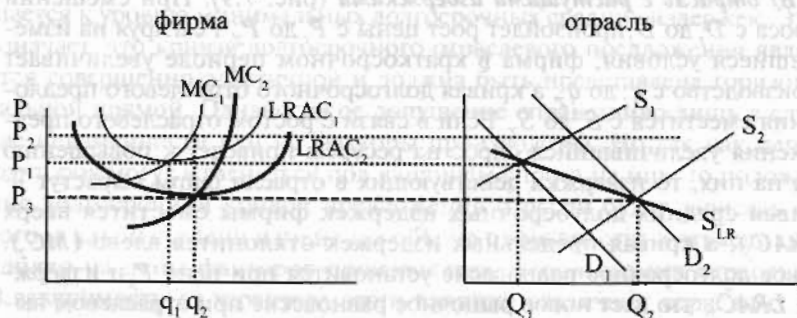


Рис. 7.10. Долгосрочное предложение отрасли со снижающимися издержками

Отрасль со снижающимися издержками производства характеризуется тенденцией цен к снижению, а кривая ее долгосрочного предложения наклонена вниз

Снижение цен на ресурсы вследствие расширения отрасли чрезвычайно редкое явление*. Чаще всего снижение цен на продукцию отрасли является результатом применения более совершенных технологий. Поэтому далеко не всякое снижение отраслевых цен следует связывать со снижением цен на ресурсы в результате расширения отрасли.

Эластичность предложения

Эластичность рыночного предложения по цене показывает скорость реакции объема производства на изменение рыночной цены.

Определяемая как процентное изменение количества предлагаемой продукции в ответ на 1% изменения ее рыночной цены, эластичность предложения выражается уравнением $E_s = (P/Q)(\Delta Q/\Delta P)$, где Q_s — объем предложения. Поскольку $\Delta Q/\Delta P$ — величина, обратная наклону кривой предложения, то мы можем сделать следующие выводы. Во-первых, эластичность предложения в краткосрочном периоде всегда положительна, и кривая краткосрочного предложения всегда направлена вверх, причем больше для отрасли с растущими и меньше для отрасли с постоянными издержками, в то время как кривая долгосрочного предложения направлена вверх только в случае с растущими издержками. Во-вторых, эластичность предложения в долгосрочном периоде обычно выше, чем в краткосрочном, так как у фирмы меньше ограничений по изменению параметров производства. Для отрасли с постоянными издержками долгосрочное предложение будет абсолютно эластично и примет вид прямой линии. Имеющиеся оценки ценовой эластичности предложения показывают, что наиболее типичными являются отрасли с возрастающими издержками, а имеющее место понижение последних чаще всего является результатом влияния технического прогресса.

7.4. Эффективность конкурентных рынков

Проблема обеспечения рыночной эффективности состоит в том, чтобы, во-первых, рационально распределить ресурсы и, во-вторых, обеспечить их эффективное использование.

* Такая ситуация возможна при вовлечении в производство нового ресурса, когда его цена высока из-за неразвитости рынка. Рост спроса ресурса может способствовать лучшей организации рынка ресурса (улучшение маркетинга, транспортной сети) и, как следствие, падению цены на него.

Рациональное распределение ресурсов достигается тогда, когда их распределение между отраслями обеспечивает производство оптимального с точки зрения общества, то есть соответствующего структуре его потребностей, набора благ. Так как рыночные цены отражают общественную ценность продукта, а предельные издержки его производства — ценность используемого для производства данного продукта ресурса, то соизмерение этих показателей будет свидетельствовать о степени соответствия распределения ресурсов потребностям общества, то есть эффективности их распределения. Наиболее эффективное распределение ресурсов будет достигаться тогда, когда предельные издержки производства продукта будут равны его рыночной цене $MC = P$, так как в этом случае ценность последней единицы продукции для покупателя равна ценности необходимых для ее производства ресурсов.

Эффективное использование ресурсов достигается тогда, когда производство включенных в оптимальный набор благ осуществляется при наименьших для существующих технологий издержках. Это означает, что в качестве показателя эффективности использования ресурсов должен быть принят уровень долгосрочных средних издержек.

Совершенно конкурентный рынок является экономически эффективным, так как действующие на нем рыночные силы принуждают фирмы к производству с минимальными долгосрочными средними, обеспечивая тем самым наилучшее использование ресурсов, и реализации продукции по ценам равным предельным издержкам производства, чем обеспечивается рациональное распределение ресурсов

Как мы уже знаем, на совершенно конкурентных рынках фирмы всегда осуществляют предложение в соответствии с принципом $MC = P$, а в условиях долгосрочного рыночного равновесия производят с минимальными средними издержками $P = LRAC_{min}$. (Рис. 7.11.) Поэтому в рамках долгосрочного периода точка отраслевого равновесия совершенно конкурентного рынка соответствует положению $LRMC = P = LRAC_{min}$. Следовательно, для данного типа рынка выполняются оба условия эффективности, и он является экономически эффективным.

Экономическую эффективность совершенно конкурентных рынков не сле-

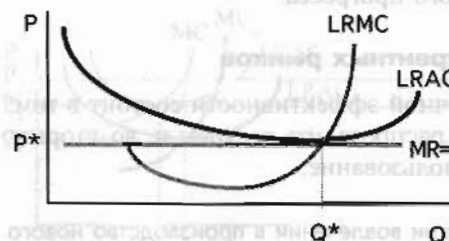


Рис. 7.11. Условия эффективности совершенно конкурентного рынка

дует рассматривать в качестве некоего абсолюта, к которому следует стремиться. Здесь имеются свои *ограничения*:

- ♦ во-первых, указанная эффективность достижима только при условии полной стандартизации продукции, а это не только ведет к сужению товарного ассортимента, а значит, и снижению благосостояния потребителей, но и противоречит условию рационального распределения ресурсов;
- ♦ во-вторых, функционируя при нулевой экономической прибыли, фирмы оказываются лишены источника развития, что становится препятствием на пути научно-технического прогресса.

Краткие выводы

1. Производя незначительную часть рыночного объема продукции совершенно конкурентная фирма не может воздействовать на рыночную цену и принимает последнюю как данную, а суть ее поведения сводится к приспособлению к складывающимся рыночным условиям.
2. Так как действующие на совершенно конкурентном рынке фирмы производят идентичную продукцию, то спрос на продукцию отдельно взятой фирмы является абсолютно эластичным, а кривая спроса становится горизонтальной прямой.
3. Абсолютная эластичность спроса на продукцию отдельной совершенно конкурентной фирмы, отражающая неспособность последней воздействовать на рыночную цену, приводит к совмещению кривой спроса на продукцию фирмы и кривой ее предельной выручки, что обуславливает принятие фирмой рыночной цены в качестве руководства для принятия решений об объеме выпуска.
4. Поскольку в условиях совершенной конкуренции для отдельной фирмы значения предельной выручки равны рыночной цене, то стремящаяся к максимизации прибыли фирма оптимизирует свой выпуск в случае равенства рыночной цены и предельных издержек ее производства.
5. Оптимизируя выпуск путем выбора объема производства, при котором цена равна предельным издержкам, совершенно конкурентная фирма в краткосрочном периоде осуществляет предложение до тех пор, пока цена на продукцию выше или равна минимальным средним переменным издержкам производства фирмы, а кривая ее предложения представлена частью кривой ее краткосрочных предельных издержек производства в этом диапазоне.
6. В долгосрочном периоде, руководствуясь тем же правилом, совершенно конкурентная фирма выбирает объем выпуска, при котором цена равна долгосрочным предельным издержкам, и осуще-

ствяет предложение до тех пор, пока цена на продукцию выше или равна минимальным долгосрочным средним издержкам производства. При этом кривая ее предложения представлена частью кривой ее долгосрочных предельных издержек производства в этом диапазоне.

7. Поскольку вступление на отраслевой рынок и выход из него стремящихся к максимизации прибыли фирм обусловлено возможностью получения экономической прибыли, то изменения рыночного предложения будут зависеть от соотношения рыночной цены и уровня долгосрочных средних издержек производства фирм, действующих в отрасли. Следовательно, равновесие рыночного спроса и рыночного предложения будет достигнуто тогда, когда рыночная цена станет равной минимальным долгосрочным средним издержкам производства, а фирмы и отрасль окажутся в положении долгосрочного равновесия, при котором фирмы отрасли производят с минимальными долгосрочными средними издержками и не получают экономической прибыли.

8. В краткосрочном периоде рыночное предложение формируется как горизонтальное суммирование краткосрочных объемов предложения отдельных фирм отрасли для каждого отдельного уровня цены.

9. Для долгосрочного периода кривая предложения фирмы и отрасли будет: 1) горизонтальной прямой, если цены потребляемых фирмами отрасли факторов производства остаются неизменными; 2) возрастающей кривой, если цены факторов растут; 3) снижающейся кривой, если цены на факторы снижаются.

10. Поскольку условия совершенной конкуренции заставляют фирмы функционировать в режиме, обеспечивающем производство на уровне минимальных долгосрочных средних издержек и продавать по ценам, равным предельным издержкам, то это означает, что совершенно конкурентные рынки являются абсолютно эффективными, так как обеспечивают, во-первых, осуществление производства наиболее дешевым способом и, во-вторых, наиболее рациональное распределение ресурсов в обществе.

Ключевые понятия

- Совершенно конкурентная фирма
- Кривая спроса на продукцию совершенно конкурентной фирмы
- Точка безубыточности
- Точка закрытия фирмы (банкротства)
- Кривая предложения совершенно конкурентной фирмы в краткосрочном периоде
- Кривая предложения совершенно конкурентной фирмы в долгосрочном периоде

Положение долгосрочного равновесия отрасли

Рыночное (отраслевое) предложение

Отрасль с постоянными издержками

Отрасль с растущими издержками

Отрасль со снижающимися издержками

Эластичность предложения

Эффективность конкурентных рынков

Вопросы и задания

Вопросы для обсуждения

1. Что же совершенного в совершенной конкуренции?
2. Если нововведения затронули большинство фирм совершенно конкурентной отрасли, будут ли они снижать цены на продукцию?
3. Какие из признаков свидетельствуют о достижении долгосрочного отраслевого равновесия?
4. Возможно ли и как сделать вывод о типе отрасли, располагая ценами на ее продукцию за длительный период времени?
5. К каким последствиям приведет на рынке совершенной конкуренции вмешательство государства в форме: ликвидации налога с продаж, увеличения налога на прибыль, повышения минимальной заработной платы?

Задачи и упражнения

1. Спрос на продукцию совершенно конкурентной отрасли представлен $Q_D = 55 - P$, а предложение $Q_S = 2P - 5$. Если у фирмы функция совокупных издержек $TC = 20 - 4q + Sq^2$, то при каких цене и объеме выпуска фирма максимизирует прибыль?

Решение

При решении данной задачи мы должны исходить из двух отправных пунктов. 1) Совершенно конкурентная фирма максимизирует прибыль в случае равенства ее предельных издержек цене продукции, то есть при $MC = P$. 2) Цена на продукцию совершенно конкурентной фирмы равна равновесной рыночной цене. Таким образом, для решения задачи нам необходимо определить значение рыночной цены и предельных издержек фирмы.

Прежде всего определим рыночную цену, которая сформируется в точке пересечения кривых рыночного спроса и предложения. Для этого приравняем функции рыночного спроса и рыночного предложения $Q_D = Q_S$ и решим уравнение относительно P . Так как $Q_D = 55 - P$, а $Q_S = 2P - 5$, то $55 - P = 2P - 5$, следовательно, $3P = 60$, а $P = 20$. Поскольку цена на продукцию совершенно конкурентной фирмы не

зависит от объема ее выпуска, то фирма будет максимизировать прибыль при цене $P = 20$.

Для решения вопроса о максимизирующем прибыль объеме выпуска фирмы, в соответствии с принципом максимизации, нам необходимо решить уравнение относительно цены и предельных издержек. Цена нами определена. Функцию предельных издержек можно найти продифференцировав функцию совокупных издержек, данных в условии задачи.

$TC = 20 - 4q + S2q^2$ или $MC = -4 + q$. Далее решаем уравнение $MC = P$ относительно q . $-4 + q = 20$, следовательно, $q = 24$. Таким образом, фирма максимизирует прибыль при объеме выпуска 24 единицы. Это легко проверить путем сравнения разницы между выручкой и совокупными издержками, подставив меньшие или большие значения объема выпуска при данной рыночной цене. Так, при максимизирующем прибыль объеме выпуска $q = 24$ совокупная выручка ($TR = Pq$) составит: $TR = 24 \times 20 = 480$, а совокупные издержки ($TC = 20 - 4q + S2q^2$): $TC = 20 - 4 \times 24 + S \times (24)^2 = 212$. Прибыль ($\Pi = TR - TC$) составит: $\Pi = 480 - 212 = 268$. Для выпуска в 23 единицы прибыль составит: $\Pi = 460 - 192,5 = 267,5$ и для выпуска 25 единиц — $\Pi = 500 - 232,5 = 267,5$.

2. Допустим в совершенно конкурентной отрасли 20 однотипных фирм с постоянными в долгосрочном периоде издержками. Предельные издержки для краткосрочного и долгосрочного периодов одинаковы у всех фирм и задаются уравнением: $MC = q^2 - 12q + 36$, где q — выпуск фирмы. Если рыночный спрос для обоих периодов задан уравнением $P = 189 - Q$, а средние издержки производства фирм минимизируются в краткосрочном периоде — при выпуске $q = 8$ единиц и долгосрочном — при выпуске $q = 9$ единиц.

Находится ли данная отрасль в состоянии долгосрочного равновесия?

К каким результатам приведет проникновение на рынок фирм, которые предлагают продукцию по 5 руб. за единицу?

Решение

Достижение долгосрочного равновесия в совершенно конкурентной отрасли означает, что: 1) фирмы производят с минимальными средними долгосрочными издержками и 2) реализуют по цене равной величине этих издержек. Следовательно, для того чтобы ответить на первый вопрос, нам необходимо установить, будет ли соответствовать уровень средних долгосрочных издержек фирм отрасли для объема производства, при котором они оптимизируют выпуск?

Первоначально определим рыночную цену масла для равновесных условий. По условию задачи каждая фирма минимизирует средние долгосрочные издержки при выпуске 9 единиц, что даст отрас-

левое предложение равное $Q = 180$ единиц (9 единиц $\times$ 20 фирм). Исходя из этого определяем равновесную рыночную цену, используя обратную функцию рыночного спроса $P = 189 - Q$, что даст $P = 9$. Теперь следует определить, оптимизируют ли фирмы производство при данном уровне цены? Как мы знаем, условием оптимизации для фирмы является максимизация ее прибыли. Следовательно, ответ на поставленный вопрос связан с решением равенства $MR = MC$. В нашем случае $MR = 9$, $MC = q^2 - 12q + 36$. Таким образом, $9 = q^2 - 12q + 36$. Решаем уравнение относительно q и получаем $q = 9$. Если фирмы оптимизируют свой выпуск при объеме производства равного 9 единицам, то это соответствует данным в задаче условиям долгосрочного равновесия, для которого $LRAC_{min}$ достигаются при 9 единицах выпуска. Можем его проверить, подставив полученное значение q в формулу предельных издержек $MC = q^2 - 12q + 36$. Получим $MC = 81 - 108 + 36 = 9$. Следовательно, условие $MR = MC$ также выполняется.

Ответ на второй вопрос связан с определением поведения фирм и рынка, обусловленных снижением рыночной цены продукта: Поскольку на совершенно конкурентном рынке фирмы воспринимают цену как данную, то выбор ею объема выпуска зависит от уровня цены и предельных издержек. В то же время фирма осуществляет предложение только при условии покрытия средних издержек для долгосрочного периода и средних переменных издержек для краткосрочного периода, минимальные значения которых являются пределом снижения рыночной цены, при которой фирмы могут осуществлять производство. Поскольку минимальные значения указанных видов издержек есть точки пересечения их кривых с кривой предельных издержек, то для определения значений их минимумов мы можем использовать функцию предельных издержек. Так как в краткосрочном периоде фирмы минимизируют средние издержки при выпуске 8 единиц, то это означает, что минимальное значение их средних переменных издержек составит $MC = q^2 - 12q + 36 = 8^2 - 12 \times 8 + 36 = 4$, а в долгосрочном при 9 единицах — даст минимальное значение долгосрочных средних издержек равное 9. Следовательно, при снижении рыночной цены до 5, фирмы продолжат производство в краткосрочном периоде, однако будут вынуждены прекратить его в долгосрочном периоде.

Тесты

1. Кривая предложения совершенно конкурентной фирмы в краткосрочном периоде представляет собой:

- часть кривой средних переменных издержек, лежащую ниже кривой предельных издержек;
- кривую предельных издержек, лежащую выше кривой средних переменных издержек;

- в) часть кривой предельных издержек, лежащую выше кривой средних издержек;
- г) кривую предельных издержек.

2. Если фирма, действующая на совершенно конкурентном рынке, сократит предложение своей продукции, то это:

- а) приведет к снижению рыночной цены продукта;
- б) не окажет никакого влияния на рынок;
- в) приведет к росту рыночной цены продукта;
- г) сократит предложение и повысит рыночную цену продукта.

3. Если на рынке выполняются условия совершенной конкуренции, то в точке краткосрочного равновесия:

- а) цена товара равна предельным издержкам его производства;
- б) цена товара равна средним издержкам его производства;
- в) цена блага равна его предельной полезности;
- г) верно а) и б)

4. В отрасли совершенной конкуренции действует 20 фирм, рыночная цена единицы продукции равна 40 долл., если минимальные средние издержки отрасли в долгосрочном периоде равны 30 долл., то как будут изменяться цена и предложение с приближением отрасли к конкурентному равновесию?

- а) увеличение предложения сопровождается ростом цены;
- б) увеличение предложения сопровождается снижением цены;
- в) увеличение предложения при сохранении уровня цены;
- г) уменьшение предложения сопровождается ростом цены.

5. Если государство установит на рынке цену, величина которой ниже равновесной цены, то:

- а) выигрыш покупателей как правило больше, чем потери продавцов;
- б) продавая прежнее количество, продавцы не понесут потерь;
- в) благосостояние потребителей может снизиться;
- г) прибыли производителей обязательно возрастут.

Литература

1. Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. Экономика. — М., 1993. — Гл. 9-10.
2. Долан Э.Дж., Линдсей Д. Рынок: микроэкономическая модель. — СПб., 1992. — Гл. 7.
3. Макконнелл К.Р., Брю С.Л. Экономикс. — М., 1992. — Т. 2, гл. 25.
4. Пиндайк Р., Рубинфельд Д. Микроэкономика. — М., 1992. — Гл. 8-9.
5. Хайман Д.Н. Современная микроэкономика: анализ и применение. — М., 1992. — Т. 1, гл. 8-9.

Глава 8

ОБЩЕЕ РАВНОВЕСИЕ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЛАГОСОСТОЯНИЕ

8.1. Общее равновесие и экономическая эффективность

8.2. Равновесие в экономике «чистого» обмена

8.3. Эффективность по Парето и экономика благосостояния

До сих пор мы рассматривали экономическое поведение субъектов рынка — производителей и потребителей — в рамках отдельных рынков (или отраслей производства) относительно однородных благ, являющихся близкими заменителями. Однако в процессе принятия экономических решений экономические субъекты сталкиваются с необходимостью учета более общей информации, в частности — о том, как влияет межотраслевое взаимодействие на конъюнктуру в данной отрасли, как распределяются общественные ресурсы на производство того или иного блага, а затем — как блага распределяются между потребителями, насколько эффективно такое распределение. В этом же контексте необходимо рассмотреть, возможно ли рыночную экономику рассматривать как потенциальную экономику благосостояния, то есть проанализировать, каким образом рыночные механизмы могут влиять на достижение экономикой такого эффективного состояния, при котором максимизируется одновременно полезность потребителей и прибыли продавцов. Указанная тематика подразумевает рассмотрение следующих вопросов:

- В чем заключается разница между частичным и общим равновесием?
- Каковы критерии эффективного функционирования экономики?
- Как достигается общее равновесие в модели экономики одного человека?
- Как устанавливается равновесие в экономике «чистого» обмена?
- Как достигается эффективность в производстве?
- В чем заключается критерий эффективности по Парето?
- В чем заключается проблема распределения в экономике взаимного обмена?
- Как соотносятся общественное благосостояние на уровне индивидов, однако,

8.1. Общее равновесие и экономическая эффективность

Частичное и общее равновесие

Рассмотренное выше равновесие, сложившееся в отдельной конкурентной отрасли или на отдельном рынке производства относительно однородного продукта, называется *частичным равновесием*. Но отдельные отрасли никогда не существуют изолированно. Рынки всех товаров и всех производственных факторов в действительности взаимосвязаны. Так, потребительский спрос на товары и услуги зависит от вкусов и доходов потребителей. В свою очередь их доходы зависят от находящихся в их распоряжении факторов производства и их цен. Последние зависят от спроса на факторы и их предложения. Спрос на факторы со стороны предприятий зависит не только от характера технологии, но и от спроса на конечные товары, является производным от него. А спрос на конечные блага зависит от доходов потребителей, которые зависят от спроса на находящиеся в их распоряжении факторы, и от их цен.

Считается, что отрасли (рынки) связаны *вертикально*, если продукт одной отрасли является ресурсом для производства другой отрасли, или связаны *горизонтально*, когда продукты отраслей заменяют или дополняют друг друга в потреблении. Когда рынки взаимосвязаны, сдвиг кривых предложения и спроса на одном рынке может оказать важное влияние на цену и выпуск на втором рынке. Анализ частичного равновесия воздействия сдвига может быть ошибочным из-за недоучета результатов взаимовлияния, в частности — эффекта обратных связей.

Равновесие всех отраслей одновременно называется всеобщим равновесием

Анализ всеобщего равновесия дает нам смысл того, как отдельные части экономики сочетаются вместе, как экономическая система работает в качестве единого механизма. Механизм установления всеобщего равновесия приведен на рис. 8.1.



Рис. 8.1. Анализ всеобщего равновесия

Предположим, по каким-либо причинам снизилась добыча сырой нефти, что привело к росту ее цены. Тогда на рынке нефтепродуктов (бензина) тоже снизится предложение и повысятся цены, на рынке автомобилей снизится спрос и цены, а на рынке альтернативного топлива — угля — спрос повысится и цены возрастут. В долгосрочном периоде на рынок сырой нефти подействуют обратные связи — более экономичные технологии снизят спрос на нефть, что приведет к снижению цен, и т.д. Обратные связи могут быть несущественными, например влияние цен угля на спрос на нефть. В итоге через ряд итераций в экономике установится новое всеобщее равновесие.

Главная проблема, которую пытается разрешить теория общего равновесия, заключается в том, может ли, а если да, то каким образом, многосубъектная конкурентная экономическая система придти в такое состояние, при котором оказывается возможным эффективное распределение экономических ресурсов, а каждый субъект достигает своей собственной экономической цели (максимизирует прибыль, полезность и т.п.).

Теория общего экономического равновесия была разработана Леоном Вальрасом, который впервые показал, что если на каждом рынке выполняются условия совершенной конкуренции, то можно найти такую систему цен, при которой все рынки будут находиться одновременно в состоянии равновесия и каждый их субъект максимизирует свою целевую функцию при данных ограничениях.

Критерии эффективного функционирования экономики

Итак, предположим, что отдельные конкурентные рынки способны придти в состояние общего координированного равновесия. Однако при этом может возникнуть естественный вопрос — будет ли данное состояние экономически эффективным? В дальнейшем будем считать, что конкурентные рынки достигают эффективного состояния, когда выполняются следующие условия: 1) в производстве используются все наличные ресурсы; 2) производители, изготавливая и реализуя продукт, получают максимальную прибыль; 3) объем спроса равен объему предложения; 4) весь продукт покупается потребителями так, что они извлекают из его потребления максимальную полезность.

Приведенный выше анализ всеобщего равновесия, использующий кривые спроса и предложения, дает понятие о природе взаимосвязей и обратных эффектов в среде конкурентных рынков, однако, он оставляет открытым вопрос о том, что происходит на уровне индивидуального субъекта, принимающего решение.

Иллюстрация общей эффективности в модели экономики одного человека («Экономика Робинзона Крузо»).

Для начала рассмотрим простую модель достижения состояния эффективности экономики, где один человек при помощи одного фактора производства (например, труда), производит и потребляет один продукт (пшеницу). Данная модель называется моделью экономики «Робинзона Крузо» (Модель $1 \times 1 \times 1$). Данная «экономика» состоит из одного потребителя и одной «фирмы» (например, по производству пшеницы). Наша цель — посмотреть, как возникает всеобщий равновесный уровень цен и как эти цены координируют потребление и производство. В односубъектной экономике нет торговли, поэтому цены играют в ней своеобразную «оценочную» роль, показывая, насколько «дороги» производителю и потребителю те или иные виды продуктов или ресурсов.

На рисунке 8.2 на горизонтальной оси отражены часы досуга работника, а на вертикальной оси — объемы производства. Точка B на горизонтальной оси показывает так называемое *располагаемое время*, т.е. то время, которое работник может потратить по своему усмотрению: на работу или отдых. Линия $B-B$ — это кривая производственных возможностей экономики. Обстоятельство, что она выпукла от начала координат, выражает предположение о том, что производство подвержено уменьшающейся предельной отдаче.

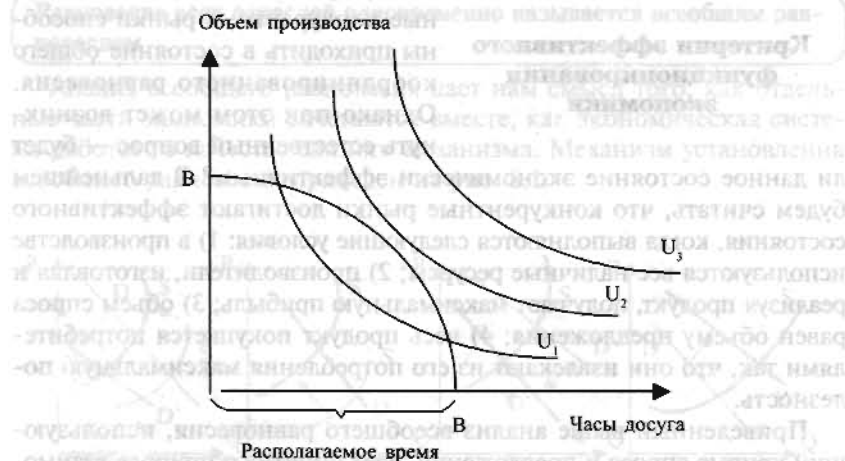


Рис. 8.2. Технология и предпочтения в экономике одного человека

Совместим карту безразличия U_1 , U_2 и U_3 с кривой $B-B$ на рисунке 8.2. При данной технологии производства (выраженной кривой $B-B$) и данных потребительских предпочтений (выраженных кривыми безразличия) наша задача состоит в том, чтобы найти такие цены на продукт (пшеницу) и досуг (т.е. уровень z/p), которые дают нам возможность:

максимизировать полезность соответственно имеющемуся бюджетному ограничению;

максимизировать прибыль;

уравнять предложение и спрос на рынках труда и продукта.

По определению, это будет набор цен всеобщего равновесия, потому что при таких ценах производитель и потребитель не имеет стимулов для изменения своего поведения. Стратегия поиска всеобщего равновесия проста — мы рассматриваем производственные цены и проверяем, согласуется ли это с тремя приведенными условиями. Если нет, то система цен изменяется.

Предположим, что цена L единицы продукта составляет P_b , а ставка z/p — w денежных единиц в час. Тогда, обозначив за n часы «досуга», получим оценку издержек производства $TC = w \cdot (B - n)$, где $(B - n)$ — время производства (труда). Если производство пшеницы составляет величину b , то общая выручка может быть определена как $R = P_b \cdot b$, а прибыль: $\Pi = R - TC = P_b \cdot b - w \cdot (B - n)$.

Для поиска объема производства и соответствующих затрат труда, при которых прибыль достигает максимума, воспользуемся известной методикой построения «линий уровня». *Линией равной прибыли* (iso-profit line) называется линия, которая выражает все комбинации досуга и продукта, при которых прибыль достигает определенной фиксированной величины. Например, линия равной прибыли для величины прибыли $\Pi = 500$ будет иметь вид: $500 = P_b \cdot b - w \cdot (B - n)$. Мы можем построить строго определенную линию прибыли, связанную с любым фиксированным уровнем прибыли.

Заметим, что любая линия равной прибыли имеет наклон — w/P_b , они все параллельны друг другу, и линии, которые отражают большие уровни прибыли, располагаются выше от начала координат. Для любого соотношения цен продукта и труда существует семейство линий равной прибыли.

С целью максимизации прибыли производитель будет стараться достигнуть наивысшей линии прибыли, которая соответствует его производственным возможностям B . На рисунке 8.3 прибыль максимальна в точке L , где производится b_1 единиц пшеницы и затрачивается $(B - n_1)$ часов труда.

При анализе будем использовать *диаграмму Эджуорта* (Edgeworth box) (рис. 8.5). Для простоты предположим, что два потребителя — A и B используют в потребление два блага — X и Y . Рассмотрим распределение благ между агентами.

Отсчет для A начинается с левого нижнего угла диаграммы, для B — с правого верхнего угла. Стороны диаграммы представляют собой отрезки, равные объемам благ X и Y (предложение благ). Каждая точка на диаграмме Эджуорта представляет собой распределение благ между двумя потребителями: в любой точке Z внутри «ящика» $X_A + X_B = X$, $Y_A + Y_B = Y$.

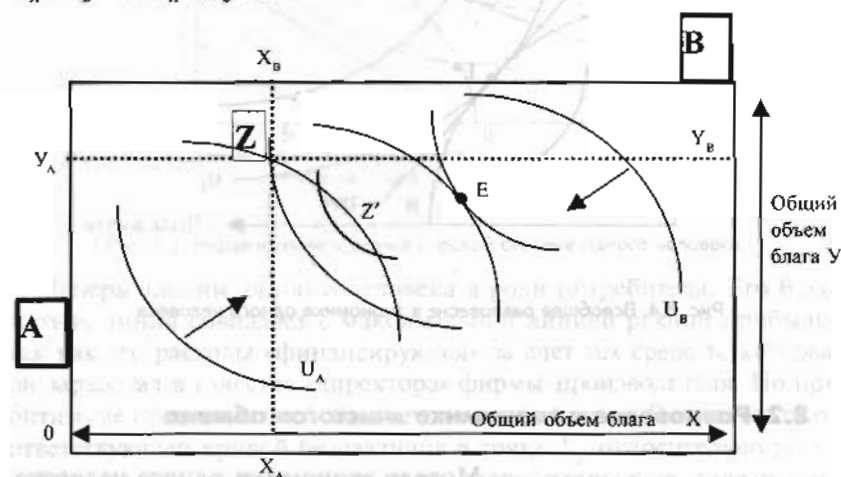


Рис. 8.5. Диаграмма («ящика») Эджуорта

На диаграмме представлены кривые безразличия обоих потребителей, соответствующие определенным уровням благосостояния (полезности), причем полезность A возрастает вправо вверх, полезность B возрастает влево вниз. Очевидно, распределение Z не является эффективным, так как можно произвести такое перераспределение (обмен одного блага на другое между агентами), что благосостояние B не ухудшится, а благосостояние A улучшится, например, в точке Z' . В итоге, обмен не имеет стимулов, когда кривые безразличия не пересекаются, а касаются друг друга (точка E).

Если в экономике первоначально сложились цены благ P_X и P_Y , то бюджетная линия обоих потребителей I_1 проходит через точку Z первоначального распределения благ и имеет наклон P_Y/P_X . При таком положении потребительскими оптимумами будут точки M и N , для которых совокупный спрос на товар X меньше предложения X , а совокупный спрос на товар Y больше предложения Y (рис. 8.6). В ито-

ге, в конкурентном рынке возникнут стимулы обмена, X подешевеет, Y подорожает, наклон новой бюджетной линии I_2 P_Y^*/P_X^* приведет к оптимальному распределению E при равенстве спроса и предложения благ.

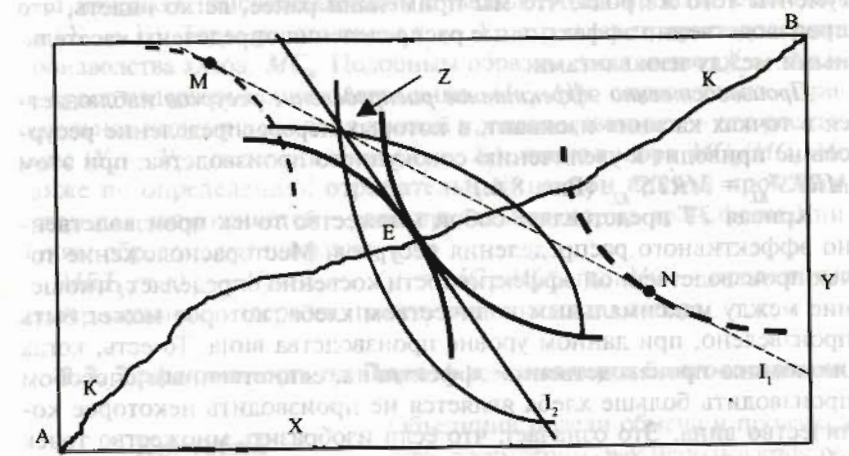


Рис. 8.6. Всеобщее равновесие в экономике «чистого» обмена

Тока E не является единственной точкой потребительски эффективного распределения, таких точек может быть достаточно много, и в совокупности они составляют *контрактную кривую* KK , которую иногда представляют в координатах X, Y как *линию потребительских возможностей*. Контрактная кривая показывает все распределения, при которых доходы от торговли (обмена) максимальны и возможности их роста полностью исчерпаны. Когда потребители находятся на контрактной кривой, больше нет никаких возможностей для взаимовыгодной торговли. Для каждой точки этой линии выполняется равенство: $MRS_{XY}^A = MRS_{XY}^B$.

Эффективность производства

Эффективность производства исследуется с помощью аналогичной модели с той лишь разницей, что происходит распределение ограниченных ресурсов — труда и капитала (L и K) между производством упомянутых благ X и Y . Длина и ширина «ящика» Эджуорта соответствуют объемам ресурсов. Каждая точка показывает фактическое распределение ресурсов между двумя видами производства. На диаграмме отражены изокванты производства обоих благ.

По аналогии с моделью эффективности потребления, мы характеризуем распределение ресурсов как производственно эффективное (production efficient), если единственным способом увеличить выпуск одного товара является сокращение выпуска другого. Используя аргументы того же рода, что мы применяли ранее, легко видеть, что производственно эффективные распределения определены касательными между изоквантами.

Производственно эффективное распределение ресурсов наблюдается в точках касания изоквант, в которых перераспределение ресурсов не приводит к увеличению совокупного производства, при этом $MRTS_{KL}^x = MRTS_{KL}^y$. (Рис. 8.6.)

Кривая TT представляет собой множество точек производственно эффективного распределения ресурсов. Месторасположение точек производственной эффективности косвенно определяет отношение между максимальным количеством хлеба, которое может быть произведено, при данном уровне производства вина. То есть, когда экономика производственно эффективна, единственным способом производить больше хлеба является не производить некоторое количество вина. Это означает, что если изобразить множество точек производственно эффективных распределений в координатах (X, Y) , то получим кривую производственных возможностей — зависимость объема производства одного блага от объема производства другого блага при данном значении ресурсов (рис. 8.7). Наклон кривой производственных возможностей в любой точке называется предельной нормой трансформации MRT_{xy} .

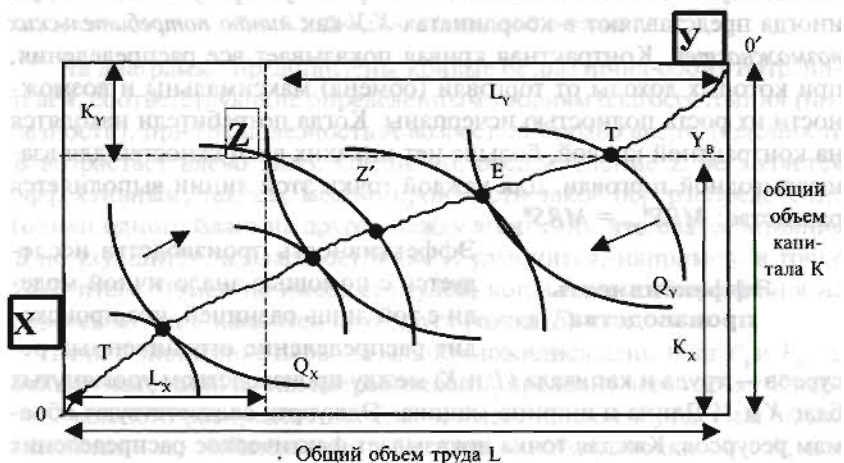


Рис. 8.7. Производственно эффективное распределение

Полезно выразить предельную норму преобразования в терминах предельных издержек (marginal cost — MC) — прирост производственных издержек с каждой новой единицей выпуска. Для этого вспомни, что производство хлеба может быть увеличено с X_1 до X_2 только за счет издержек, высвобожденных с уменьшением производства вина на $(Y_1 - Y_2)$. Тогда расстояние $(Y_1 - Y_2)$ отражает прирост издержек производства хлеба, MC_x . Подобным образом расстояние $(X_2 - X_1)$ — прирост издержек производства вина, MC_y . По определению, отрицательная величина наклона кривой производственных — это расстояние $(Y_2 - Y_1)$, поделенное на $(X_2 - X_1)$, иначе говоря MC_x/MC_y . Но также по определению, отрицательный наклон кривой производственных возможностей — это предельная норма трансформации. Таким образом, мы показали, что:

$MRT_{xy} = (Y_2 - Y_1)/(X_2 - X_1) = MC_x/MC_y$, где MC — предельные альтернативные издержки производства каждого товара.

8.3. Эффективность по Парето и экономика благосостояния

Критерий эффективности Парето

Объединив модели обмена и производства, рассмотрим, как используются ресурсы, чтобы произведенные с их помощью блага распределялись бы с наибольшим потребительским эффектом. Парето-эффективное распределение предполагает такое распределение благ и ресурсов, что единственным способом увеличить благосостояние любого рыночного агента является ухудшение благосостояния другого. Перераспределение ресурсов называется *улучшением по Парето*, если оно повышает благосостояние одного человека, не ухудшая положения другого. Ясно, что точка Парето эффективного распределения должна удовлетворять требованиям производственной и потребительской эффективности и находиться одновременно на контрактной кривой и на кривой производственных возможностей. Кроме того, должно выполняться равенство: $MRT_{xy} = MRS_{xy}^A = MRS_{xy}^B$. На рис. 8.8 отражена эффективность по Парето.

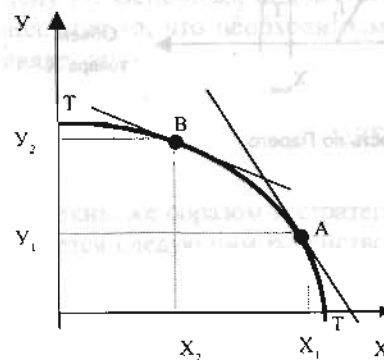


Рис. 8.8. Кривая производственных возможностей

Рис. 8.8. Кривая производственных возможностей

Кривая производственных возможностей TT в точке F имеет наклон, равный MRT_{xy} , и равный наклону изокосты I_1 в этой точке. При данных объемах производства X_{max} Y_{max} Парето эффективное распределение благ между потребителями будет достигаться в точке P , так как в этой точке наклон кривых безразличия равен соотношению цен и равен MRT_{xy} : $MRT_{xy} = MRS^A_{xy} = MRS^B_{xy}$, что и требовалось. Точка P не является единственным Парето-эффективным распределением, поскольку начальная точка F была выбрана произвольно, и поскольку на контрактной кривой могут быть другие точки касания с таким же наклоном кривых безразличия.

На рис. 8.9 изображена линия (границей) доступной полезности, представляющая собой множество точек Парето эффективных распределений.

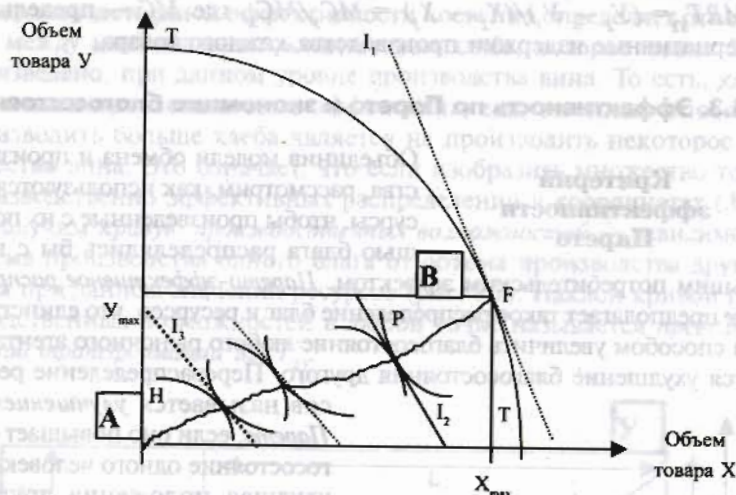


Рис. 8.9. Эффективность по Парето

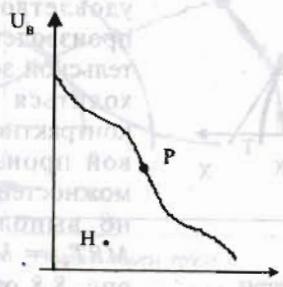


Рис. 8.10. Граница доступной полезности

По осям отложены уровни полезности потребителей A и B . Точки внутри области, ограниченной данной линией и осями, не являются оптимальными, для них возможно улучшение по Парето.

Мы описали необходимые условия достижения эффективности по

Фундаментальная теорема экономики благосостояния

Парето, но не исследовали, может ли реальная экономика достичь «естественным путем» границы возможностей полезности?

Фундаментальная теорема благосостояния утверждает, что если выполняются все условия конкурентного рынка, то экономика будет стремиться к границе доступной полезности, а следовательно, к Парето эффективному состоянию

Другими словами, конкурентная среда автоматически создает механизмы, обеспечивающие эффективное производство и распределение.

Строгое доказательство теоремы требует сложных математических выкладок, здесь уместно ограничиться лишь логическими аргументами. Итак, мы должны показать, что в условиях совершенной конкуренции распределение ресурсов должно быть потребителем эффективным; производственно эффективным; эффективным по Парето ($MRS = MRT$).

1) Эффективность потребления. В условиях нашего примера тот факт, что субъекты обмена покупают блага по одним и тем же ценам, означает, что оба платят за буханку хлеба цену P_x и за галлон вина — цену P_y . Основным положением теории потребительского выбора является то, что необходимым условием максимума полезности A является:

$$MRS_{VB}^{CAIN} = \frac{P_B}{P_V}$$

Таким же образом и стратегия максимума полезности B характеризуется следующим равенством:

$$MRS_{VB}^{ABEL} = \frac{P_B}{P_V}$$

Из данных уравнений следует, что:

$$MRS_{VB}^{CAIN} = \frac{P_B}{P_V}$$

Это условие является требованием потребительской эффективности.

2) Производственная эффективность. В условиях конкуренции фирмы являются конкурентными как на рынках факторов, так и на рынках продукции. Тогда все фирмы встречают одни и те же цены на труд (w) и капитал (r). Мы знаем, что для минимизации издержек фирма по производству хлеба должна сделать свою предельную норму технологической замены равной соотношению цен на труд и капитал:

$$MRTS_{KL}^{BREAD} = \frac{w}{r}.$$

Фирма — производитель вина делает то же самое для минимизации своих издержек:

$$MRTS_{KL}^{WINE} = \frac{w}{r}.$$

Из уравнений получаем:

$$MRTS_{KL}^{BREAD} = MRTS_{KL}^{WINE}.$$

Это является необходимым условием эффективности производства.

3) Эффективность распределения. Остается показать, что экономика эффективна в отношении распределения, т.е. предельная норма трансформации двух товаров равна предельной норме замены. Вспомним, что максимизирующая прибыль конкурентная фирма производит продукцию на том уровне, при котором предельные издержки и цена равны. Тогда $P_B = MC_B$ и $P_V = MC_V$, или

$$\frac{MC_B}{MC_V} = \frac{P_B}{P_V}.$$

Тогда получаем следующее:

$$MRS_{VB}^{CAIN} = MRS_{VB}^{ABEL} = \frac{MC_B}{MC_V}.$$

Но из ранее выведенного соотношения $\frac{MC_B}{MC_V} = MRT_{VB}$.

Тогда имеем:

$$MRS_{VB}^{CAIN} = MRS_{VB}^{ABEL} = MRT_{VB}, \text{ это есть не что иное, как необходимое}$$

условие эффективности по Парето, как показано на рисунке.

Следует отметить, что Парето эффективное распределение обязательно будет справедливым распределением. Существует множество форм распределения, стремящихся решить проблему справедливости, например, уравнительное распределение, распределение в пользу беднейших социальных групп, и т.п. Решение этой проблемы лежит уже вне чисто экономического анализа.

Наряду с этим, «чистый» конкурентный рынок встречается крайне редко. К факторам, искажающим и нарушающим законы совершенной конкуренции, относятся, например, монопольная власть продавца или покупателя, асимметричная информация, внешние эффекты и общественные блага. В дальнейшем мы рассмотрим часть этих факторов.

Проблемы распределения и общественное благосостояние

Одним из достоинств оценки экономической эффективности при помощи критерия Парето является то обстоятельство, что экономистам не требуется делать межличностные сравнения полезности. Данный критерий оценки распределения ресурсов не зависит от измерения и сравнения величины полезности, полученной каждым индивидом в отдельности. Единственное, что мы должны знать — произойдет ли ухудшение состояния одного индивида, если улучшится состояние другого, а вовсе не то «заслуживает» тот или другой субъект. Тем не менее, неясно, обеспечивает ли состояние по Парето желаемое распределение благ с точки зрения каждого субъекта. Для ответа нужно еще раз посмотреть на функцию возможных полезностей U_A на рисунке 8.10. По определению, все точки на кривой U_A есть точки Парето, но они представляют совершенно разное распределение реального дохода между субъектами. Какая же точка наилучшая? Критерий Парето-состояния не предполагает точного определенного выбора среди них. Если мы хотим выбрать только одну точку, то рано или поздно мы должны сделать межличностное сравнение полезностей, для чего потребуются ввести некоторые другие оценочные показатели. Обычно для этого вводится понятие *функции общественного благосостояния (social welfare function)*, которая отражает взгляды общества на то, что «заслуживает» каждый экономический субъект в смысле распределения благ. Представим, что подобно благосостоянию каждого индивида, общественное благосостояние зависит от

количества потребляемых обществом товаров и является функцией (W) полезности каждого индивида:

Общественное благосостояние = $W(U_A, U_B)$,
где U_A — уровень полезности субъекта A ; U_B — B .

Допустим, что стоимость общественного благосостояния растет по мере увеличения U_B или U_A . Общество в целом более достигает большего благосостояния, когда каждый из его членов становится более состоятельным. Следует отметить, что в тех случаях, когда члены общества не способны оценить или классифицировать полезность каждого индивида в отдельности, функция общественного благосостояния даже не будет существовать. В данном исследовании мы допускаем ее существование.

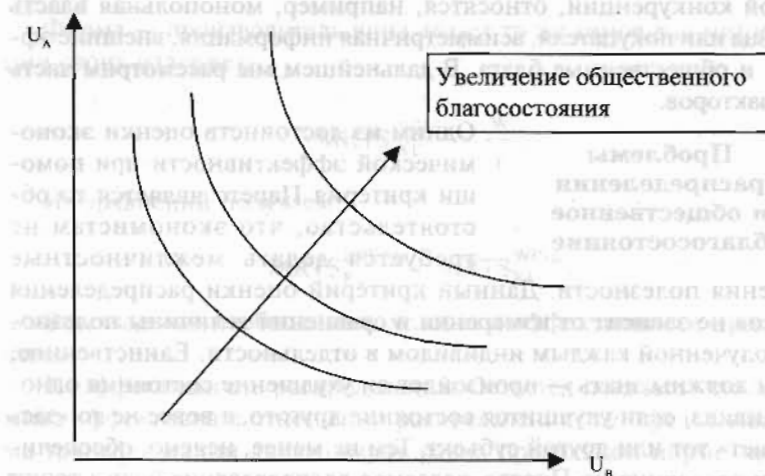


Рис. 8.11. Общественные кривые безразличия

Подобно тому как функция полезности индивида на товары может быть представлена семейством кривых безразличия, так и функция общественного благосостояния задается графически в виде кривых безразличия, построенных для полезностей разных людей. Типичный набор кривых безразличия изображен на рис. 8.11. Отрицательный наклон кривых указывает, что если полезность одного субъекта уменьшается, единственный способ поддержать данный уровень общественного благосостояния — это увеличить полезность другого субъекта, и наоборот. Наклоны кривых безразличия представляют собой стоимостные оценки того, как общество заботится о полезности двух индивидов. Общий уровень общественного благосостояния увеличивается по мере движения вправо вверх, отражая

тот факт, что увеличение полезности каждого индивида увеличивает общественное благосостояние.

Общественное благосостояние и справедливость

На рисунке 8.11 кривые социального безразличия накладываются на кривую полезности U_A (рис. 8.9). Точка a не отражает общественно эффективного распределения в сравнении с точкой b , т.к. точка b расположена на более высоком уровне кривой безразличия, хотя и точка a является точкой Парето, а точка b — нет. Таким образом, показатели благосостояния общества в целом, отраженные в функции общественного благосостояния, предпочитают более равномерное распределение реального дохода. При этом ясно, что точка c еще более предпочтительна, чем точки a и b , поскольку распределение, ей соответствующее, более «справедливо».

Основная теорема благосостояния указывает, что конкурентная система с полным набором рынков по всем товарам приведет к распределению благ на уровне, соответствующем линии доступной полезности. Однако нет никакого основания считать, что это будет какая-то особая точка, в которой общественное благосостояние максимально. Именно поэтому, даже если экономика производит распределение ресурсов по Парето, для достижения «справедливого» распределения полезности может быть необходимо государственное вмешательство. Следовательно, теория экономики благосостояния обеспечивает основу для нормативной работы по разработке основ государственной экономической политики в данной области.

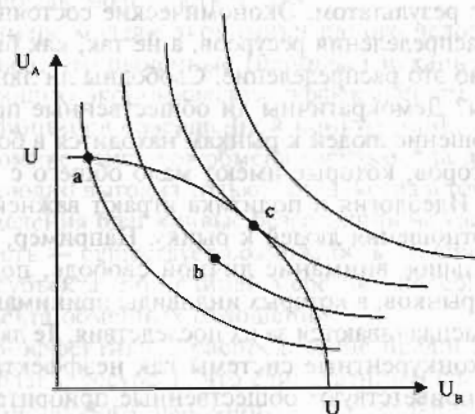


Рис. 8.12. Максимизация общественного благосостояния

Однако, в отношении теории благосостояния, в том ее понимании, которое изложено выше, имеется немало спорных вопросов. Прежде всего в ее основу положен крайне индивидуалистический и грубо утилитарный взгляд на полезность и людей и ее максимизацию. Это видно даже по формулировке функции общественного благосостояния. Основная концепция, выраженная в приведенном уравнении функции, заключается в том, что хорошая экономика — это та экономика, в которой все ее члены получают для себя максимальную полезность. Однако в обществе могут быть и другие цели развития, например — максимизировать мощь государства, уничтожить бедность или неравенство, обеспечить условия для духовного развития людей и т.д. Экономика благосостояния не может раскрыть особенности функционирования таких обществ.

Так как теория экономики благосостояния на первое место выдвигает предпочтения людей, она требует, чтобы эти предпочтения воспринимались и оценивались достаточно точно. Однако это требование является практически невыполнимым, поскольку индивиды не в состоянии ответить на вопрос об истинной полезности того или иного блага, и не только потому, что вкусы и критерии оценки постоянно меняются, а потому, что человек может просто ошибаться в оценке полезности, особенно, если учитывать значительные временные промежутки. Кроме того, фирмы-производители зачастую манипулируют нашими вкусами, и мы вынуждены потреблять то, что нам предлагают, а не то, что нам полезно.

Другой возможной проблемой в экономике благосостояния является ее связь с результатом. Экономические состояния оцениваются в смысле распределения ресурсов, а не так, как было установлено и оформлено это распределение. Свободны ли люди, заключающие контракты? Демократичны ли общественные процессы? На самом деле, отношение людей к рынкам находится в большой зависимости от факторов, которые имеют мало общего с экономикой благосостояния. Идеология и политика играют важнейшую роль в формировании отношения людей к рынку. Например, люди, которые уделяют большое внимание личной свободе, поддерживают идею свободных рынков, в которых индивиды принимают собственные решения и расплачиваются за их последствия. Те люди, которые рассматривают конкурентные системы как неэффективные и несправедливые и приветствуют общественные приоритеты в подходах к решению экономических проблем, приветствуют сильное государственное регулирование экономики. Здесь есть широкое поле для научной дискуссии.

Однако теория благосостояния полезна хотя бы потому, что предоставляет ученым материал для подобной дискуссии. Большим преимуществом теории экономики благосостояния является то, что она предлагает точный и ясный критериальный подход к проблеме распределения ресурсов.

Краткие выводы

1. Равновесие, сложившееся в отдельной конкурентной отрасли или на отдельном рынке производства относительно однородного продукта, называется *частичным равновесием*. Однако рынки всех товаров и всех производственных факторов в действительности взаимосвязаны. Равновесие всех отраслей одновременно называется *всеобщим равновесием*. Анализ всеобщего равновесия дает нам смысл того, как отдельные части экономики сочетаются вместе, как экономическая система работает в качестве единого механизма.

2. Когда рынки взаимосвязаны, сдвиг кривых предложения и спроса на одном рынке может оказать важное влияние на цену и выпуск на втором рынке. Анализ частичного равновесия воздействия сдвига может быть ошибочным из-за недоучета результатов взаимовлияния, в частности — эффекта обратных связей. Главная проблема, которую пытается разрешить теория общего равновесия, заключается в том, каким образом конкурентная экономическая система приходит в такое состояние, при котором оказывается возможным эффективное распределение экономических ресурсов и каждый субъект достигает своей собственной экономической цели (максимизирует прибыль, полезность и т.п.).

3. На примере модели экономики одного человека можно подтвердить вывод, что рыночные (ценовые) механизмы в состоянии обеспечить общую экономическую эффективность при условии соблюдения принципов совершенной конкуренции.

4. В экономике «чистого» обмена торговля благами между потребителями обоюдно выгодна только тогда, когда в точке первоначального распределения благ кривые безразличия не касаются, а пересекаются, то есть — существует возможность увеличения полезности для одного субъекта, по крайней мере, без потерь полезности для другого субъекта обменных отношений.

5. Парето-эффективное распределение предполагает такое распределение благ и ресурсов, что единственным способом увеличить благосостояние любого рыночного агента является только ухудшение благосостояния другого. Перераспределение ресурсов называется *улучшением по Парето*, если оно повышает благосостояние одного человека, не ухудшая положения другого.

6. Фундаментальная теорема благосостояния утверждает, что если выполняются все условия конкурентного рынка, то экономика будет стремиться к границе доступной полезности, а следовательно, к Парето-эффективному состоянию.

7. Функция общественного благосостояния отражает взгляды общества на то, что «заслуживает» каждый экономический субъект в плане распределения благ.

8. Хотя основная теорема благосостояния утверждает, что конкурентная система с полным набором рынков по всем товарам приведет к распределению благ на уровне, соответствующем линии доступной полезности, нет никакого основания считать, что это будет какая-то «особая точка», в которой общественное благосостояние максимально. Именно поэтому, даже если экономика производит распределение ресурсов по Парето, для достижения «справедливого» распределения полезности может быть необходимо государственное вмешательство.

Ключевые понятия

Частичное равновесие

Общее равновесие

Горизонтальная и вертикальная интеграция

Располагаемое время

Линия равной прибыли

Экономическая эффективность

Диаграмма Эджуорта

Контрактная кривая

Оптимальность по Парето

Граница доступной полезности

Общественное благосостояние

Вопросы и задания

Вопросы для обсуждения

1. Какие формы распределения благ вы знаете?
2. Как достигается общее равновесие в модели экономики одного человека?
3. Каковы критерии экономической и социальной эффективности?
4. Как осуществляется экономический анализ при помощи диаграммы Эджуорта?
5. Каковы достоинства и недостатки критерия эффективности Парето?
6. Как представлен принцип альтернативности в кривой производственных возможностей?

7. В чем заключается проблема распределения в экономике благосостояния?

8. Как соотносятся общественное благосостояние и справедливость?

Задачи и упражнения

1. В точке первоначального распределения потребительских благ предельная норма замещения яблок грушами у школьника равна 3, а у студента — 1. Является ли такое распределение эффективным по Парето и почему? Что можно было бы предложить в подобной ситуации?

Решение

Распределение не является эффективным по Парето, так как Парето-эффективное распределение предполагает равенство предельных норм замещения. Мы же видим, что школьник оценивает яблоки в три раза выше, чем груши, поскольку он готов отдать три груши, чтобы заменить ими одно яблоко. Студент оценивает яблоки несколько ниже, отдавая одну грушу за одно яблоко. Следовательно, улучшение по Парето может быть обеспечено за счет обмена — студент должен отдать школьнику часть имеющихся у него яблок в обмен на груши. Предполагая действие закона убывающей предельной полезности, можно сделать вывод о том, что, в конце концов, предельные нормы уравниваются.

2. Предположим, что в экономике обмена оба участника имеют одинаковые предпочтения. Будет ли контрактная кривая иметь вид прямой линии?

Тесты

1. В отрасли, находящейся в вертикальной связи с данной отраслью, произошло сокращение предложения. Это должно привести:

- а) к снижению цен в данной отрасли;
- б) к росту цен в данной отрасли;
- в) к снижению спроса в данной отрасли;
- г) к повышению предложения в данной отрасли.

2. Что является критерием достижения общей экономической эффективности?

- а) использование всех наличных производственных ресурсов;
- б) реализация всего произведенного продукта;
- в) получение максимальной полезности потребителями;
- г) все вышеперечисленное.

3. В модели экономики одного человека экономическая эффективность:

- а) не достигается никогда;
- б) достигается в любом случае;
- в) достигается при изменении ценовых оценок издержек и результатов;
- г) достигается при помощи обмена.

4. Критерий эффективности распределения по Парето:

- а) предполагает экономически эффективное распределение;
- б) предполагает справедливое распределение;
- в) предполагает равное распределение;
- г) предполагает распределение по собственности на факторы производства.

5. Эффективная экономика отражается на графике производственных возможностей:

- а) точкой, лежащей внутри графика;
- б) точкой, лежащей вне графика;
- в) точкой, лежащей на границе производственных возможностей;
- г) эффективность экономики не зависит от производственных возможностей.

Литература

1. Вэриан Х. Микроэкономика. Промежуточный уровень. — Гл. 28, 30.
2. Гальперин В.М., Игнатъев С.М., Моргунов В.И. Микроэкономика. — Т. 1, 2; 2 — гл. 15, 16.
3. Гребенников П.И., Леусский А.И., Тарасевич Л.С. Микроэкономика. — Гл. 6.
4. Емцов Р.Г., Лукин М.Ю. Микроэкономика. — Гл. 12.
5. Хайман Д.Н. Современная микроэкономика: анализ и применение. — Т. 1-2, гл. 16.

Глава 9

ПРЕДЛОЖЕНИЕ В УСЛОВИЯХ МОНОПОЛИИ

9.1. Экономическая природа и виды монополии

9.2. Предложение на монопольных рынках

9.3. Регулирование деятельности монополий

Абсолютная (чистая) монополия — редкое для хозяйственной практики явление. Чаще приходится сталкиваться с монопольными влияниями, когда фирма выпускает уникальный продукт или один продавец господствует на локальном рынке. Анализ модели чистой монополии оказывается чрезвычайно полезным в аспекте исследования рыночного поведения обладающих рыночной властью фирм и выяснения причин и целей государственного вмешательства в работу рынка, где сильны монопольные проявления.

- ♦ Каковы причины существования монополий?
- ♦ В чем особенность ее рыночного поведения?
- ♦ Чем руководствуется монополист, принимая решения о цене и объеме выпуска?
- ♦ Как устанавливается равновесие в условиях монополии?
- ♦ Каковы последствия монополизации для общества?
- ♦ Необходимо ли вмешиваться в деятельность монополий?
- ♦ Какие способы регулирования монопольных рынков существуют?

9.1. Экономическая природа и виды монополии

Источники монопольной власти

Монополия — это тип рыночной структуры, при котором весь объем отраслевого предложения концентрируется у одного продавца, реализующего продукт, не имеющий близких заменителей, а появление в отрасли других продавцов заблокировано. Такое положение возможно только в случае наличия чрезвычайно высоких, непреодолимых барьеров проникновения в отрасль, что и является причиной существования монополий. Способствующие формированию таких барьеров факторы являются источниками монопольной власти.

Монополия — это безусловное доминирование на рынке одного продавца, способного оказывать влияние на рыночную цену

В качестве источника монопольной власти могут выступать **исключительные права**, предоставляемые производителю на ведение

определенного рода деятельности или применение определенного способа производства. Такие права могут предоставляться органами государственной власти, как, например, в отношении предоставления услуг почтовой связи, производства опасных товаров и веществ, или муниципалитетами, как в случае с предоставлением прав на деятельность в сфере коммунального хозяйства или торговли. Субъектом установления исключительных прав может быть и фирма, как в случае с франшизой, когда она предоставляет другой фирме монопольные права на осуществление определенной деятельности в рамках установленной территории. Часто источником монопольной власти, хотя и ограниченной во времени, являются авторские права. Реализуясь через *патенты и лицензии*, они позволяют их владельцу занимать монопольное положение на рынке какого-либо товара (услуги) или в применении в производстве некоей технологии.

Источником монопольной власти может служить *контроль над производственными ресурсами*. Если фирма обладает собственностью на весь объем предложения ключевого для производства какого-то товара ресурса, то это обеспечит ей и монополию на рынке данного товара.

Источником монопольной власти может стать и *эффект масштаба*, если экономия от масштаба устойчиво растет с расширением производства вплоть до обеспечения всего долгосрочного рыночного спроса. В этом случае сама конкуренция по цене приводит к тому, что в отрасли останется лишь одна фирма, которая обеспечит наиболее низкие долгосрочные средние издержки.

Иногда источниками монопольной власти могут выступать *предпочтения потребителей*, когда существует устойчивая лояльность торговой марке, и *нечестная конкуренция*, когда монопольное положение на рынке является следствием незаконных действий (подкуп государственных чиновников, картельные соглашения и т.п.).

Типы монополий Используя критерии происхождения приведенных источников монопольной власти, выделяют несколько типов монополии. *Закрытая монополия* имеет место тогда, когда монопольное положение фирмы на рынке защищено законодательно или какими-либо юридическими правами, ограждающими ее от конкуренции. В этом смысле закрытая монополия представляет собою наиболее устойчивую форму монопольной власти, которая, однако, чаще всего не обуславливает получения монопольно высоких прибылей, так как предоставление исключительных прав всегда сопровождается ограничениями как в отношении уровня цен, так и нормы прибыли.

Открытая монополия обнаруживает себя в том случае, когда обладание монопольной властью является результатом авторских достижений самой фирмы (новый продукт, новая технология, достижения в маркетинге). Специфика этого типа монополии состоит в том, что она всегда имеет временный характер, поскольку связанные с нововведениями рыночные преимущества могут быть превзойдены или скопированы конкурентами. Тем не менее, именно в условиях открытой монополии фирма может наиболее полно реализовать имеющуюся у нее рыночную власть и получить монопольно высокую прибыль.

Естественная монополия характерна для отраслей, в которых присутствие единственного производителя обуславливает минимальные средние издержки производства при обеспечении всего рыночного спроса. Поскольку причиной возникновения естественных монополий является проявляющаяся в положительном эффекте масштаба корреляция между объемом рыночного спроса и эффективным размером предприятия, то такого рода монополии находятся под патронатом государства, регулирующего их деятельность.

Монопосония представляет собою тип рыночной структуры, для которого характерна концентрация монопольной власти у покупателя. Монопосония возникает в том случае, когда одна фирма выступает единственным покупателем на отраслевом рынке при отсутствии возможностей альтернативного сбыта для продавцов. Рыночная власть монопосонии состоит в том, что монополист способен оказывать влияние на цены закупаемых им благ. Причем, если монополист употребляет свою рыночную власть, чтобы производить меньшее количество блага по более высокой цене, то монополист использует имеющуюся у него рыночную власть для того, чтобы меньше покупать по более низким ценам. Нечасто встречающиеся случаи монопосонии можно наблюдать в сфере государственных закупок вооружений и на локальных рынках труда, где отдельная фирма является единственным работодателем на данной территории.

Двусторонняя монополия имеет место в том случае, когда монопольная сила продавца сталкивается с монопольной силой покупателя. Особенность ситуации состоит в том, что хотя продавец и обладает монопольной властью, монопольное положение покупателя позволяет ему рассматривать кривую предельных издержек продавца в качестве кривой отраслевого предложения, т.е. аналогично условиям совершенной конкуренции. Поэтому покупатель установит цену ниже той, которую запросит продавец для каждого данного объема спроса со стороны покупателя. Поскольку обе стороны обладают рыночной властью, договорные цена и количество будут на-

ходиться в пределах между предложениями покупателя и продавца, а конечный результат сделки будет функцией от степени информированности сторон друг о друге и способности каждой из сторон вести переговоры. Модель двусторонней монополии часто встречается на рынках вооружений, когда речь идет о подрядах на закупку типов вооружения, техническими возможностями производства которого располагает только одна-единственная фирма.

9.2. Предложение на монопольных рынках

Предложение монополиста в краткосрочном периоде

Определяющая особенность чистой монополии как модели рынка состоит в том, что одна фирма олицетворяет собою отрасль. В силу этого кривая спроса на продукцию монополиста есть ни что иное как кривая рыночного спроса. Поэтому важнейшей характеристикой, отличающей фирму-монополиста от совершенно конкурентной фирмы, является принципиальное различие в ценовой эластичности спроса на их продукцию. Спрос на продукцию монополиста не является абсолютно эластичным. Кривая его средней выручки совпадает с кривой рыночного спроса, а кривая предельной выручки будет располагаться ниже кривой рыночных цен. Это означает, что в условиях монополии предельная выручка не равна цене (рис. 9.1).

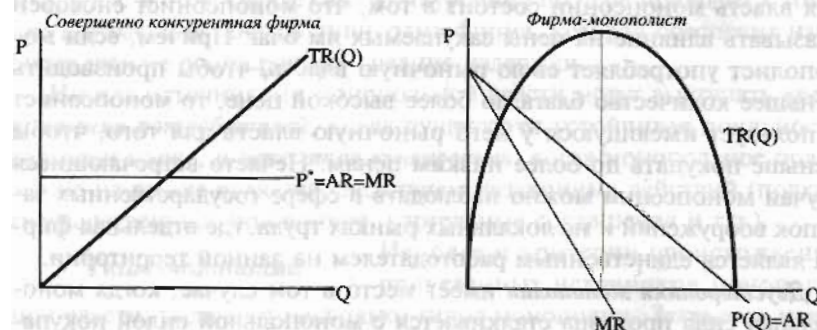


Рис. 9.1. Спрос на продукцию фирмы в условиях совершенной конкуренции и абсолютной монополии

Являясь единственным продавцом, монополист способен оказывать влияние на цену своей продукции. Однако такое влияние не является произвольным. Во-первых, в соответствии с законом спроса цена на продукцию монополиста будет функцией объема его пред-

ложения. Поэтому он может регулировать цену лишь посредством изменения объема своего предложения. Во-вторых, сталкиваясь с убывающей кривой спроса, монополист должен так регулировать объем предложения, чтобы оставаться на эластичной части кривой спроса, где изменения цены и предложения сопровождаются ростом совокупной выручки.

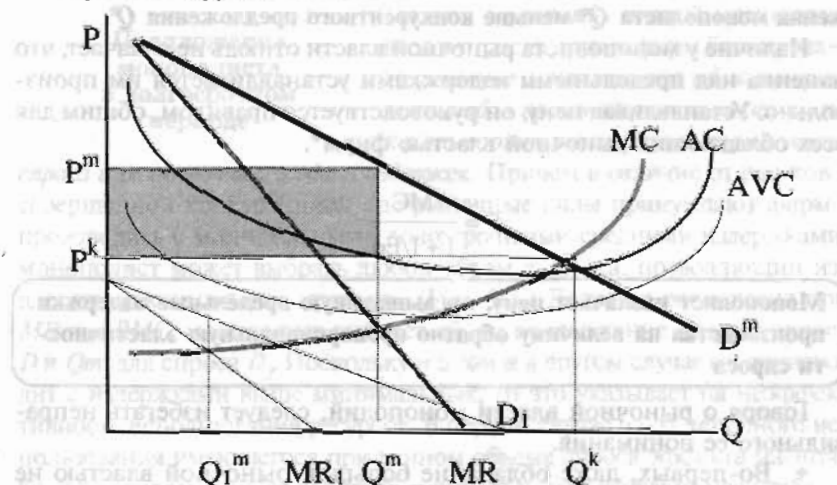


Рис. 9.2. Краткосрочное предложение фирмы в условиях абсолютной монополии

Руководствуясь принципом максимизации прибыли, монополист выберет объем предложения Q^m , для которого $MR = MC$, что при спросе на продукцию монополиста D^m даст цену P^m (рис. 9.2). Как и в случае совершенно конкурентной фирмы, в краткосрочном периоде монополист будет осуществлять предложение до тех пор, пока имеет место некоторое превышение цены над средними переменными издержками. Для фирмы-монополиста это означает, что при кривой спроса, расположенной ниже кривой средних переменных издержек D_1 , не существует оптимального объема выпуска. При соответствующем спросе на продукцию и данном для этого объема выпуска уровне средних издержек прибыль монополиста составит: $\bar{\pi} = \{AR(P^m) - AC(Q^m)\}Q^m$ — темный прямоугольник.

Так как кривая предельной выручки монополиста располагается ниже кривой рыночных цен D^m , то, во-первых, назначаемая монополистом цена превышает значения предельных издержек производства для любого объема предложения, что является свидетельством реализации рыночной власти, и во-вторых, выбираемый им объем

выпуска меньше оптимального, что говорит о неэффективности производства. Таким образом, хотя в моделях и совершенной конкуренции и монополии фирмы руководствуются одним и тем же принципом оптимизации предложения $MR = MC$, при аналогичных функциях производства и спроса, результат будет разным. Монопольная цена P^m за единицу продукции выше конкурентной P^* , а объем предложения монополиста Q^m меньше конкурентного предложения Q^* .

Наличие у монополиста рыночной власти отнюдь не означает, что наценка над предельными издержками устанавливается им произвольно. Устанавливая цену, он руководствуется правилом, общим для всех обладающих рыночной властью фирм*.

$$P = \frac{MC}{1 + 1/E_d}$$

Монополист назначает цену, превышающую предельные издержки производства на величину обратно пропорциональную эластичности спроса

Говоря о рыночной власти монополий, следует избегать неправильного ее понимания.

- ♦ Во-первых, даже обладание большой рыночной властью не означает, что монополист взимает максимально возможную цену, поскольку в условиях убывающего спроса это не обеспечивает ему максимальной прибыли.
- ♦ Во-вторых, само обладание рыночной властью не является гарантией получения прибыли. Поскольку прибыль зависит не только от цены, но и уровня средних издержек, что при определенном их сочетании (в случае падения спроса) может принести убытки.
- ♦ В-третьих, само по себе монопольное положение на рынке не является свидетельством получения высокой прибыли. Даже при отсутствии конкурентов низкий спрос и высокие издержки производства уже сами по себе ограничивают возможности извлечения высоких прибылей.

Кроме того, действуют факторы, ограничивающие монополиста в реализации имеющейся у него рыночной власти. Это опасения, связанные с применением антимонопольных мер в случае получения чрезмерно высоких прибылей. Почти всегда существующая угроза проникновения в отрасль потенциальных конкурентов заставляет монополиста умерить свои устремления к реализации всей рыночной

* См. главу 6.

власти в целях сохранения высоких барьеров проникновения в отрасль и, следовательно, своего монопольного положения. (Лучшая монополия — спокойная жизнь). Существуют ограничения и со стороны спроса, связанные с ростом противодействий со стороны потребителей по мере усиления проявления рыночной власти монополии — переход к заменителям, развитие вертикальной интеграции и т.п.

Предложение монополиста в долгосрочном периоде

Так как в условиях чистой монополии вход в отрасль других фирм блокирован, то решение монополиста об изменении масштабов производства зависит только от соотношения кривых рыночного спроса и долгосрочных средних издержек. Причем в отличие от рынков с совершенной конкуренцией, где рыночные силы принуждают фирмы производить с минимальными долгосрочными средними издержками, монополист может выбрать любой объем выпуска, позволяющий извлекать максимальную прибыль. (Рис. 9.3.) Достигая равновесия при $MR = LRMC$, монополист выберет объем предложения Q_m для спроса D и Q_m для спроса D_2 . Поскольку и в том и в другом случае он производит с издержками выше минимальных, то это указывает на неэффективность использования ресурсов. В первом случае из-за неполного использования имеющегося при данном объеме спроса эффекта масштаба, а во втором — из-за действия отрицательного эффекта масштаба.

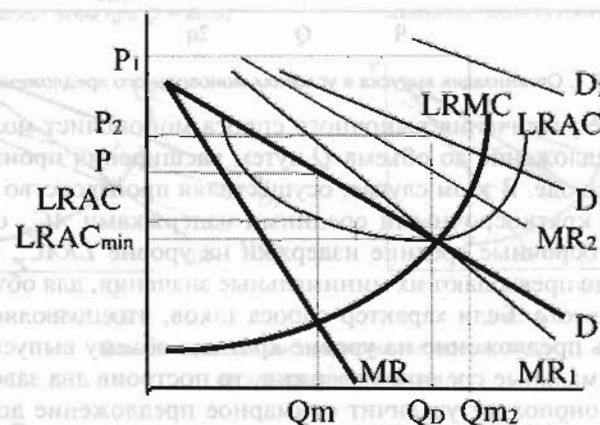


Рис. 9.3. Долгосрочное предложение фирмы в условиях абсолютной монополии

Решение монополиста об изменении масштабов производства зависит от соотношения его долгосрочных средних издержек и рыночного спроса

Так как равновесное количество обусловлено уровнем спроса, то использование всего эффекта масштаба возможно и при монополии (D_p, MR_p). Однако причиной этого является не конкуренция, а уровень спроса, при котором $MC = MR_p$. Между тем проблема выбора оптимального, с точки зрения минимизации издержек, масштаба производства стоит и перед монополией, так как при прочих равных условиях позволит получить большую прибыль. Являясь единственным продавцом в отрасли, монополист может увеличить прибыль путем осуществления производства не на одном заводе, а на нескольких, каждый из которых обеспечивает минимальный уровень издержек. Это возможно в том случае, когда спрос, при котором $MR = LRAC_{min}$, является кратным выпуску, обеспечивающему минимальные долгосрочные средние издержки. (Рис. 9.4.)

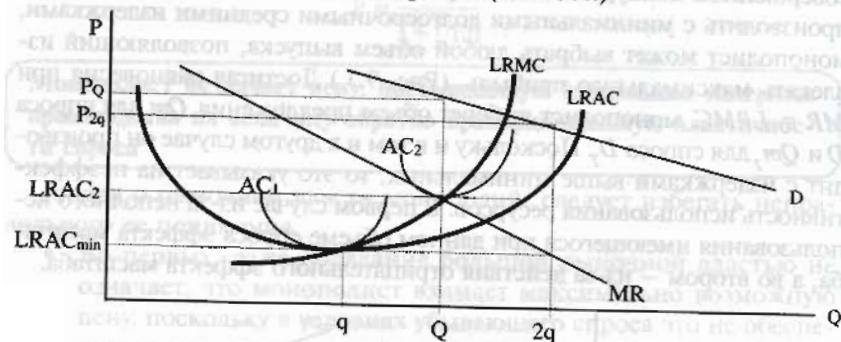


Рис. 9.4. Оптимизация выпуска в условиях монопольного предложения

В случае увеличения рыночного спроса монополист может увеличить предложение до объема Q путем расширения производства на одном заводе. В этом случае, осуществляя производство с минимальными краткосрочными средними издержками AC_2 , он будет иметь долгосрочные средние издержки на уровне $LRAC_2$, которые значительно превышают их минимальные значения, для объема выпуска равного q . Если характер спроса таков, что позволяет оптимизировать предложение на уровне кратном объему выпуска, дающего минимальные средние издержки, то построив два завода масштаба q , монополист увеличит суммарное предложение до $2q$, что будет означать осуществление предложения при минимальных долгосрочных средних издержках, где $MR = LRMC = LRAC_{min}$. В результате, несмотря на снижение рыночной цены с уровня P_Q до P_{2q} , суммарная прибыль монополиста возрастет как за счет снижения средних издержек производства, так и за счет увеличения предложения. При этом, правда, максимизация прибыли будет достигнута лишь

при обеспечении равной эффективности использования факторов производства на обоих заводах.

В условиях монопольного рынка кривой предложения, отражающей зависимость между рыночной ценой и объемом предложения, не существует

Из всего сказанного следует тот важный вывод, что решение монополиста об объеме предложения зависит не столько от кривых издержек, сколько от характера спроса. При этом главное значение имеют изменения в эластичности спроса, определяющей положение кривой предельной выручки, что для монополиста является решающим. Так как при смещении кривой рыночного спроса его эластичность для данного уровня цены может увеличиться, а может уменьшиться, то однозначного соотношения между ценой и объемом предложения не существует. При одном объеме предложения могут сформироваться разные цены (рис. 9.5), а одному уровню цены могут соответствовать разные объемы предложения (рис. 9.6). Поэтому для монопольного рынка кривой предложения, отражающей зависимость между рыночной ценой и объемом предложения, не существует. Это легко понять, если вспомнить, что условием построения кривой предложения совершенно конкурентных фирм является заданность для них цен как критерия оптимизации выпуска, что в условиях монополии отсутствует.

изменение цены при $Q = \text{const}$

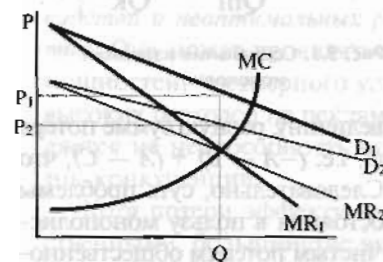


Рис. 9.5.

изменение предложения при $P = \text{const}$

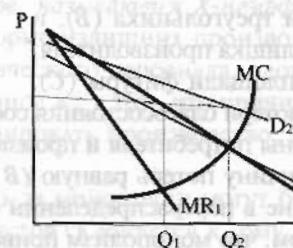


Рис. 9.6.

Зависимость цены и предложения монополиста от эластичности спроса

9.3. Регулирование деятельности монополий

Экономические последствия монополии

Несмотря на то что рынок в условиях монополии является равновесным, а монополист может иметь эффективное производство, монопольные рынки являются неэффективными. Во-первых, в условиях монополии рыноч-

ная цена продукции выше предельных издержек ее производства, что свидетельствует о неэффективном распределении ресурсов. Во-вторых, объем выпуска в условиях монополии меньше конкурентного и осуществляется при средних долгосрочных издержках выше минимальных, что указывает на более низкую эффективность использования ресурсов. Производя слишком мало продукции и продавая ее по слишком высоким ценам, монополия ведет к сокращению общественного благосостояния. Допустим, что функция спроса D линейна, предельные издержки фирмы MC , а средние издержки AC . (Рис. 9.7.) В этом случае монопольный выпуск составит Q_m против конкурентного Q_k при соответствующих ценах P_m и P_k . Превышение монопольной цены над конкурентной означает, что часть потребительского излишка, равная площади прямоугольника (A), перераспределяется в пользу монополиста и присваивается им в форме монопольной прибыли. Меньший по сравнению с конкурентным объем монопольного выпуска свидетельствует о потере части потребительского излишка, равной площади треугольника (B), и части излишка производителя, равной площади фигуры (C).

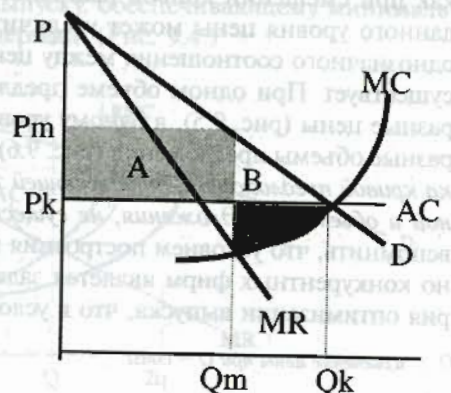


Рис. 9.7. Социальные издержки монополии

Общие потери благосостояния составят величину, равную сумме потерь со стороны потребителя и производителя, т.е. $(-A - B) + (A - C)$, что даст величину потерь равную $(B + C)$. Следовательно, суть проблемы состоит не в перераспределении благосостояния в пользу монополиста, а в том, что монополизм приводит к чистым потерям общественного благосостояния. Представляющие собою общественные издержки неэффективности, чистые потери благосостояния являются социальной ценой монополии. Причем, даже если часть монопольной прибыли будет перераспределена в пользу потребителей посредством ее налогообложения, полной эффективности достигнуто не будет, так как объем предложения в условиях монополии меньше конкурентного.

Монополия, производя меньше оптимального объема и реализуя по ценам, превышающим предельные издержки производства, приводит к чистым потерям общественного благосостояния

При линейной функции спроса и неизменных предельных издержках ($MC = AC$) на уровне конкурентной цены P_k в условиях совершенной конкуренции потребительский излишек составит величину равную $Q_k(P - P_k)/2$. В случае с монополией он сокращается до $Q_m(P - P_m)/2$, а монопольная прибыль составит $Q_m(P_m - P_k)$. Если монополисту удастся установить отдельную цену для каждой единицы продукции*, то он перераспределит весь излишек в свою пользу. Однако при монопольном ценообразовании происходит не только перераспределение потребительского излишка, но и его сокращение на величину равную площади треугольника (B), представляющему собою разницу между потерями потребителей и выигрышем монополиста. Разница между потерями потребителей в потребительском излишке и выигрышем монополиста называется потерями «мертвого груза» (W) и определяется как $W = (\Delta P \Delta Q)/2$, где $\Delta P = P_m - P_k$, а $\Delta Q = Q_k - Q_m$. Определив относительную величину монопольной надбавки к цене $d = (P_m - P_k)/P_k = \Delta P/P_k$ и выразив через нее эластичность спроса $E_d = (\Delta Q/Q_k)/(\Delta P/P_k) = (\Delta Q/Q_k)/d$, мы можем определить $\Delta Q = E_d d Q_k$ и $\Delta P = P_k d$. В этом случае потери «мертвого груза» будут равны $W = 1/2 Q_k P_k E_d d^2$.

Потери «мертвого груза» — не единственная форма снижения эффективности в условиях монополии. Отсутствие давления конкурентных сил позволяет фирме функционировать не в оптимальном режиме, так как возникающую при этом неэффективность она может компенсировать за счет имеющейся рыночной власти. Потери эффективности, связанные с выбором нерациональных методов производства и неоптимальных размеров, называются X -неэффективностью. Она может проявляться в форме излишних производственных мощностей, чрезмерного управленческого персонала, неоправданно высоких расходов на рекламу. Главное же в том, что причиной ее является не неспособность оптимизировать производство, а недостаток конкуренции.

Хотя потери эффективности из-за монополии могут быть существенными, большинство экономистов склоняется к тому, что в действительности бремя монополии невелико. Связано это с тем, что, с одной стороны, чистая монополия встречается редко и чаще всего мы можем говорить лишь о монопольном влиянии, а с другой стороны, сами монополисты сталкиваются с противодействием ряда ранее упоминавшихся нами факторов, которые ограничивают реализацию их рыночной власти.

Монополия приводит не только к отрицательным последствиям. Она дает и некоторые выгоды. Во-первых, позволяя получать экономи-

* См. главу 10. Модели несовершенной конкуренции.

ческую прибыль, рыночная власть создает более широкие возможности для инновационной деятельности фирм и способствует научно-техническому прогрессу, особенно когда барьеры проникновения в отрасль невысоки. Во-вторых, рыночная власть ведет к экономии на информационных издержках, поскольку сама фирменная марка уже является информацией для потребителя. В-третьих, в условиях монополии существует возможность более полного извлечения экономии от масштабов и, следовательно, производства при более низких, нежели в условиях совершенной конкуренции, издержках.

Регулирование деятельности монополий

Регулирование деятельности монополий направлено на ограничение монопольных проявлений и осуществляется с целью снижения цен и увеличение выпуска продукции. Осуществляется оно посредством мер законодательного и экономического характера. Сведенные воедино они образуют систему антимонопольного регулирования.

Регулирование деятельности монополий направлено на ограничение ее рыночной власти и осуществляется с целью увеличения объема предложения и снижения рыночной цены

СИСТЕМА АНТИМОНОПОЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ



Законодательные меры регулирования деятельности монополий — это правовые нормы, направленные на предотвращение монопольных проявлений на рынках, а также нечестной конкуренции. Чаше

всего законодательные меры предполагают: запрещение договоров о ценах и разделе рынка, установление контроля за разделом рынка и слияниями, регулирование наборов предоставляемых доминирующими продавцами услуг потребителям. Направленность действия данных мер связана с: а) коррекцией поведения монополистов, чтобы сделать его более конкурентным и б) проведением структурной политики, в ходе которой сама отрасль становится более конкурентной.

Экономические меры регулирования деятельности монополий — это набор экономических инструментов, при помощи которых ограничиваются возможности реализации рыночной власти продавцов. Важнейшими среди таких инструментов являются прямое и косвенное регулирование цен и прибылей. **Прямое регулирование цен и прибылей** обычно реализуется в форме установления «потолка цены», т.е. верхнего или нижнего предела цены, и предельного уровня нормы прибыли.

Целью **установления «потолка цены»** является увеличение выпуска при более низкой цене. Однако подобное реагирование фирмы на введение «потолка цены» будет наблюдаться лишь при условии приемлемого для фирмы уровня такого «потолка», что составляет главную проблему при использовании этого метода регулирования. Потолок должен быть таким, чтобы, с одной стороны, лишить продавца монопольной прибыли, а с другой — обеспечить фирме покрытие оперативных расходов и получение справедливого дохода на инвестированный капитал. Наиболее частый случай применения «потолка цены» имеет место при естественной монополии.

Естественная монополия — тип рыночной структуры, при котором единственная фирма обеспечивает рыночный спрос при наименьших издержках производства. Она присуща отраслям, характеризующихся устойчиво растущей экономией от масштаба производства, таким как трубопроводный и железнодорожный транспорт, коммунальное хозяйство, системы электроснабжения и телекоммуникаций. В этих отраслях экономия от масштаба настолько велика, что удовлетворение рыночного спроса одной фирмой даст более низкие издержки, чем при конкуренции нескольких фирм. Поэтому государство может способствовать поддержке такого рода монополии, создавая при этом систему мер (контроль за ценой и качеством, определение набора предоставляемых услуг), противодействующих реализации монополистом имеющейся рыночной власти.

В случае естественной монополии (рис. 9.8), когда из-за большой доли постоянных издержек эффект масштаба столь значителен, что кривая спроса D пересекает кривую средних долгосрочных издержек

($LRAC_{EM}$) на участке ее снижения, уровень $LRAC_{EM}$ всегда будет ниже конкурентных $LRAC_K$. Используя свою рыночную власть, монополия может установить предложение на уровне Q_m при цене P_m и получать монопольную прибыль, что и является причиной регулирования ее деятельности.

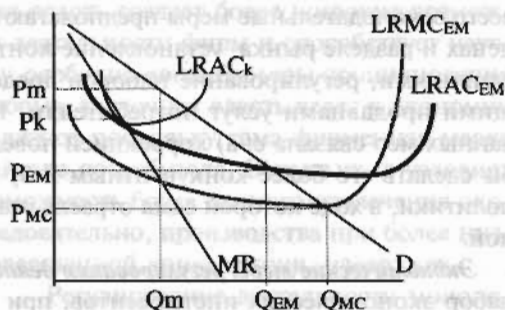


Рис. 9.8. Предложение и цена в условиях естественной монополии

Если целью регулирования является оптимизация объема выпуска, то в этом случае следует установить «оптимальную» с точки зрения общества цену P_{MC} , равную предельным издержкам производства $LRMC_{EM}$, что обеспечило бы эффективное распределение ресурсов. Однако оптимальный выпуск Q_{MC} не обеспечивает эффективности производства, так как уровень средних долгосрочных издержек фирмы превышает установленную цену, что приведет к образованию убытков в краткосрочном периоде и уходу фирмы из отрасли в долгосрочном периоде. Для того чтобы фирма оставалась в отрасли, общество должно либо компенсировать убытки путем субсидирования производства, либо установить «справедливую цену» P_{EM} соответствующую средним долгосрочным издержкам производства $LRAC_{EM}$. В этом случае монополия, получая нормальную прибыль, будет оставаться в отрасли, а общество, лишая фирму монопольной прибыли, хотя и не добивается максимально возможного объема выпуска, обеспечит его увеличение до Q_{EM} при более низких, чем при совершенной конкуренции P_K , ценам P_{EM} .

В реальной хозяйственной практике применение регулирования цен на продукцию естественных монополий сталкивается с рядом проблем. Значительную сложность представляет само определение уровня средних издержек с точки зрения обоснованности включения в издержки тех или иных видов затрат. Другая проблема связана с тем, что регулирование цен может провоцировать рост X -неэффективности, так как субсидируемые фирмы, зная, что их расходы будут компенсированы, утрачивают стимулы для снижения издержек. При установлении «справедливых цен», осуществляемого чаще всего по принципу «издержки плюс», фирмы прямо заинтересованы в увеличении издержек, так как это приводит к увеличению совокупной

прибыли. Если же в качестве базы установления «справедливой цены» будут взяты ее капитальные активы, то фирма будет стремиться к необоснованному замещению труда капиталом, что приведет к той же X -неэффективности, только в виде неэффективного распределения ресурсов внутри фирмы. Не следует упускать из виду и тот момент, что установление «потолков цен» чревато возникновением дефицита продукции.

Косвенное регулирование цен и прибылей осуществляется посредством налогообложения либо продукции, либо прибыли. В первом случае проблема состоит в том, что введение налога приведет к росту издержек и монополист сократит выпуск и повысит цену. Поэтому при введении налога на продукцию чрезвычайно важно учитывать степень эластичности спроса. Если его эластичность высока, то рост цены окажется меньше размера налога, что приведет к перераспределению части монопольной прибыли в пользу потребителей. Соответственно, при спросе, имеющем низкую эластичность, введение налога на продукцию приведет лишь к дополнительным потерям совокупного благосостояния.

Цель косвенного регулирования прибыли состоит в том, чтобы изъять у фирмы монопольную прибыль (рис. 9.9), оставив ей только нормальную прибыль. Налогообложение прибыли вводится только



Рис. 9.9. Косвенное регулирование прибыли монополии

в случае устойчивого получения фирмой прибыли превышающей по своему уровню среднюю. Налогообложение монопольной прибыли отличается от ценового регулирования тем, что налог не влияет на уровень цены и выработку, а вся тяжесть налогообложения падает на производителя. При этом поступления от налога присваиваются всеми потребителями, а не только потребителями продукции монополиста. Метод налогообложения монопольной прибыли не тождественен налогу с продаж (повышает MC и AC), при котором налоговое бремя распределяется между производителем и потребителем. При практической реализации мер по установлению предельного уровня прибыли возникают те же трудности, что и при установлении «потолка цен».

Краткие выводы

1. Монополия имеет место тогда, когда одна фирма обеспечивает весь объем отраслевого предложения при отсутствии близких заменителей продукта, и проявляется в способности продавца оказывать влияние на рыночную цену.

2. Существование монополий обусловлено наличием барьеров проникновения в отрасль, роль которых могут выполнять — значительный положительный эффект масштаба, исключительные права, контроль над важнейшими факторами производства, являющиеся при этом источниками монопольной власти.

3. В зависимости от причин формирования монопольной власти различают: закрытую монополию, положение которой защищено законодательно или исключительными правами, ограждающими ее от конкуренции; открытую монополию, для которой обладание монопольной властью является результатом ее собственных достижений и всегда имеет временный характер; естественную монополию, когда эффективным является размер предприятия, обеспечивающий весь объем рыночного спроса; монополию, когда монопольная власть концентрируется у покупателя.

4. Обеспечивая все отраслевое предложение, монополист имеет возможность оказывать влияние на рыночную цену путем регулирования величины объема своего выпуска.

5. Так как в условиях монополии не действуют рыночные силы, принуждающие производить с минимальными средними издержками, монополист может выбрать любой объем выпуска. Однако, следуя правилу максимизации прибыли, монополист выбирает такой объем выпуска, при котором предельная выручка равна предельным издержкам производства. При этом, сталкиваясь с наклонной кривой спроса, монополист назначает цену, превышающую предельные издержки производства на величину обратно пропорциональную эластичности спроса.

6. Так как решение монополиста об объеме предложения зависит от изменений в эластичности спроса, определяющей положение кривой предельной выручки, то однозначного соотношения между ценой и объемом предложения не существует. Поэтому для монопольного рынка кривой предложения, отражающей зависимость между ценой и объемом предложения, не существует.

7. Поскольку кривая предельной выручки монополиста располагается ниже кривой рыночных цен, то максимизирующий прибыль монополиста объем предложения будет меньше конкурентного, а монопольная цена за единицу продукции будет выше конкурентной.

Осуществляя предложение в объеме меньше оптимального и реализуя продукцию по ценам выше предельных издержек производства, монополия приводит к сокращению общественного благосостояния.

8. Возникающая в условиях монополии неэффективность в распределении (рыночные цены выше предельных издержек производства) и использовании (средние издержки производства выше минимальных) ресурсов обуславливает необходимость регулирования деятельности монополий, осуществляемого с целью снижения цен, и увеличение выпуска продукции. Такое регулирование реализуется посредством применения правовых норм, направленных на предотвращение монопольных проявлений, и экономических мер, ограничивающих возможности реализации рыночной власти монополии.

Ключевые понятия

Монополия

Источники монопольной власти

Закрытая монополия

Открытая монополия

Естественная монополия

Монополия

Двусторонняя монополия

Спрос на продукцию монополиста

Предложение в условиях монополии

Потери «мертвого груза»

Законодательные меры регулирования

Экономические меры регулирования

Вопросы и задания

Вопросы для обсуждения

1. Какой из факторов следует рассматривать в качестве наиболее существенного для возникновения монополии в рамках долгосрочного периода? Почему?
2. Насколько верно утверждение — чем выше монопольная власть, тем больше прибыль?
3. Верно ли утверждение, что в сравнении с конкурентной отраслью абсолютная монополия всегда оборачивается более высокими ценами и меньшим объемом выпуска?
4. Правильно ли поступает правительство, ограничивая уровень прибыльности естественного монополиста? Каковы возможные альтернативы регулирования?
5. Стремится ли фирма-монополист осуществлять выпуск эффективный по издержкам?

Задачи и упражнения

1. Фирма-монополист определила, что при существующем спросе на ее продукцию функция зависимости средней выручки от объема предложения описывается формулой $AR = 12 - q$. Если фирма несет средние издержки по производству $AC = (16 + q^2)/q$, то какую прибыль (+) или убыток (-) получает фирма, оптимизируя выпуск в краткосрочном периоде?

Решение

Экономический результат функционирования фирмы зависит от соотношения уровня выручки от реализации и издержек. В этом смысле такой результат — прибыль или убыток — может быть найден двумя способами. Один из них состоит в сопоставлении совокупных издержек из совокупной выручки, когда прибыль представляет собой результат вычитания совокупных издержек из значения совокупной выручки, то есть $\Pi = TR - TC$. Другой — в сопоставлении средней выручки (цены) и средних издержек, когда прибыль находится как разность между средней выручкой и средними издержками, умноженная на объем выпуска, то есть $\Pi = (AR - AC)q$. Любой из них может быть использован для решения данной задачи. Проблема состоит лишь в определении оптимального, с точки зрения получения максимальной прибыли, объема выпуска.

Согласно условию максимизации, наибольшая прибыль будет получена фирмой-монополистом при объеме выпуска, для которого предельные издержки производства равны предельной выручке. Следовательно, первым шагом к решению задачи является определение функций этих показателей. Так как они представляют собой первые производные от функций совокупных издержек и выручки, то вопрос сводится к определению функций последних. Такие функции легко найти умножив функции средних издержек и средней выручки на q , поскольку речь идет о взаимозависимости общих и средних величин. В нашем случае получим $TR = ARq = (12 - q)q = 12q - q^2$ и $TC = ACq = [(16 + q^2)/q]q = 16 + q^2$. Отсюда, про дифференцировав полученные функции, находим функции предельной выручки и предельных издержек $MR = 12 - 2q$, $MC = 2q$. Теперь можем определить максимизирующий прибыль объем выпуска при $MR = MC$, то есть $12 - 2q = 2q$. Следовательно, максимальная прибыль будет получена фирмой при объеме выпуска $q = 3$.

Окончательное решение задачи предполагает только подстановку полученного значения q в формулу определения прибыли $\Pi = (AR - AC)q$. $\Pi = [(12 - q) - (16 + q^2)/q]q = [(12q - 2q^2 - 16)/q]q = 12q - 2q^2 - 16$. Подставив значение оптимального объема выпуска $q = 3$, получим прибыль равную $\Pi = 2$. Полученное значение можем проверить пу-

тем определения прибыли как разности между совокупной выручкой и совокупными издержками. $\Pi = TR - TC = (12q - q^2) - (16 + q^2) = 12q - 2q^2 - 16 = 2$.

2. Спрос на продукцию монополиста описывается функцией $Q_D = 40 - 2P$, а восходящий участок кривой долгосрочных предельных издержек $LRMC = 2Q - 4$. Если государство установит цену на продукцию монополиста равную 14, то к каким последствиям это приведет: образуется дефицит (-) или излишек (+)? Какой были бы цена и объем рыночного предложения на нерегулируемом рынке монополии?

Решение

Для того чтобы определить последствия регулирования цены необходимо установить объемы рыночного спроса и предложения монополиста для данной цены. Определить объем рыночного спроса легко, подставив установленный уровень цены в функцию рыночного спроса на продукцию. Так как $Q_D = 40 - 2P$, то $Q_D = 40 - 2 \times 14 = 12$.

Какой объем предложения обеспечит монополист? Руководствуясь в своей деятельности принципом максимизации прибыли, он оптимизирует производство при объеме выпуска, для которого предельная выручка равна предельным издержкам, то есть $MR = MC$. Поскольку по условию задачи цена установлена государством, то в этом случае для монополиста $MR = P$. Следовательно, он будет оптимизировать выпуск при $P = MC$, то есть $14 = 2Q - 4$. Решая данное уравнение относительно Q , получаем объем предложения монополиста равный $2Q = 14 + 4$, $Q = 9$. В итоге имеем рыночное предложение объемом 9 единиц при объеме рыночного спроса в 12 единиц. Следовательно, в результате установленного потолка цен образуется дефицит в объеме 3 единиц.

Если бы регулирование цены не проводилось, то в такой ситуации монополист осуществлял бы выпуск на уровне, для которого $MR = MC$. Поскольку для рынка монополии функция рыночного спроса есть функция спроса на продукцию монополиста, то эта функция может быть использована для определения функции предельной выручки. Для этого первоначально определим функции совокупной выручки $TR = P(Q)Q$, в нашем случае это $2P = 40 - Q$ или $P = 20 - 1/2 Q$. Отсюда, $TR = (20 - 1/2 Q)Q = 20Q - 1/2 Q^2$. Про дифференцировав функцию совокупной выручки, получим функцию предельной выручки. $MR = 20 - Q$. Теперь можем определить объем выпуска монополиста, максимизирующий его прибыль. Решая уравнение $MR = MC$, $20 - Q = 2Q - 4$, получаем

$3Q = 24$, а $Q = 8$. При этом, подставив значения объема выпуска в обратную функцию рыночного спроса $P = 20 - 1/2Q$, определим рыночную цену, которая будет равна 16.

Сравнивая полученные результаты, можем заметить, что ценовое регулирование способствовало увеличению предложения со стороны монополиста при более низкой цене, которое, однако, сопровождается возникновением дефицита продукции.

Тесты

- В модели монополии предполагается, что:
 - продавцы и покупатели принимают цены как данные;
 - проникновение на рынок новых фирм не ограничено;
 - поведение продавцов не является стратегическим;
 - производится стандартизированный продукт.
- В качестве «барьера» для проникновения в отрасль новых производителей могут служить:
 - патенты и лицензии;
 - более низкие издержки крупного производства;
 - законодательно оформленные исключительные права;
 - все, что перечислено, верно.
- Так как спрос на продукцию монополии является убывающим, то это означает, что при увеличении предложения монополиста:
 - кривая средней выручки располагается выше кривой предельной выручки;
 - кривая его совокупной выручки является постоянно возрастающей;
 - кривая предельной выручки располагается выше кривой средней выручки;
 - кривая предельной выручки и кривая цены совмещаются.
- Какой из названных хозяйствующих субъектов обладает признаками естественной монополии:
 - нефтедобывающая компания;
 - аэропорт;
 - электростанция;
 - все перечисленное верно.
- Реализация рыночной власти в условиях монополии означает, что:
 - монополист назначает максимально высокие цены;
 - цена превышает предельную выручку;

- монополисту гарантирована высокая прибыль;
- монополист не учитывает особенностей спроса.

Литература

- Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. Экономика. — М., 1993. — Гл. 11, 14.
- Долан Э. Дж., Линдсей Д. Рынок: микроэкономическая модель. — СПб., 1992. — Гл. 8, 16.
- Макконнелл К. Р., Брю С. Л. Экономикс. — М., 1992. — Т. 2, гл. 26, 34.
- Пиндайк Р., Рубинфельд Д. Микроэкономика. — М., 1992. — Гл. 10-11.
- Хайман Д. Н. Современная микроэкономика: анализ и применение. — М., 1992. — Т. 2, гл. 10, 12.

Глава 10

ПРЕДЛОЖЕНИЕ В УСЛОВИЯХ НЕСОВЕРШЕННОЙ КОНКУРЕНЦИИ

10.1. Монополистическая конкуренция: производственный выбор в условиях ограниченной рыночной власти

10.2. Олигополия: стратегическое взаимодействие фирм и его модели

10.3. Ценовая дискриминация и неценовые факторы конкуренции

При анализе таких рыночных структур, как совершенная конкуренция и абсолютная монополия, мы рассматривали цену в качестве определяющего выбор потребителя фактора. На практике связанные с приобретением благ издержки являются не единственным фактором, принимаемым во внимание потребителями. Часто качество блага, его внешний вид, а иногда и престижность могут оказывать более существенное влияние на потребительский выбор, что обуславливает дифференциацию рыночного спроса. С другой стороны, обусловленные особенностями технологии оптимальные размеры предприятия различны для каждой отдельной отрасли, что приводит к различиям в организации отраслевого рынка. Одни отрасли представлены множеством небольших фирм, в то время как другие — несколькими крупными фирмами. Все это приводит к тому, что определяющим содержанием конкуренции фактором становится не цена, как при совершенной конкуренции, а объем продаж. Конкуренция между фирмами за объем продаж называется несовершенной конкуренцией, а покоящаяся на ней модели рынка дают наиболее близкое к действительности представление о механизмах рыночного взаимодействия фирм.

- ♦ В чем состоит особенность рынков несовершенной конкуренции?
- ♦ Какие модели организации рынков несовершенной конкуренции существуют?
- ♦ В чем состоит особенность установления на них рыночного равновесия?
- ♦ Какие формы взаимодействия между фирмами характерны для таких рынков?
- ♦ Как реагируют фирмы на действия своих конкурентов?
- ♦ Какими способами фирмы оказывают влияние на цену и объем предложения?

10.1. Монополистическая конкуренция: производственный выбор в условиях ограниченной рыночной власти

Характеристика рынка монополистической конкуренции

Рынок монополистической конкуренции — тип рыночной структуры, где обладающие рыночной властью продавцы дифференцированного товара конкурируют за объем продаж. Отличительными особенностями

этого типа рынка являются: дифференциация продукта, большое число продавцов, отсутствие отраслевых барьеров, отсутствие стратегического поведения.

Поставляя дифференцированный товар, фирма приобретает некоторую рыночную власть и сталкивается с убывающей кривой спроса на свою продукцию. Однако наличие товаров-заменителей делает кривую спроса на продукт фирмы высоко эластичной (функция от числа конкурентов и степени дифференциации продукта) в каждом данном диапазоне цен, что придает взаимодействию фирм конкурентный характер. Таким образом, рынок дифференцированного товара обладает чертами как монополии, так и совершенной конкуренции. Эта двойственность приводит к тому, что фирмы конкурируют не только по цене, но и по неценовым параметрам (технические характеристики, качество, услуги), а содержательным моментом монополистической конкуренции становится конкуренция за объем продаж. Поэтому, допуская теоретически отсутствие на рынках с монополистической конкуренцией стратегического поведения фирм, следует учитывать, что на практике оно все же будет иметь место и проявится тем сильнее, чем меньше число фирм действует на рынке.

На рынке монополистической конкуренции производящие дифференцированный продукт фирмы обладают ограниченной рыночной властью и конкурируют за объем продаж

Равновесие при монополистической конкуренции

Сталкиваясь с убывающей кривой спроса на свою продукцию D_p , фирма, действующая на рынке с монополистической конкуренцией, оптимизирует свое предложение Q_p при $MR = MC$ и цене P_p , что обеспечит ей максимальную прибыль (затемненный прямоугольник) (Рис. 10.1(а).) Прибыль фирмы зависит от уровня спроса на ее продукцию и уровня понесенных ею издержек производства. Поскольку фирма действует в конкурентной среде, а спрос на ее продукцию является эластичным, то она может столкнуться с проблемой низкого

спроса D_f^i , не обеспечивающего ей покрытия средних совокупных издержек. Как и в случае с совершенно конкурентной фирмой, монополистически конкурирующая фирма может минимизировать равные постоянным издержкам убытки до тех пор, пока цена на ее продукцию покрывает средние переменные издержки фирмы для каждого данного объема выпуска (P_f^i). Если же спрос настолько слаб, что никакая комбинация цены и выработки не обеспечивает покрытия совокупных переменных издержек, фирма минимизирует убытки в краткосрочном периоде путем остановки производства.

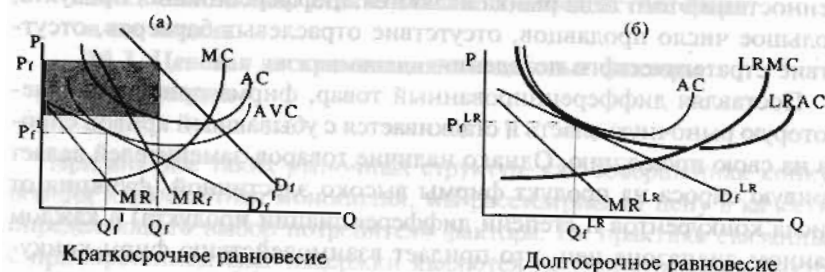


Рис. 10.1. Предложение фирмы в условиях монополистической конкуренции

Руководствуясь принципом максимизации прибыли, монополистически конкурирующая фирма оптимизирует выпуск при объеме, обеспечивающем максимальное превышение совокупной выручки над совокупными издержками

Несмотря на то что принципы принятия решений монополистически конкурирующей фирмой в отношении оптимального выпуска те же, что и у совершенно конкурентной фирмы, мы не можем рассматривать кривую ее предельных издержек в качестве кривой предложения фирмы. Все дело в том, что при убывающей кривой спроса на продукцию фирмы невозможно установить четкой зависимости между ценой и объемом выпуска, поскольку они формируются как под влиянием предельных издержек фирмы, так и эластичности спроса на ее продукцию. Подобно тому как и в случае с монополией, при одном и том же объеме выпуска в зависимости от спроса, фирма может установить разные цены на свою продукцию. Равно как и при одной и той же цене фирма может осуществлять выпуск разного объема. Таким образом, наличие дифференциации продукции не позволяет дать описания зависимостей между величиной спроса и предложения при каждой данной цене. Не имея комбинаций цены и выработки для каждого отдельного производителя, нельзя построить и кривые спроса и предложения для отрасли.

Для рынков с монополистической конкуренцией кривые отраслевого спроса и предложения не существуют

Если в краткосрочном периоде фирмы отрасли будут получать экономическую прибыль, то в долгосрочном периоде это приведет к увеличению отраслевого предложения. Во-первых, действующие в отрасли фирмы будут наращивать производство, стремиться увеличить прибыль за счет использования имеющейся экономии от масштаба (при неизменности цен на ресурсы). Во-вторых, а в данном случае это главное, увеличение отраслевого предложения произойдет за счет проникновения в отрасль (низкие барьеры входа) новых фирм, привлеченных возможностью получения экономической прибыли.

При сохранении рыночного спроса на продукцию отрасли на прежнем уровне (рис. 10.1(б)). Вход в отрасль новых конкурентов приведет как к сокращению рыночной доли отдельной фирмы Q_f^{LR} , так и повышению эластичности спроса на ее продукцию из-за увеличившегося количества заменителей. Это означает, что при прочих равных условиях кривые спроса на продукцию фирм отрасли в долгосрочном периоде будут смещаться влево к началу координат D_f^{LR} . Такое смещение будет происходить до тех пор, пока экономическая прибыль фирм отрасли не станет равной нулю. Вход в отрасль новых фирм прекратится, и она окажется в положении долгосрочного равновесия. Поскольку кривые спроса на продукцию фирм — касательные к их долгосрочным средним издержкам, то это означает, что в условиях долгосрочного равновесия монополистически конкурирующие фирмы: а) осуществляют предложение по ценам равным средним долгосрочным издержкам $P_f^{LR} = LRAC$ и б) не получают экономической прибыли.

В отрасли с монополистической конкуренцией установление долгосрочного рыночного равновесия не обеспечивает условий эффективного производства из-за наличия рыночной власти у фирм и слабой конкуренции

На практике силы установления рыночного равновесия в условиях монополистической конкуренции не так сильны, как при совершенной конкуренции, и движение к установлению равновесия при нулевой прибыли следует рассматривать лишь как тенденцию. Во-первых, монополистическая конкуренция предполагает сегментированный спрос, отдельные фирмы могут получать устойчивую экономическую прибыль за счет вывода на рынок уникального товара, более благоприятного географического положения, применения пе-

редовой технологии. Во-вторых, установлению рыночного равновесия при нулевой экономической прибыли препятствуют факторы, обусловленные самой дифференциацией продукции: значительные инвестиции по разработке, высокие маркетинговые издержки, которые выступают в качестве своеобразных барьеров проникновения в отрасль. В-третьих, обладая рыночной властью, действующие в отрасли фирмы могут устанавливать такие цены на продукцию, которые, обеспечивая им получение небольшой экономической прибыли в долгосрочном периоде, одновременно выполняли бы роль барьера для проникновения в отрасль новых фирм. Наконец, возникающие при прекращении производства большие безвозвратные издержки всегда выступают фактором, сдерживающим уход фирм из отрасли даже в случае убыточности производства.

Неэффективность монополистической конкуренции

Во-первых, при монополистической конкуренции долгосрочное равновесие отрасли достигается при объеме выпуска, для которого средние долгосрочные издержки не являются минимальными, что указывает на *наличие в отрасли излишних производственных мощностей*. Во-вторых, хотя монополистически конкурирующие фирмы могут и не получать экономической прибыли в долгосрочном периоде, их цены (P^{mk}) не равны предельным издержкам производства. Первое свидетельствует о том, что предложение осуществляется фирмами по ценам (P^{mk}) выше минимальных долгосрочных средних издержек, что оборачивается потерями эффективности в форме *уменьшения благосостояния из-за недоиспользования мощностей* ($Q^* - Q^{mk}$). Второе указывает на потери эффективности в форме *потери части излишка потребителя из-за рыночной власти* ($P^{mk} - P^*$).

Монополистическая конкуренция приводит к потерям эффективности из-за недоиспользования производственных мощностей и реализации фирмами рыночной власти

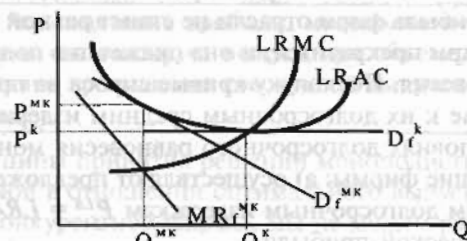


Рис. 10.2. Долгосрочное равновесие при монополистической конкуренции

Избыточные производственные мощности свидетельствуют о том, что в отрасли действует больше фирм, чем необходимо. Меньшее их количество могло бы предложить то же количество продукции по более низким ценам. Однако в условиях монополистической конкуренции, где фирмы обладают рыночной властью, сокращение количества фирм приведет лишь к росту степени этой власти, что при отраслевом равновесии даст более высокие цены. Так как рыночная власть фирм обусловлена дифференциацией продукта, наличие излишних производственных мощностей является своеобразной платой общества за такую дифференциацию, размер которой будет зависеть от рыночной власти продавцов. Чем разнообразнее продукт, тем ниже эффективность, и наоборот. Поэтому суть проблемы заключается в том, сколько готов потребитель платить за ассортиментную дифференциацию. Учитывая, что рыночная власть фирм ограничена эластичностью спроса на их продукцию, потери благосостояния при монополистической конкуренции будут невелики. К тому же, неэффективность рынка в какой-то степени компенсируется ростом благосостояния потребителей, вызванного расширением ассортимента.

Дифференциация продукции может быть использована фирмой в качестве способа увеличения своей рыночной доли, особенно в том случае, когда фирма имеет положительную экономию от масштаба производства. При этом, учитывая связь между уровнем дохода и спросом, фирма будет возлагать плату за дифференциацию на потребителей, имеющих более низкую эластичность спроса (рис. 10.3).

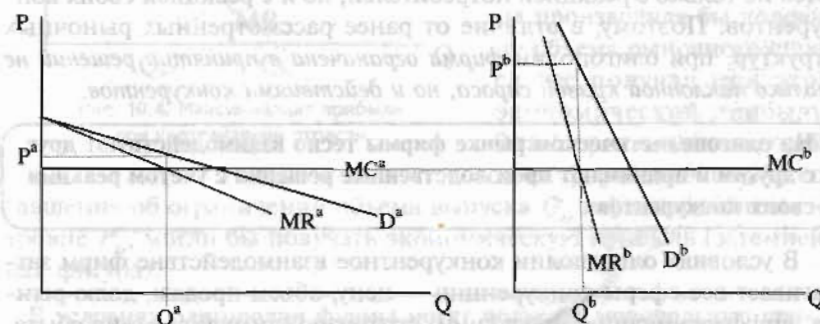


Рис. 10.3. Ценообразование в условиях дифференциации продукта

Такой подход может способствовать не только расширению рыночной доли фирмы, но и росту ее совокупной прибыли. Иногда

фирмы реализуют одну модель продукта по ценам даже ниже средних издержек, компенсируя потери за счет увеличения цен на другую модель продукта (перекрестное субсидирование). Учитывая, что определяющим моментом рынка монополистической конкуренции являются особые свойства продукта, фирмы стремятся обратить внимание потребителя именно на этот аспект. Поэтому одним из важнейших факторов воздействия на спрос является реклама.

10.2. Олигополия: стратегическое взаимодействие фирм и его модели

Характеристика олигополистического рынка

Олигополия представляет тип рыночной структуры, для которой характерно стратегическое взаимодействие немногих фирм, конкурирующих за объем продаж. В качестве определяющих особенности олигополистического рынка признаков следует указать такие, как: ограниченное количество фирм, значительная концентрация производства у отдельных фирм, ограниченный доступ в отрасль, стратегическое поведение фирм.

Олигополистический рынок может быть представлен как стандартизированным, так и дифференцированным продуктом. Вне зависимости от этого олигополистические рынки всегда характеризуются наличием у фирм значительной рыночной власти. В условиях олигополистического взаимодействия (реагирование на действия друг друга) особенность рынка состоит в том, что фирмы сталкиваются не только с реакцией потребителей, но и с реакцией своих конкурентов. Поэтому, в отличие от ранее рассмотренных рыночных структур, при олигополии фирма ограничена в принятии решений не только наклонной кривой спроса, но и действиями конкурентов.

На олигополистическом рынке фирмы тесно взаимодействуют друг с другом и принимают производственные решения с учетом реакции своих конкурентов

В условиях олигополии конкурентное взаимодействие фирм затрагивает все сферы конкуренции — цену, объем продаж, долю рынка, дифференциацию продукции, стратегию стимулирования сбыта, инновационную деятельность, услуги. В зависимости от ситуации фирмы могут избрать разные конкурентные стратегии. Поэтому для олигополистических рынков единой точки равновесия, к которой стремятся фирмы, нет, а фирмы одной отрасли могут взаимодействовать и как монополисты, и как конкурентные фирмы. Когда фирмы

отрасли координируют свои действия путем имитации ценообразования и стратегии конкуренции друг друга (*кооперативная стратегия*), цена и предложение будут тяготеть к монопольным, а крайней формой такой стратегии будет картель. Если же фирмы следуют *не кооперативной стратегии*, т.е. проводят независимую, направленную на укрепление положения фирмы стратегию, цены и предложение будут приближаться к конкурентным. Крайней формой такого поведения являются «ценовые войны».

Модель картеля

Трудности диагностирования реакции конкурентов и ограниченность числа продавцов усиливают склонность фирм к согласованию своих действий посредством сговора, образуя картель. **Картель** — группа фирм, объединенная соглашением о разделе рынка и осуществляющая согласованные действия в отношении предложения (ограничение объемов выпуска) и цены (фиксация) с целью получения монопольной прибыли.

Представим отрасль из двух фирм, выпускающих одинаковую продукцию при одинаковых краткосрочных и долгосрочных

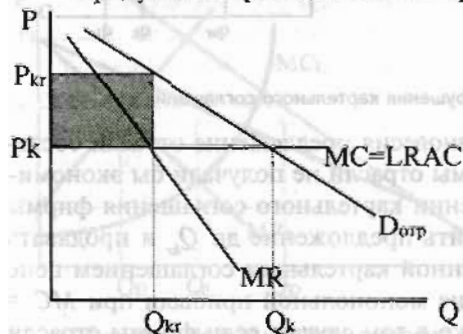


Рис. 10.4. Максимизация прибыли при картелизации отрасли

издержках и постоянной отдаче от масштаба. (Рис. 10.4.) Если бы фирмы взаимодействовали на принципах совершенной конкуренции, то конкурентное предложение составило бы Q_k при цене P_k , а каждая фирма производила бы половину объема рыночного спроса, не получая при этом экономической прибыли. Зная спрос на свою продукцию, фирмы, достигнув соглашения об ограничении объема выпуска $Q_{кр}$ и фиксации цены на уровне $P_{кр}$, могли бы получать экономическую прибыль (затемненная фигура).

В условиях олигополии фирмы могут получать монопольную прибыль, если будут координировать свою деятельность так, чтобы их совместный выпуск обеспечивал условия максимизации прибыли

Несмотря на очевидную выгоду для участников, картель является неустойчивым образованием. Во-первых, всегда существуют факторы, противодействующие его возникновению. Чем больше количе-

ство фирм в отрасли и различия в уровне их издержек производства, чем разнообразнее их продукция и чем ниже отраслевые барьеры, чем неустойчивее отраслевой спрос, тем сложнее добиться координации деятельности фирм и вероятность возникновения картеля падает. Во-вторых, даже в случае образования картеля возникает проблема обеспечения его стабильности, что представляет задачу куда более сложную, нежели его создание. В этом отношении важнейшей для сохранения картеля является проблема контроля за выполнением соглашения, тем более что внутри самого картеля заложен и механизм его разрушения. (Рис. 10.5.)

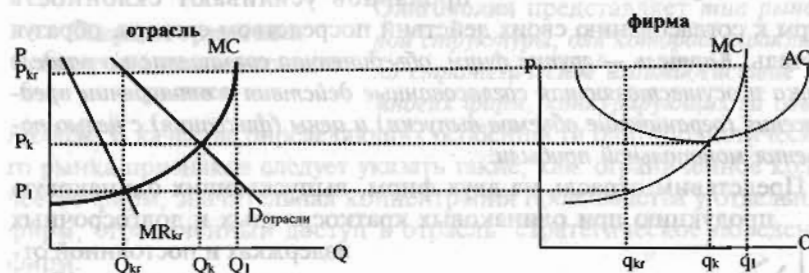


Рис. 10.5. Механизм разрушения картельного соглашения

В случае конкурентного равновесия предложение отрасли составило бы Q_k при цене P_k , а фирмы отрасли не получали бы экономической прибыли. При достижении картельного соглашения фирмы отрасли должны будут сократить предложение до Q_{kr} и продавать свою продукцию по установленной картельным соглашением цене P_{kr} , что обеспечит им получение монопольной прибыли при $MC = MR_{kr}$. Но это возможно только в том случае, если фирмы отрасли будут производить в объеме определенных для участников картеля квот q_{kr} . Проблема, однако, состоит в том, что для отдельной фирмы, входящей в картель, прибыль максимизируется при $P_{kr} = MC$, и она будет стремиться увеличить свой выпуск до q_l . Если все члены картеля поступят подобным образом, то рыночный объем вырастет до Q_l , а рыночная цена упадет до P_k и экономическая прибыль фирм отрасли снова станет нулевой, что будет означать разрушение картеля.

Успех деятельности картеля зависит от способности его участников выявлять и пресекать нарушения достигнутых соглашений. Практическая реализация такого требования осуществима только в том случае, если процедуры контроля и санкций по соблюдению соглашения не требуют больших издержек, а применяемые в отношении нарушителей санкции превышают выгоды от нарушения соглашения.

Модель ценового лидерства

Так как обычной практикой является правовое преследование картельных соглашений, фирмы могут согласовывать свои действия в неявной форме. Такой тип поведения называется сознательным параллелизмом, при котором ценовая координация достигается через ценовое лидерство. Когда в отрасли имеется доминирующая фирма, обеспечивающая значительную долю отраслевого предложения, другие фирмы отрасли в своей ценовой политике предпочитают следовать за лидером. Устойчивость модели ценового лидерства обеспечивается не только при помощи возможных санкций со стороны лидера, но и заинтересованности других участников рынка в наличии лидера, взваливающего на себя бремя исследования рынка и выработки оптимальной цены. Суть взаимодействия фирм в данной модели состоит в том, что цена, максимизирующая прибыль ценового лидера, является фактором, задающим условия производства остальным фирмам отраслевого рынка. (Рис. 10.6.)

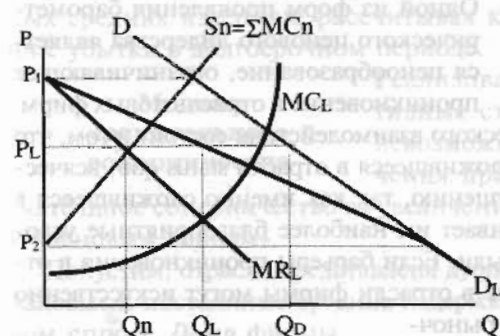


Рис. 10.6. Модель ценового лидерства

Зная кривую рыночного спроса D и кривую предложения (сумма кривых предельных издержек) остальных фирм отрасли S_n , ценовой лидер определяет кривую спроса на свою продукцию D_L как разность между отраслевым спросом и предложением конкурентов. Поскольку при цене P_L весь отраслевой спрос будет покрываться конкурентами, а при цене P_2 конкуренты не смогут осуществлять предложение и весь отраслевой спрос будет удовлетворяться ценовым лидером, то кривая спроса на продукцию лидера D_L сформируется в виде ломанной кривой $P_L P_2 D_L$. Имея кривую предельных издержек MC_L , ценовой лидер установит цену P_L , обеспечивающую ему максимизацию прибыли ($MC_L = MR_L$). Если все фирмы отраслевого рынка принимают цену лидера в качестве равновесной рыночной цены, то предложение ценового лидера составит Q_L , а остальных фирм отрасли $Q_n(P_L = S_n)$, что в сумме даст совокупный объем отраслевого предложения $Q_D = Q_L + Q_n$. При этом предложение каждой отдельной фирмы будет формироваться в соответствии с ее предельными издержками.

При наличии на рынке доминирующей фирмы, рыночная координация осуществляется путем приспособления фирм к цене лидера, которая выступает фактором, задающим условия производства остальным фирмам отрасли

Конкурентная стратегия ценового лидера заключается в том, что он должен ориентироваться на получение долгосрочной прибыли, агрессивно реагируя на вызовы конкурентов как в отношении цены, так и доли рынка. Напротив, конкурентная стратегия фирм, занимающих подчиненное положение, состоит в том, чтобы, избегая прямого противостояния лидеру, использовать меры (чаще всего инновационного характера), на которые лидер отреагировать не сможет. Часто доминирующая фирма не располагает возможностями, чтобы навязать свою цену конкурентам. Но и в этом случае она остается для фирм отрасли своеобразным проводником ценовой политики (объявляет новые цены), и тогда говорят о барометрическом ценовом лидерстве.

Модель блокирующего ценообразования

Особенность олигополистического взаимодействия состоит в том, что фирмы склонны сохранять сложившееся в отрасли status quo, всячески противодействуя его нарушению, так как именно сложившееся в отрасли равновесие обеспечивает им наиболее благоприятные условия для зарабатывания прибыли. Если барьеры проникновения в отрасль низки, то действующие в отрасли фирмы могут искусственно поднять их путем снижения рыночной цены. К примеру (рис. 10.7), реализуя кооперативную стратегию, фирмы отрасли могли бы получать экономическую прибыль, производя Q продукции и установив цену P . Однако наличие экономической прибыли стало бы притягательным фактором для проникновения в отрасль новых фирм, за чем последовало бы снижение прибыли, а возможно, и вытеснение некоторых фирм из отрасли. Поэтому, зная уровень отраслевого спроса и издержек, а также оценив минимально возможные средние

Одной из форм проявления барометрического ценового лидерства является ценообразование, ограничивающее проникновение в отрасль новых фирм.

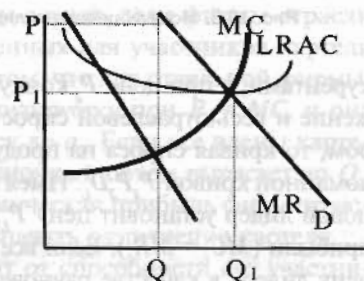


Рис. 10.7. Модель блокирующего ценообразования

издержки претендентов на вход в отрасль, действующие в отрасли фирмы могут установить рыночную цену P_1 на уровне минимальных долгосрочных средних издержек, что лишит фирм экономической прибыли, но одновременно сделает проникновение «чужаков» в отрасль невозможным. Какой в действительности уровень цены выберут фирмы, зависит как от кривых их собственных издержек, так и потенциала «чужаков». Если издержки последних выше среднеотраслевых, то отраслевая цена будет установлена на уровне выше минимальных издержек, но ниже минимальных издержек, которые могут обеспечить угрожающие входом на рынок фирмы.

Стремясь к закреплению своей рыночной власти, олигополистически взаимодействующие фирмы могут координировать свою деятельность с целью противодействия проникновению на рынок новых фирм

Подобная практика может использоваться и в целях вытеснения конкурентов из отрасли, когда доминирующая в отрасли фирма устанавливает цены на уровне ниже минимальных краткосрочных средних издержек, рассчитывая компенсировать возникающие убытки в долгосрочном периоде.

Модель сознательного соперничества

Реализовать на практике кооперативные стратегии трудно, а подчас невозможно. Поэтому в целях увеличения прибыли фирмы идут на сознательное соперничество за увеличение доли рынка, приводящее к «ценовым войнам».

Допустим, отрасль представлена дуополией, а фирмы имеют одинаковые и постоянные средние издержки. (Рис. 10.8.) При отраслевом спросе $D_{отр}$ фирмы поделят рынок, производя Q продукции при цене P , и будут получать экономическую прибыль. Если одна из фирм снизит цену до P_1 , то она, увеличив предложение до q_1 , захватит весь рынок. Если конкурент также снизит цену, допустим до P_2 , то весь рынок q_2 достанется ему, а лишившаяся прибыли фирма вынуждена будет пойти на дальнейшее снижение цены. Ответные

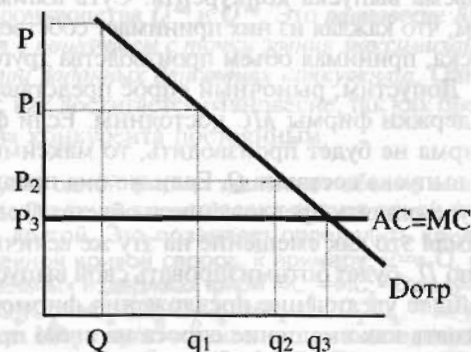


Рис. 10.8. Модель «войны цен»

действия конкурента заставят фирму снижать цену до тех пор, пока она не опустится до уровня средних издержек и ее дальнейшее снижение не принесет фирме никаких выгод — равновесие Бертрана. В результате «ценовой войны» выпуск q_j и цена P_j окажутся на уровне, характерном для случая совершенной конкуренции, при котором цена равна минимальным средним издержкам ($P_j = AC = MC$), а фирмы не получают экономической прибыли.

Когда фирмы отраслевого рынка не координируют своей деятельности и ведут сознательное соперничество за объем продаж, равновесие в отрасли будет достигнуто при цене равной средним издержкам

Без сомнения, ценовые войны выгодны потребителям, так как ведут к перераспределению излишка благосостояния в их пользу, в то же время они обременительны для фирм из-за значительных потерь, которые несут все участники соперничества независимо от исхода борьбы. Кроме того, сами возможности использования стратегии соперничества по цене в условиях олигополии сильно ограничены. Во-первых, такая стратегия быстро и легко имитируется конкурентами, и фирме сложно достичь поставленных целей. Во-вторых, легкость приспособления конкурентов таит в себе угрозу недостатка конкурентного потенциала у фирмы. Поэтому на олигополистических рынках предпочтение отдается неценовым методам конкуренции, которые трудно копировать.

Модель дуополии Курно

Модель дуополии Курно демонстрирует механизм установления рыночного равновесия в условиях, когда действующие в отрасли две фирмы одновременно принимают решения по объему выпуска стандартизированного блага, исходя из заданности объема выпуска конкурента. Суть взаимодействия фирм состоит в том, что каждая из них принимает собственное решение об объеме выпуска, принимая объем производства другой постоянным (рис. 10.9).

Допустим, рыночный спрос представлен кривой D , а предельные издержки фирмы MC постоянны. Если фирма A считает, что другая фирма не будет производить, то максимизирующий прибыль объем ее выпуска составит Q . Если же она предполагает, что фирма B будет осуществлять предложение в объеме Q единиц, то фирма A , воспринимая это как смещение на эту же величину спроса на свою продукцию D_1 , будет оптимизировать свой выпуск на уровне Q_1 . Любое дальнейшее увеличение предложения фирмой B фирма A будет воспринимать как смещение спроса на свою продукцию D_2 и оптимизировать выпуск в соответствии с этим Q_2 . Таким образом, изменяясь в зависимости от предположений об объеме выпуска фирмы B , решения по объему производства фирмы A представляют собою кривую

реагирования фирмы A на изменения выпуска фирмой B . Действуя аналогично, фирма B будет иметь свою кривую реагирования Q^B на предполагаемые действия фирмы A (рис. 10.10).

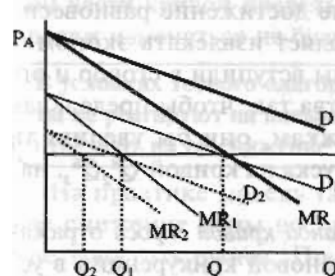


Рис. 10.9. Кривые реагирования фирмы при дуополии Курно



Рис. 10.10. Установление рыночного равновесия для дуополии Курно

Отражая максимизирующий прибыль объем производства одной фирмы в зависимости от выпуска другой, кривые реагирования позволяют проследить, как устанавливается равновесный выпуск*. Если фирма A будет производить Q^A , то в соответствии со своей кривой реагирования фирма B не будет производить, так как в этом случае рыночная цена продукции равна средним издержкам и любое увеличение выпуска приведет к ее снижению ниже средних издержек. Когда фирма A осуществляет производство на уровне Q^A , фирма B отреагирует на это выпуском Q^B . Реагируя на выпуск конкурента Q^B , фирма A сократит выпуск до Q^A_1 . В конечном счете, устанавливая объем выпуска в соответствии со своей кривой реагирования, фирмы достигнут равновесия в точке пересечения этих кривых, что даст равновесный уровень объема их производства Q^{A*} и Q^{B*} . Это **равновесие Курно**, которое свидетельствует о наилучшем с точки зрения максимизации прибыли положении фирмы при заданных действиях конкурента. Однако сама модель не объясняет, как достигается равновесие, так как предполагает объем производства конкурента постоянным.

* Поскольку объем выпуска одной фирмы зависит от объема выпуска другой, то кривые реагирования фирм представляют выпуск одной фирмы как функцию от выпуска другой. Это позволяет определить кривые реагирования фирм. При линейной кривой спроса, к примеру: $P = a - Q$, где $Q = Q_A + Q_B$, и при нулевых предельных издержках фирм $MC_A = MC_B = 0$ получим $TR_A = P \cdot Q_A = (a - Q)Q_A = aQ_A - (Q_A + Q_B)Q_A = aQ_A - Q_A^2 - Q_A Q_B$. $MR_A = a - 2Q_A - Q_B$. Так как $MC_A = 0$, то приравняв уравнение MR_A к нулю и решив его относительно Q_A , получим кривую реагирования фирмы A — $Q_A = 1/2a - 1/2Q_B$. Проведя подобные расчеты в отношении фирмы B , получим ее кривую реагирования — $Q_B = 1/2a - 1/2Q_A$. Решив уравнения кривых реагирования, мы найдем равновесные объемы выпуска фирм.

Если бы фирмы производили на уровне предельных издержек $A = Q^A$; $B = Q^B$, они достигли бы конкурентного равновесия, при котором осуществляли бы больший выпуск, но не получали бы экономической прибыли. В этом смысле достижение равновесия Курно для них выгоднее, так как позволяет извлекать экономическую прибыль. Однако, если бы фирмы вступили в сговор и ограничили совокупный объем производства так, чтобы предельная выручка равнялась предельным издержкам, они бы увеличили свою прибыль, выбрав комбинацию выпуска на кривой Q^A, Q^B , называемой контрактной кривой.

Модель ломаной кривой спроса

Модель ломаной кривой спроса отражает случай ценовой конкуренции в условиях олигополии, когда предполагается, что фирмы всегда реагируют на снижение цен конкурентами и не реагируют при их повышении.

Допустим, схожие фирмы продают идентичный товар по цене P , реализуя Q единиц (рис. 10.11). Если бы одна из фирм снизила цену до P_1 , то она могла бы увеличить объем продаж до Q_1 . Но так как другие фирмы отрасли последуют ее примеру, то фирма сможет реализовать только q_1 . Если же фирма повысит цену (P_2), то при отсутствии реакции со стороны

других фирм она реализует q_2 , а при наличии таковой рыночное предложение увеличится до Q_2 . Таким образом, кривая отраслевого спроса принимает вид ломаной кривой $D_{отр}$, точка перегиба которой является точкой преобладающей отраслевой цены. При этом нетрудно заметить, что кривая спроса на продукцию каждого олигополиста имеет тенденцию быть высокоэластичной выше точки перегиба и не эластичной ниже ее, т.к. предельная выручка MR становится резко отрицательной и валовой доход фирм будет снижаться. Это означает, что олигополистические фирмы будут воздерживаться от необоснованного повышения цен, боясь потери своей доли рынка и прибыли, а также от немотивированного снижения цен, боясь

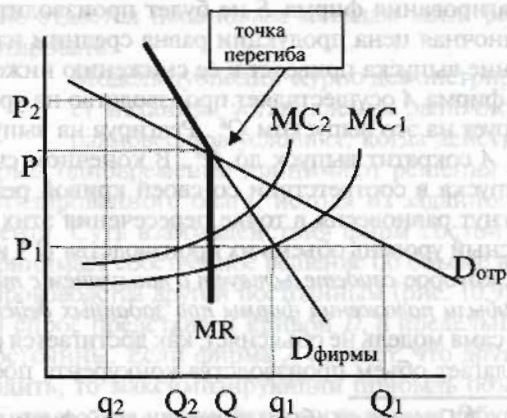


Рис. 10.11. Модель ломаной кривой спроса

потери потенциала роста продаж, доли рынка и прибылей. Учитывая положение кривой предельной выручки MR , можно предположить, что даже при изменении предельных издержек в пределах вертикальной части кривой предельной выручки (MC_1, MC_2) цены и объемы продаж изменяться не будут.

В условиях тесного олигополистического взаимодействия конкуренты не реагируют на повышение отдельной фирмой цены и адекватно отвечают на ее снижение

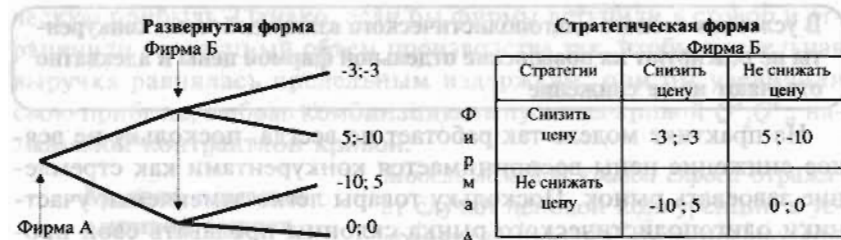
На практике модель так работает не всегда, поскольку не всякое снижение цены воспринимается конкурентами как стремление завоевать рынок. Поскольку товары легко заменяемы, участники олигополистического рынка склонны продавать свой продукт при чистой олигополии по одинаковым, а при дифференцированной олигополии по сравнимым ценам.

Модели теории игр

Когда между фирмами существует взаимодействие и поведение каждой из них обусловлено многими институциональными условиями — неполнота информации, неопределенность, наличие транзакционных издержек, множественность целей, действия конкурентов, опирающиеся на стабильность предпочтений и абсолютную рациональность участников рынка, полноту информации и существование единственного Парето-оптимального равновесия модели неоклассической теории становятся мало пригодными для экономического анализа. Более предпочтительной для анализа взаимодействия участников рынка и обуславливающих такое взаимодействие условий является институциональная экономическая теория. Она исходит из того, что предпочтения не являются заданными и стабильными, а формируются под влиянием многих изменяющихся условий (институтов). Учитывая наличие информационных издержек и ограниченность знания, в качестве определяющего выбор принципа она использует не оптимальность, а удовлетворенность. Одним из методов институционального анализа взаимодействия фирм являются формальные модели, построенные на основе теории игр.

Теория игр представляет собою способ анализа взаимообусловленного поведения, когда решения одного участника оказывают влияние на решения другого, и наоборот. Она не требует полной рациональности в поведении и не предполагает наличие единственного равновесия. Поскольку речь идет о взаимообусловленном поведении, то вся игра строится на принципе оценки результатов стратегий участников игры. Для этого создается матрица выигрышей, представляющая собою варианты и оценки результатов решений участников

взаимодействия, а сама игра может быть представлена в стратегической или развернутой форме. При этом игры могут быть некооперативными, когда обмен информацией между участниками в процессе игры невозможен, и кооперативными, когда такой обмен возможен.



Обе формы иллюстрируют возможные решения и оценку результатов этих решений. Если фирма А снизит цену на свою продукцию, то она увеличит свою прибыль, увеличив объем продаж, только в том случае, если фирма Б не снизит цену на свою продукцию (-15; -10). Если же фирма Б последует примеру фирмы А и снизит цену, то это приведет к снижению прибыли у обеих фирм (-5; -5). Напротив, в случае снижения цены фирмой Б и сохранения ее фирмой А, прибыли последней сократятся, а фирмы Б вырастут (-10; 15). Только в случае сохранения существующей цены у фирм не происходит изменения прибылей (0; 0). Суть игры заключается в том, чтобы в условиях неопределенности поведения конкурента выработать равновесную, то есть наиболее приемлемую с точки зрения последствий, стратегию взаимодействия.

В рамках взаимодействия фирм могут быть достигнуты различные типы равновесия. Когда действия фирмы А обеспечивают максимальный результат вне зависимости от характера реагирования фирмы Б, говорят о равновесии доминирующей стратегии. Оно достигается в случае пересечения доминирующих стратегий обеих фирм. Ситуация, при которой стратегия фирмы А обеспечивает максимальный результат в зависимости от действия фирмы Б, называется равновесием по Нэшу, которое означает, что ни одна из фирм не сможет увеличить свой выигрыш в одностороннем порядке. Если же равновесие достигается при условии, что улучшение положения одной из фирм невозможно без ухудшения положения другой, то в этом случае имеет место равновесие по Парето. В случае, когда максимизация результатов участников игры достигается в результате принятия решения одной фирмой на основе известного ей решения другой фирмы, возникает равновесие по Штакельбергу, которое имеет место всегда.

В приведенной игре равновесие доминирующих стратегий отсутствует, так как нет стратегий, дающих максимальный выигрыш независимо от действий конкурента. Равновесие по Нэшу будет достигнуто в точке (0; 0), так как при данной стратегии ни один из участников не заинтересован ее менять. Равновесие по Парето достигается в точках (0; 0) и (-3; -3), поскольку в этих ситуациях нельзя улучшить положение одного участника без ухудшения положения другого. Что касается равновесия по Штакельбергу, то оно будет находиться для фирмы А в точке (5; -10), а для фирмы Б — (-10; 5).

Модели теории игр позволяют не только проанализировать поведение участников рынка в той или иной ситуации, но и выявить возникающие в процессе их взаимодействия проблемы — координации, совместимости и кооперации. Поскольку в реальной практике фирмы находятся в постоянном взаимодействии (повторяющиеся игры), то принимаемые ими решения основываются на предыдущем опыте, а сами они приходят к выводу о том, что в долгосрочном периоде кооперативное поведение выгоднее некооперативного.

10.3. Ценовая дискриминация и неценовые факторы конкуренции

Ценовая дискриминация

Обладающая рыночной властью фирма всегда стремится реализовать эту власть как можно полнее, что может быть осуществлено посредством перераспределения потребительского излишка в пользу производителя. Учитывая существующие различия в спросе со стороны разных групп потребителей, фирма может достичь этого применив метод ценовой дискриминации.

Применение ценовой дискриминации возможно только при наличии определенных условий:

- фирма должна обладать значительной рыночной властью;
- фирма должна быть способной идентифицировать потребителей в соответствии с эластичностью их спроса;
- у потребителя отсутствуют возможности для перепродажи блага.

В зависимости от проявления этих условий возможности фирм по реализации ценовой дискриминации будут разными. Различают три степени ценовой дискриминации.

Дискриминация первой степени (совершенная дискриминация) — диверсификация цены в зависимости от дохода и установление индивидуальной цены для каждого потребителя (рис. 10.12). Установив индивидуальную цену для каждого отдельного потребителя, фирма захватит весь потребительский излишек и получит максимальную при-

быль, так как в этом случае кривые среднего AR и предельного MR дохода будут совпадать с кривой спроса D . Равновесие производителя достигается в точке равенства цены и предельных издержек $P = MC$, что может рассматриваться в качестве наиболее эффективного использования ресурса.

Дискриминация второй степени — диверсификация цены в зависимости от объема потребления и предполагает установление разных цен для отдельных групп покупателей. (Рис. 10.13.) Такая практика эффективна при положительном эффекте масштаба, когда средние и предельные издержки снижаются.

Прибыль фирмы растет за счет перераспределения части потребительского излишка групп 1 и 2. Однако при этом растет и благосостояние потребителей, так как часть

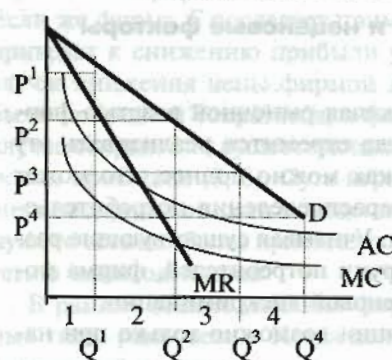


Рис. 10.13. Модель ценовой дискриминации второй степени

излишка перераспределяется в пользу групп 3 и 4. Поэтому такая форма ценовой дискриминации поощряется государством. Что касается цен, то фирма устанавливает их с учетом эластичности спроса, характерной для каждой группы. Так, при установлении разных цен, допустим P^1 и P^2 , фирма будет иметь две кривые предельной выручки MR^1 и MR^2 . Следовательно, условие максимизации прибыли будет выполняться для нее при $MR^1 = MR^2 = MC$. Так как $MR = P(1 + 1/E_d)$, то соотношение цен $P^1/P^2 = (1 + 1/E_d^1)/(1 + 1/E_d^2)$.

Дискриминация третьей степени (сегментная дискриминация) — диверсификация цены в зависимости от категории товара и предполагает установление разных цен для каждой группы блага. Основывается на сегментировании рынка, которое может быть осуществлено в зависимости от категории благ (билеты, лекарства), доходов потребителей, времени (сезонность спроса). Дискриминация третьей степени применяется тогда, когда эластичность по цене различна для каждого сегмента рынка.

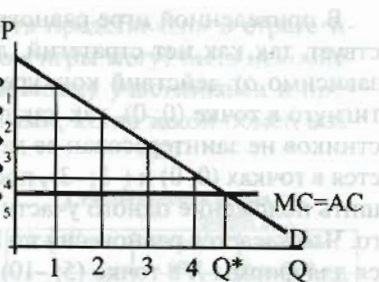


Рис. 10.12. Максимизация прибыли при совершенной ценовой дискриминации

прибыли будет выполняться для нее при $MR^1 = MR^2 = MC$. Так как $MR = P(1 + 1/E_d)$, то соотношение цен $P^1/P^2 = (1 + 1/E_d^1)/(1 + 1/E_d^2)$.

Известно, что спрос на авиабилеты у различных групп населения разный. Вполне реалистично также допустить, что у командировочных спрос на авиабилеты D_k значительно менее эластичен, чем у студентов D_s (рис. 10.14). Если фирма построит свою ценовую политику исходя из совокупного спроса D , то цена билета составит P_i и она реализует Q_i билетов. Учитывая, что эластичность спроса этих групп пассажиров разная, а фирма может идентифицировать клиентов с более эластичным спросом и исключить перепродажу билетов (продажа по студенческим билетам), авиакомпания может сегментировать рынок и назначить разную цену за билет по одному и тому же маршруту для каждой категории пассажиров. Для того чтобы определить цену билета для каждой группы, фирма определяет кривую совокупной выручки MR_i , горизонтально складывая кривые предельной выручки обеих групп пассажиров, и устанавливает максимизирующий прибыль объема выработки согласно условию $MR_i = MC$. Осталось установить, какую часть билетов следует продавать для студентов и какую выделить для командировочных. Максимальную прибыль фирма получит тогда, когда отдача от каждой группы пассажиров будет одинаковой, т.е. при условии $MR_k = MR_s$. Следовательно, максимум прибыли фирма получит при $MR_k = MR_s = MC$. Это означает, что для определения цен фирме необходимо спроецировать уровень предельных издержек производства на кривые предельной выручки каждой из групп пассажиров, что даст цены P_k и P_s . Цена для менее эластичного спроса выше, чем для более эластичного ($E_d^k < E_d^s$ то $P_k > P_s$). Продавая меньше билетов для командировочных по более высоким ценам, фирма, с одной стороны, теряет часть прибыли из-за сокращения спроса (светлоокрашенный прямоугольник), но с другой — увеличивает прибыль за счет увеличения цены (темноокрашенный прямоугольник). В сегменте студенческого спроса, наоборот, фирма понесет потери за счет снижения цены

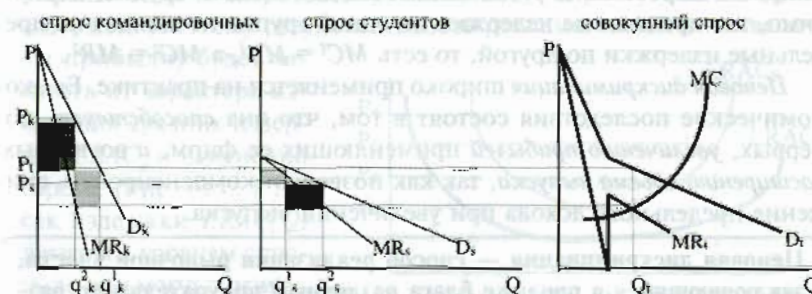


Рис. 10.14. Максимизация прибыли при ценовой дискриминации третьей степени

(светлоокрашенный прямоугольник), но выиграет за счет увеличения спроса (темноокрашенный прямоугольник). Суммарный выигрыш окажется больше, поскольку фирма, используя ценовую дискриминацию, расширяет охват потребителей в большей степени, нежели снижает цену. В случае, если спрос отдельной группы потребителей настолько мал, что издержки по нему выше предельного дохода (спрос ниже уровня MC при Q), ценовая дискриминация фирме становится невыгодной и она предпочтет продавать по одной цене.

Часто цены на новинки значительно превосходят цены, по которым данный товар будет продаваться впоследствии. Примером может служить продажа вновь вышедших книг, вывод на рынок новых товаров, прокат новых кинофильмов. Обычно причину этого связывают со снижением издержек в процессе освоения производства. Однако предельные издержки в процессе освоения производства снижаются незначительно, и в действительности мы имеем дело с ценовой дискриминацией во времени, которая связана с желанием фирмы реализовать возможности, предоставляемые неэластичным спросом на данное благо.

Иногда колебания спроса во времени очень значительны (пиковый спрос) — взрывной рост спроса на туристические путевки в летнее время, посещение мест массового отдыха в выходные. Учитывая, что производственные мощности ограничены, предельные издержки в период массового спроса увеличиваются и цены должны быть выше. Поэтому ценовая дискриминация во времени и при пиковом спросе имеют разную базу. При первой цена устанавливается по принципу $MR^1 = MR^2 = MC$, т.е. MR каждой группы товаров должны быть равны, т.к. издержки обслуживания разных групп потребителей являются зависимыми друг от друга. При диверсификации цен пикового спроса цена устанавливается для каждой группы независимо, т.к. предельные издержки по одной группе не влияют на предельные издержки по другой, то есть $MC^1 = MR^1$, а $MC^2 = MR^2$.

Ценовая дискриминация широко применяется на практике. Ее экономические последствия состоят в том, что она способствует, во-первых, увеличению прибылей применяющих ее фирм, и во-вторых, расширению объема выпуска, так как позволяет компенсировать снижение предельного дохода при увеличении выпуска.

Ценовая дискриминация — способ реализации рыночной власти, заключающийся в продаже блага различным покупателям по разным ценам и направленный на увеличение прибыли за счет перераспределения потребительского излишка в пользу производителя

Неценовая конкуренция и реклама

Конкурируя за объем продаж, фирмы имеют более сложную конкурентную стратегию. В условиях несовершенной конкуренции снижение цен не является прибыльной стратегией, и фирмы концентрируют свое внимание на расширении своей доли рынка. Они стремятся не только поднять спрос на свою продукцию, но и сделать его как можно менее эластичным. Основная роль в этом отводится неценовым факторам конкуренции.

Стратегия неценовой конкуренции может быть построена на базе одного или сразу нескольких факторов. Она может быть реализована за счет дифференциации продукта (выпуск продукта с разным набором потребительских свойств), которая приведет к охвату новых групп потребителей. Высоко результативным фактором неценовой конкуренции является политика предоставления льготных условий продажи (кредит, скидки) и гарантийного послепродажного обслуживания. Распространенным типом неценовой конкуренции является нишевая специализация — нацеленность на определенный сегмент рынка (дешевый товар, товары среднего качества, дорогой, стильный товар). При использовании такой стратегии положение кривых спроса на продукцию фирм и кривых их издержек будет разным, а положение долгосрочного равновесия для каждой группы будет своим. Поэтому фирмы, реализующие свои товары по высоким ценам, будут сосуществовать на рынке с фирмами, продающими сходную продукцию по низким ценам.

Важнейшее место среди неценовых факторов конкуренции отводится рекламе. Она позволяет снизить чувствительность потребителя к цене и затрудняет проникновение на рынок потенциальных конкурентов, способствуя тем самым росту рыночной власти фирмы. Однако затраты на рекламу ведут к росту общего уровня издержек. Поэтому результативность рекламы (изменение величины прибыли) будет зависеть от характера изменения средних издержек $LRAC_R$ и изменений спроса. (Рис. 10.15.) Так как издержки $LRAC(Q)$ связаны с уровнем спроса, то они могут снизиться $LRAC(Q)$ или возрасти $LRAC(Q)$, $LRAC(Q)$.

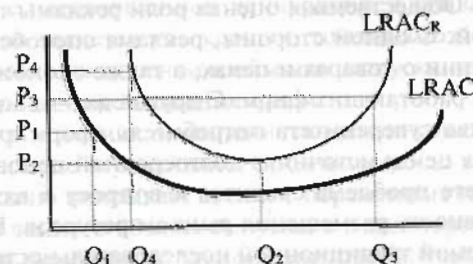


Рис. 10.15. Последствия рекламы: изменение издержек и спроса

Реклама — это способ закрепления рыночной власти фирмы посредством снижения эластичности спроса и повышения барьеров проникновения на рынок

Если положительные изменения в спросе D'_R окажутся существеннее роста средних издержек $LRAC^1_R$, то это принесет фирме большую прибыль (светлоокрашенный прямоугольник), свидетельствуя об эффективности рекламы. (Рис. 10.16.) Если же изменения спроса D^2_R и издержек производства $LRAC^2_R$ обернутся сокращением прибыли, то это свидетельствует о неэффективной рекламной деятельности. (Рис. 10.17.)

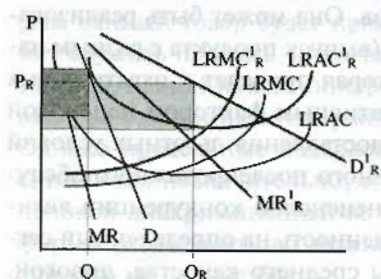


Рис. 10.16. Эффективная рекламная деятельность

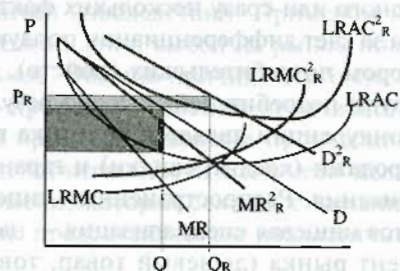


Рис. 10.17. Неэффективная рекламная деятельность

Эффективность рекламы обусловлена не только увеличением объема продаж, но и снижением средних издержек производства вследствие сокращения избыточных производственных мощностей. Что же касается ее неэффективности, то это может быть связано действием побочных эффектов рекламы — увеличением спроса на продукцию конкурентов и привлечением в отрасль новых фирм. Поэтому в долгосрочной перспективе спрос на продукцию проводящей рекламную кампанию фирмы может снизиться и прибыль, учитывая возросшие издержки, сократится.

Общественная оценка роли рекламы также является неоднозначной. С одной стороны, реклама способствует расширению информации о товарах и ценах, а также экономическому росту эффективно работающих фирм. С другой же — в ней усматривают угрозу подрыва суверенитета потребителя (формирует вкусы), причину жестких цен и источника долгосрочной ценовой инфляции. В конечном счете проблема сводится к вопросу о влиянии рекламы на эффективность размещения рынком ресурсов. Если исходить из так называемой традиционной последовательности взаимодействия потребителей и производителей (по А. Смиту) — производители удовлетворяют потребности потребителей, — то в этом случае следует прийти

к выводу о положительном воздействии рекламы. Однако практика дает множество фактов для того, чтобы рассматривать взаимодействие потребителей и производителей в обратной последовательности, когда производитель определяет наиболее выгодные с точки зрения производства продукты, а затем, используя рекламу, формирует спрос на них (по Дж.К.Гэлбрейту). Здесь отрицательная роль рекламы очевидна. В действительности в каждом отдельном случае реклама может выполнять и ту и другую роль.

Краткие выводы

1. На рынках, где имеет место дифференциация продукции, барьеры проникновения в отрасль или концентрация значительной доли рыночного предложения у отдельных продавцов, фирмы конкурируют не только по цене, но и по неценовым параметрам. Это рынки несовершенной конкуренции, содержательным моментом которых является конкуренция за объем продаж между фирмами, которые обладают рыночной властью и стратегически взаимодействуют между собой.

2. Когда рынок с низкими барьерами проникновения и большим количеством фирм, производящих дифференцированную продукцию, характеризуется интенсивной конкуренцией и ограниченной рыночной властью продавцов, его называют рынком монополистической конкуренции.

3. Когда рынок, на котором действует ограниченное число фирм, а проникновение других значительно затруднено, характеризуется наличием у продавцов значительной рыночной власти и стратегического поведения между фирмами, его называют олигополистическим.

4. Действующие в условиях несовершенной конкуренции фирмы, стремясь к максимизации прибыли, оптимизируют свой выпуск при объеме, для которого предельные издержки производства равны предельной выручке.

5. Поскольку на рынках с несовершенной конкуренцией кривая спроса на продукцию фирмы является убывающей, то невозможно установить четкой зависимости между ценой и объемом выпуска, что обуславливает отсутствие кривых предложения фирм.

6. Фирма, действующая в условиях монополистической конкуренции, в краткосрочном периоде осуществляет производство до тех пор, пока цена на ее продукцию покрывает средние переменные издержки фирмы для каждого данного объема выпуска, а в долгосрочном периоде оказывается в положении равновесия, при котором цена на продукцию фирмы равна ее средним долгосрочным издержкам, а фирмы не получают экономической прибыли.

7. Так как при монополистической конкуренции долгосрочное равновесие отрасли достигается при объеме выпуска, для которого: 1) цены не равны предельным издержкам производства и 2) средние долгосрочные издержки не являются минимальными в виду наличия в отрасли излишних производственных мощностей, то данная рыночная структура характеризуется потерями эффективности в форме: а) потери части потребительского излишка из-за реализации рыночной власти и б) уменьшения благосостояния из-за недоиспользования производственных мощностей.

8. Определяющей особенностью олигополистического рынка является стратегическое взаимодействие (реагирование на действия друг друга) фирм. Поэтому, в отличие от ранее рассмотренных рыночных структур, при олигополии фирма ограничена в принятии решений не только реакцией потребителей (форма кривой спроса), но и действиями конкурентов.

9. В зависимости от складывающейся ситуации действующие на олигополистическом рынке фирмы могут избрать разные стратегии реагирования. Поэтому для олигополистических рынков единой точки равновесия, к которой стремятся фирмы, не существует, а фирмы одной отрасли могут взаимодействовать и как монополисты, и как конкурентные фирмы.

10. Когда фирмы отрасли реализуют кооперативную стратегию взаимодействия, координируя свои действия путем имитации ценообразования или стратегии конкуренции друг друга, цена и предложение будут тяготеть к монопольным. Если же фирмы следуют некооперативной стратегии, проводя независимую, направленную на укрепление собственного положения стратегию, цены и предложение будут приближаться к конкурентным.

11. В зависимости от характера реагирования на действия конкурентов в условиях олигополии могут сформироваться различные модели взаимодействия фирм:

- при сознательно реализуемой фирмами кооперативной стратегии рынок организуется в виде картеля, который характеризуется ограничением рыночного предложения и установлением монопольно-высоких цен;
- в условиях доминирования отдельной фирмы на рынке возникает модель ценового лидерства, при которой фирма-лидер устанавливает цену исходя из спроса на свою продукцию, а остальные фирмы отрасли принимают ее как заданную и действуют как совершенно конкурентные фирмы;
- когда фирмы вступают в сознательное соперничество за объем продаж, отрасль будет дрейфовать к установлению долгосрочного конкурентного равновесия;

- взаимодействие фирм может принять форму модели блокирующего ценообразования, если фирмы стремятся к сохранению сложившегося в отрасли положения путем повышения барьеров проникновения в отрасль, реализуя продукцию по ценам близким к уровню средних долгосрочных издержек;
- когда взаимодействующие фирмы производят стандартизированную продукцию, то они могут строить свою стратегию исходя из заданности объема выпуска конкурентов (модель Курно) или неизменности их цен (модель Бертрана);
- в случае неопределенности рыночных условий и целевых предпочтений фирм, взаимодействие фирм может приводить к нескольким, притом разным, равновесным положениям в зависимости от избранной стратегии поведения.

12. Наличие у действующих в условиях несовершенной конкуренции фирм излишних производственных мощностей и рыночной власти побуждает фирмы к более полной реализации имеющихся возможностей увеличения прибыли. Для этого фирмы применяют способы, которые обеспечивают, с одной стороны, повышение спроса, а с другой — снижение его эластичности:

- используя различия в спросе со стороны потребителей, фирма может увеличить свою рыночную долю, применяя ценовую дискриминацию, при которой одно и то же благо реализуется различным группам покупателей по разным ценам.
- фирма может расширить круг потребителей производимого продукта путем его дифференциации с учетом особенностей потребительских предпочтений и за счет предоставления особых льгот и услуг;
- использование рекламы позволяет снизить чувствительность потребителя к цене и затрудняет проникновение потенциальных конкурентов на рынок, способствуя росту рыночной власти фирмы;
- фирма может повысить свои прибыли за счет нишевой специализации, сконцентрировавшись на обслуживании отдельного сегмента рынка, что даст ей возможность проводить независимую ценовую политику.

Ключевые понятия

Несовершенная конкуренция
Монополистическая конкуренция
Дифференциация продукции
Избыток производственных мощностей
Олигополия

Стратегическое поведение

Ломаная кривая спроса

Картель

Ценовое лидерство

Блокирующее ценообразование

Ценовые войны

Дуополия Курно

Кривые реагирования

Теория игр

Кооперативная стратегия

Некооперативная стратегия

Равновесие Нэша

Ценовая дискриминация

Неценовая конкуренция

Реклама

Вопросы и задания

Вопросы для обсуждения

1. Фирмы имеют большой потенциал выживания в условиях совершенной или монополистической конкуренции? Объясните.
2. Если применяемые в отрасли технологии связаны со значительными безвозвратными издержками, то к какому типу поведения в этом случае будут тяготеть участники рынка?
3. Существует ли, на ваш взгляд, какая-либо зависимость между динамикой жизненного уровня населения и развитием монополистической конкуренции? Объясните.
4. Если фирмы отрасли симметрично отвечают на снижение цены, то что произойдет с эластичностью спроса на продукцию отдельной фирмы?
5. Следует ли обществу исходя из постулатов справедливости запрещать фирмам применение ценовой дискриминации?
6. Какие факторы способствуют, а какие противодействуют картелизации в российской экономике? Насколько обоснованно при этом ожидать соблюдения достигнутых соглашений?

Задачи и упражнения

1. Фирма ценовой лидер, оценив спрос на свою продукцию, установила, что функция предельной выручки от реализации $MR_L = 9 - q$. Если функция ее предельных издержек $MR_L = 1 + q$, а кривая предложения остальных фирм отрасли $S_n = 2 + 2q$, то каким будет отраслевое предложение?

Решение

Для рынка с доминирующей фирмой характерным является то, что цена такой фирмы принимается остальными участниками этого рынка как заданная. В этом смысле рыночное поведение участников рынка будет различаться. Фирма — ценовой лидер оптимизирует выпуск, руководствуясь принципом $MR = MC$, в то время как остальные фирмы отрасли будут действовать как в условиях совершенной конкуренции, оптимизируя выпуск при $MC = P$, где роль рыночной цены будет играть цена фирмы-лидера. Таким образом, отраслевой рынок распадается как бы на две части, в каждой из которых выпуск оптимизируется при разных условиях. Поэтому для определения совокупного рыночного предложения нам необходимо отдельно установить объем предложения ценового лидера и остальных фирм отрасли, а затем суммировать их, то есть $Q_s = q_L + q_n$.

Объем предложения фирмы — ценового лидера определяется исходя из $MR_L = MC_L$. Так как $9 - q = 1 + q$, то $q_L = 4$. Поскольку остальные фирмы отрасли должны оптимизировать выпуск при $MC = P$, то нам необходимо определить рыночную цену, так как MC дана в виде функции кривой предложения этих фирм $S_n = 2 + 2q$.

Для того чтобы определить цену, которую назначит фирма — ценовой лидер, необходимо знать кривую спроса на ее продукцию. Здесь необходимо вспомнить, что в условиях монополистической конкуренции кривая спроса на продукцию фирмы — кривая ее средней выручки AR . Поскольку в условии задачи дана функция предельной выручки, то, преобразовав ее в функцию совокупной выручки, мы сможем найти функцию средней выручки фирмы. Иначе говоря, $MR_L = 9 - q$, откуда $TR_L = 9q - 1/2q^2$. Так как $AR = TR/q$, то $AR_L = (9q - 1/2q^2)/q = 9 - 1/2q$. Следовательно, максимизируя прибыль при выпуске 4, фирма — ценовой лидер назначит цену равную: $9 - 1/2q = 9 - 1/2(4) = 7$. Так как остальные фирмы отраслевого рынка будут оптимизировать свой выпуск, исходя из этой цены, то их совокупное предложение составит: при $MC = S_n = 2 + 2q$, получим $7 = 2 + 2q$, $qn = 2,5$. Совокупное рыночное предложение ($q_L + q_n$) будет равно 6,5.

2. Фирма — производитель сигарет (млн. пачек в год) действует в условиях монополистической конкуренции. Функция предельной выручки фирмы задана уравнением $MR = 10 - 2q$, а возрастающей части кривой долгосрочных предельных издержек $MC = 2q - 2$. Если минимальное значение долгосрочных средних издержек равно 6, то какой излишек производственных мощностей имеет фирма?

Решение

В данном случае исходным пунктом решения является определение понятия излишних производственных мощностей, под которы-

ми понимается разница между объемом выпуска, обеспечивающим минимальные долгосрочные средние издержки, и объемом выпуска, при котором фирма максимизирует прибыль.

Так как значения минимальных средних издержек соответствуют точке пересечения кривых средних и предельных издержек, то минимизирующий средние издержки объем выпуска можем определить, используя данные в условиях задачи функцию долгосрочных предельных издержек и значение минимальных долгосрочных средних издержек. Составив уравнение $LRMC = LRAC$, можем найти объем выпуска, при котором средние долгосрочные издержки являются минимальными. При $2q - 2 = 6$, $q = 4$.

Максимизирующий прибыль фирмы объема выпуска легко найти приравняв функции предельных издержек и предельной выручки $MR = LRMC$. В нашем случае $10 - 2q = 2q - 2$. Получаем $4q = 12$, $q = 3$.

Таким образом, фирма имеет возможность (будет иметь минимальные долгосрочные средние издержки) производить на уровне 4 млн. пачек сигарет в год, но под влиянием сил монополистической конкуренции производит лишь 3 млн. пачек в год. Следовательно, фирма обладает излишними производственными мощностями, равными 1 млн. пачек в год.

Тесты

1. Долгосрочное равновесие на рынках монополистической конкуренции означает, что:

- а) рыночные цены равны минимальным значениям долгосрочных средних издержек;
- б) цены уравниваются с предельными издержками;
- в) фирмы не получают экономической прибыли;
- г) все имеющиеся производственные мощности задействованы.

2. Картельное соглашение окажется нестабильным, если:

- а) фирмы, входящие в картель, достаточно «терпеливы»;
- б) фирмы не в состоянии определить нарушителя;
- в) члены картеля имеют одинаковые издержки;
- г) картель регулирует производство одного продукта.

3. На рынке монополистической конкуренции источником рыночной власти фирм является:

- а) высокие барьеры проникновения в отрасль;
- б) дифференциация продукции;
- в) отсутствие конкуренции;
- г) наличие избыточных производственных мощностей.

4. Олигополистический рынок схож с рынком монополистической конкуренции в том, что:

- а) отсутствуют любые барьеры для проникновения в отрасль;
- б) для фирмы характерно стратегическое поведение;
- в) действует незначительное количество продавцов;
- г) фирмы обладают рыночной властью.

5. На рынке с равновесным объемом 50 тыс. единиц продукции действуют две фирмы, имеющие одинаковые средние и предельные издержки при любом объеме выпуска. Если каждая из фирм будет стремиться к установлению контроля над рынком, то при установлении долгосрочного рыночного равновесия их доли рынка составят:

- а) 25 тыс. и 25 тыс.;
- б) 50 тыс. и 0 тыс.;
- в) 20 тыс. и 30 тыс.;
- г) 30 тыс. и 20 тыс.

Литература

1. Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. Экономика. — М., 1993. — Гл. 12-13.
2. Долан Э.Дж., Линдсей Д. Рынок: микроэкономическая модель. — СПб., 1992. — Гл. 9.
3. Макконнелл К.Р., Брю С.Л. Экономикс. — М., 1992. — Т. 2, гл. 27-28.
4. Пиндайк Р., Рубинфельд Д. Микроэкономика. — М., 1992. — Гл. 12.
5. Хайман Д.Н. Современная микроэкономика: анализ и применение. — М., 1992. — Т. 2, гл. 11-12.

Глава 11

РЫНКИ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА

11.1. Равновесие на рынках факторов

11.2. Рынки капиталов и модель «жизненного цикла»

В экономической теории принято считать, что все факторы производства поставляются на рынок домашними хозяйствами, которые являются конечными собственниками факторов и в рамках которых осуществляется воспроизводство самих факторов и их персонифицированных собственников. Модель круговых потоков, рассмотренная в первой главе, показывает, что благодаря рынку факторов производства, домашние хозяйства получают доходы, предлагая разнообразные факторы для производственного сектора. Скажем, в обмен на предложение труда домохозяйства получают доход в виде зарплаты; в обмен на предложение капитала они получают дивиденды и проценты. Следовательно, домашние хозяйства формируют предложение факторов производства, в то время как производственные фирмы определяют спрос на факторы.

Цены факторов — труда, капитала, земли и других — зависят от спроса и предложения факторов, спроса на продукт, производимый при помощи этих факторов и конкурентной структуры, сложившейся на рынках факторов и готовой продукции, будь то монополия, олигополия или совершенная конкуренция. От цен факторов зависит распределение доходов между их собственниками и получения экономической ренты — факторного дохода.

В данном разделе микроэкономики мы будем рассматривать спрос, предложение и равновесие на рынках двух основных производственных факторов — труда и капитала. При этом следует отметить, что все основные закономерности, присущие данным двум рынкам, имеют общетеоретическое значение и справедливы для рынка любого другого фактора производства.

Материал данной главы затрагивает следующие основные вопросы:

- Каковы особенности функционирования рынков факторов производства?
- Как формируется равновесие на рынках факторов производства при совершенной конкуренции и в условиях рыночной власти?
- Как достигается оптимум поставщиков факторов, и какие факторы оказывают на него влияние?

- Что такое экономическая рента?
- В чем сущность дисконтирования и что такое «межвременной выбор»?
- Как достигается оптимум в модели «жизненного цикла»?
- Что означает понятие «человеческий капитал»?

11.1. Равновесие на рынках факторов

Равновесие
при совершенной
конкуренции

Для большинства домохозяйств самым важным источником дохода является труд. В США, например, в среднем, около 90% своих доходов домашние хозяйства получают из заработной платы. Рассмотрим формирование рыночного факторного равновесия на примере рынка труда вначале при соблюдении условий совершенной конкуренции.

Итак, спрос на фактор (труд) является производным — он зависит от спроса на продукт, производимый в отрасли. Если на рынке труда существует совершенная конкуренция, то каждая отдельная фирма может нанимать сколько угодно работников по сложившимся рыночным ставкам заработной платы w , на которые фирма не влияет.

Пусть MP_L — предельная производительность труда, MR — предельная выручка от реализации готового продукта, производимого при помощи данного объема труда. Стоимость предельного продукта труда равна $VMP_L = MP_L \times P$, где P — удельная цена продукта фирмы. Предельная доходность продукта по фактору (труду), или, как ее еще называют, предельная факторная выручка равна:

$$MRP_L = MP_L \times MR = (\Delta Q / \Delta L)(\Delta R / \Delta Q) = \Delta R / \Delta Q.$$

Данная величина определяет спрос на труд. На спрос также влияют цены и объемы ресурсов-заменителей и комплементарных ресурсов, а также особенности и качество технологии производства.

Совокупный (отраслевой) спрос на труд получается при помощи горизонтального суммирования индивидуальных объемов спроса фирм при каждой данной ставке зарплаты. Рыночный спрос на труд есть сумма отраслевых спросов различных отраслей экономики. Эластичность рыночного (отраслевого) спроса по ставке заработной платы определяется формулой:

$$E_L^* = (\Delta L / L) : (\Delta w / w).$$

Отметим, что предложение труда тоже определяется ставкой заработной платы, которая равна предельной стоимости труда (MIC —

дополнительные издержки для найма одной дополнительной единицы труда). Фирма, максимизируя свою прибыль, будет нанимать новых работников, пока каждый новый работник приносит дополнительную выручку, превышающую его ставку заработной платы — $MRP_L > w = MIC$. Прибыль будет максимальной при условии $MRP_L = w$. Следовательно, решение о найме будет определяться равновесием спроса на труд и предложением труда при данных рыночных ставках заработной платы (рис. 11.1).

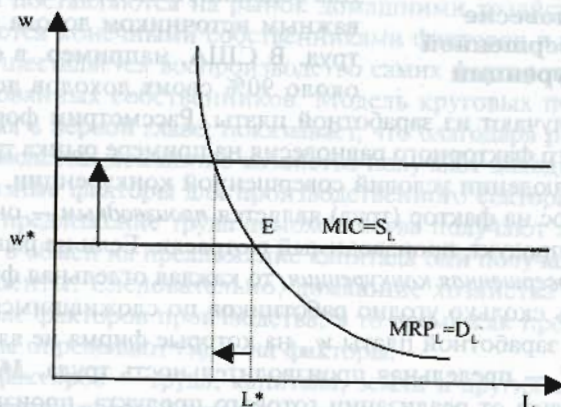


Рис. 11.1. Решение о найме при совершенной конкуренции

Равновесие в условиях рыночной власти

Если на рынке готовой продукции фирма обладает рыночной властью, то спрос на фактор будет меньше, так как монополист склонен сдерживать производство, поддерживая высокий спрос и извлекая из этого дополнительную прибыль. Это видно из выражения $D_L = MRP_L = MP_L \cdot MR$: для монополии оба сомножителя убывают, для конкуренции убывает только MP_L , поскольку $MR = P^* = const$. На рынке труда (фактора) может быть и несовершенная конкуренция, и даже монополия или монополия. Монополия на рынке труда связана с деятельностью профсоюзов. Профсоюзы стремятся к максимизации совокупной ренты от использования труда и для этого сокращают предложение труда относительно конкурентного уровня, назначая цену на труд выше предельных издержек на воспроизводство данного фактора. Модель установления монопольной ставки заработной платы аналогична модели монопольного ценообразования.

На рис. 11.2 изображена ситуация монополии на рынке труда. Фирма-монополист, обладая рыночной властью и диктуя работни-

кам свои условия найма, назначают ставки зарплаты ниже уровня MIC и ниже конкурентного уровня. AIC — средние издержки на фактор — соответствуют предложению фактора, стоимость предельного факторного продукта равна предельной доходности продукта по фактору и соответствует спросу на фактор. Затемненная область — стоимостная оценка монополии — дополнительный доход фирмы. E — точка конкурентного равновесия.

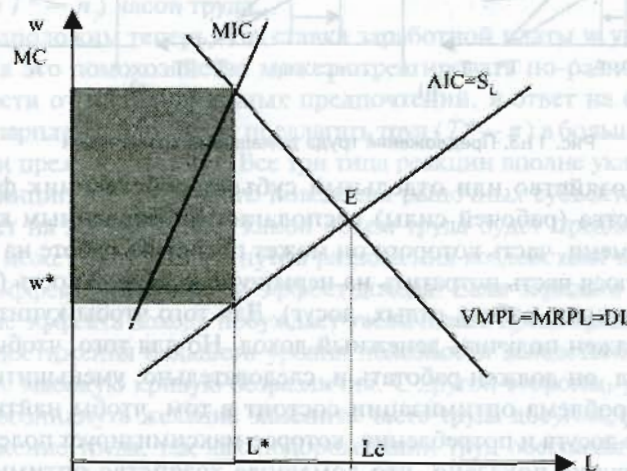


Рис. 11.2. Монополия на рынке труда и решение о найме

Формирование рыночного предложения факторов производства домашними хозяйствами как задача потребительского выбора.

В данном разделе удобно использовать аналитический инструментарий, разработанный для анализа роли домохозяйств в качестве потребителей, формирующих спрос на товары и услуги. Действительно, проблема предложения факторов производства — это всего лишь некая интерпретация задачи рационального потребительского выбора — оптимизация издержек и дохода от факторных затрат, при котором максимизируется индивидуальная полезность поставщиков факторов.

Рассмотрим сначала предложение труда домашним хозяйством. Предложение труда зависит от того, насколько ставка заработной платы влияет на решение домашних хозяйств выбирать между двумя благами, которыми располагает домохозяйство — трудом (совокупностью товаров и услуг, которые могут быть приобретены на заработную плату) и отдыхом (возможностью альтернативной деятельности). Для анализа мотивов этого решения используются модели потребительского равновесия, эффекта дохода и эффекта замещения (рис. 11.3).

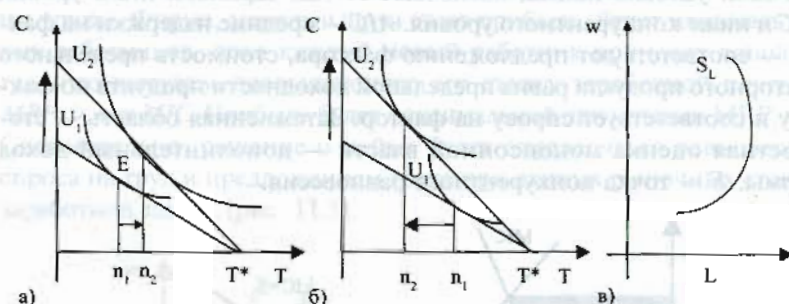


Рис. 11.3. Предложение труда домашними хозяйствами

Домохозяйство или отдельный субъект-собственник фактора производства (рабочей силы) располагает определенным количеством времени, часть которого он может посвятить работе на рынке, а оставшуюся часть потратить на нерыночную деятельность (например, домашнюю работу, отдых, досуг). Для того чтобы купить товары, он должен получить денежный доход. Но для того, чтобы получить доход, он должен работать и, следовательно, уменьшить время досуга. Проблема оптимизации состоит в том, чтобы найти такое сочетание досуга и потребления, которое максимизирует полезность.

На рисунке показано, что домашнее хозяйство оптимизирует свою полезность, выбирая между уровнем потребления всех благ, покупаемых на зарплату (C — consumption), и свободным временем (T). На графике T^* — располагаемое время, или календарный фонд времени (например, 60 часов в неделю), который субъект может по своему желанию потратить как на труд, так и на отдых. Следовательно, каждая точка на горизонтальной оси одновременно показывает количество часов досуга и количество часов работы, если n_1 — время отдыха, то $(T^* - n_1)$ — время работы. Бюджетная линия задается формулой $C = w(T^* - n)$, ее наклон равен ставке заработной платы w . При росте w наклон бюджетной линии увеличивается. Уравнение бюджетной линии можно записать и в виде: $C + wn_1 = wT^*$. В данной записи правая часть wT^* представляет собой стоимостную оценку дохода субъекта, если бы работал в течение всего располагаемого времени (полный доход — full income).

Для того чтобы определить, какую точку оптимума выберет собственник фактора, нужна информация о его предпочтениях. Предпочтения анализируются с помощью набора выпуклых кривых безразличия в тех же координатах досуг—потребление. На графике 11.3 карта безразличия совмещена с бюджетным ограничением.

Оптимум поставщика факторов

Согласно теории потребления, оптимум «поставщика фактора» должен располагаться в точке касания линии бюджетного ограничения с кривой безразличия (точка E на рис. 11.3(a)), которая показывает, сколько часов потрачено на досуг (n_1), сколько единиц благ предназначено для потребления. Это означает, что собственник труда предложит на рынок $(T^* - n_1)$ часов труда.

Предположим теперь, что ставка заработной платы w увеличивается. На это домохозяйство может отреагировать по-разному. В зависимости от индивидуальных предпочтений, в ответ на снижение ставки заработной платы, оно может предлагать труд $(T^* - n_1)$ в больших, меньших или прежних объемах. Все три типа реакции вполне укладываются в принцип рационального поведения рыночных субъектов.

Ответ на вопрос о том, какой объем труда будет предлагаться на рынке, может быть найден путем разложения воздействия изменения z/p на эффект замещения и эффект дохода. Если зарплата растет, то действие эффекта дохода побуждает увеличивать предложение труда с целью достижения большего уровня полезности вследствие перехода на более высокую кривую безразличия. С другой стороны, у субъекта может возникнуть желание заменить часть труда досугом, уменьшив предложение труда, так как подорожавший труд обеспечит прежний уровень потребления даже при увеличении времени досуга. Если действия эффекта дохода и эффекта замещения разнонаправлены, то вопрос о предложении труда будет зависеть от того, какой эффект доминирует. В нашем примере в первом случае эффект дохода превосходит эффект замещения — рис. 11.3(б). Во втором случае эффект замещения превосходит эффект дохода (рис. 11.3(a)). На итоговом графике (рис. 11.3(в)) предложение труда при низких зарплатах отвечает первому случаю, при высоких — второму случаю.

Кривая предложения труда и факторы, на нее влияющие

Кривая предложения труда как зависимость объема предложения труда от ставки заработной платы может быть получена из приведенной модели оптимизации индивидуальных потребительских предпочтений домашнего хозяйства.

Следует только проанализировать, как изменяется величина спроса на труд $(T^* - n_1)$ при разных ставках заработной платы и изменяющихся бюджетных ограничениях.

На графике (рис. 11.2(в)) показана кривая предложения труда. Данная линия может быть получена из графиков оптимума поставщика факторов на рынок, при этом на горизонтальной оси отложен объем предложения $L = (T^* - n_1)$, а по вертикальной — ставка

заработной платы w определяется наклоном бюджетной линии. Как уже отмечалось, если кривая предложения возрастает (предложение труда растет наряду с ростом w), то это означает, что эффект замещения преобладает над эффектом дохода. Напротив, когда эффект дохода доминирует над эффектом замещения, зависимость будет убывающей.

Теоретически возможно, что для конкретного субъекта эффект замещения доминирует при одних уровнях w , а эффект дохода — при других. На графике 11.2(в) показано, что когда абсолютный уровень w низкий, рост w ведет к большому количеству работы — эффект замещения доминирует, а если уровень w достигает большого значения, эффект дохода доминирует. Как показано на графике, кривая предложения труда сначала направлена вверх, а потом — имеет обратный наклон.

Если уровень заработной платы снижается, то государство должно подумать о проблеме компенсаций, которые воспрепятствовали бы нежелательному снижению жизненного уровня населения. Для оценки размеров компенсаций при помощи модели досуг—потребление можно построить компенсирующую кривую предложения труда. Компенсирующая кривая предложения труда показывает, как изменяется количество часов предложения труда в зависимости от w при неизменном (первоначальном) уровне полезности. Компенсирующая кривая предложения труда получается путем выплаты субъекту денежной суммы, достаточной для поддержания его первоначального уровня полезности в случае снижения ставки заработной платы w .

На практике модель досуг—потребление послужила основой для большого числа исследований относительно проблемы предложения труда. Были рассчитаны данные по эластичности часов работы по уровню w , и на этой основе выявлены следующие закономерности. Для мужчин между 20 и 60 годами эффект изменений часов работы относительно уровня w достаточно мал. Эластичность колеблется в интервале между -0,2 и нулем. Также для данной группы имеет место обратный наклон кривой предложения труда, что означает, что эффект дохода доминирует над эффектом замещения. В противоположность этому, решения об участии в производственном труде замужних женщин являются очень чувствительными к изменениям в уровнях w . Некоторые исследователи считают эластичность отработанных часов по w в интервале между -2,0 и -1,0. Следовательно, для этой группы эффект замещения преобладает над эффектом дохода.

Экономическая рента

Понятие ренты аналогично понятию излишков продавца и покупателя, и поэтому данное понятие может быть использовано для измерения социальных эффектов при установлении цен на факторы производства.

Экономической рентой называется разница между фактической платой за использование ресурса и минимальным количеством средств, которое необходимо заплатить владельцам факторов, чтобы они согласились продавать факторы на рынке

11.2. Рынки капиталов и модель «жизненного цикла»

Рынки капиталов и дисконтирование

Капитал подразделяется на *физический* (машины, оборудование, здания, сооружения, сырье и материалы и пр.), *денежный* и *человеческий* (квалификационные и профессиональные навыки).

Для создания капитала необходимо большее или меньшее время. Затраты на создание капитала называются *инвестициями*. Проблема анализа инвестиций состоит в необходимости межвременного сопоставления нынешних затрат и будущих доходов.

Для оценки выгодности инвестиционного проекта применяется метод *дисконтирования* — оценки будущих поступлений с точки зрения их сегодняшней или альтернативной ценности (например — способности приносить доход в виде ссудного процента). Поэтому ожидаемые будущие поступления должны быть скорректированы при помощи дисконтирующего множителя, равного $1/(1+i)^t$, где i — норма доходности альтернативного инвестиционного инструмента (например, ставка процента), $t = 1 \dots T$ — порядковый номер периода, связанного с поступлением средств. Следовательно, нынешняя стоимость будущих поступлений равна:

$$PV = \frac{R_1}{(1+i)} + \frac{R_2}{(1+i)^2} + \dots + \sum \frac{R_T}{(1+i)^T} = \sum_{t=0}^T \frac{R_t}{(1+i)^t},$$

где R_t — доход, получаемый через t лет.

При учете, что периодические инвестиции составляют величину C_p с учетом дисконтирования, можем получить значение чистой приведенной стоимости инвестиционного проекта:

$$NPV = \sum_{t=0}^T \frac{R_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=0}^T \frac{C_t}{(1+i)^t}.$$

Если чистая приведенная стоимость больше нуля, то следует говорить о целесообразности инвестиций.

Спрос на рынке капиталов проявляется в форме спроса фирм на заемные средства, предложение заемных средств осуществляется домашними хозяйствами в форме отказа от текущего потребления и капитализации сбережений. При существовании развитых финансовых рынков процесс превращения сбережений в инвестиции уравновешивается рыночной ставкой ссудного процента. Заметим, что домохозяйства могут поставлять на рынок не весь объем имеющихся капитальных сбережений, их выбор сводится к оптимизации полезности от настоящего и будущего (отложенного) потребления. *Модель жизненного цикла* предполагает, что потребитель разумным образом распределяет имеющиеся средства и поступления таким образом, чтобы максимизировать совокупную полезность, получаемую на протяжении всей жизни. Норма процента определяет наклон «бюджетной» линии и взаимосвязь между нынешним и будущим потреблением.

Инвестиции в человеческий капитал также могут рассматриваться как отказ от сегодняшнего потребления в пользу более высоких будущих доходов. Рассмотрим данные вопросы несколько более подробно.

Особенности формирования предложения капитала

Предприятия используют реальный (физический) капитал, равно как и труд, чтобы производить товары и услуги. Как и труд, капитал продается фирмам домашними хозяйствами на рынке факторов производства. Домашнее хозяйство может предоставлять фирме *в долг* часть своего дохода, которая остается у него сверх текущего потребления. Эти деньги, представляющие *финансовый капитал*, используются фирмой, чтобы купить или арендовать физическое (реальное) капитальное оборудование. Следовательно, теория предложения капитала — это, по существу, теория предложения сбережений. Финансовый капитал предоставляется сфере бизнеса либо непосредственно, путем покупки акций или облигаций, либо опосредованно, через банки и различные финансовые институты.

Чтобы описать то, как принимаются решения о сбережениях, нужно учитывать обстоятельства всего *жизненного цикла* домашнего хозяйства. Следовательно, объемы сбережений в текущем

периоде зависят не только от дохода этого периода, но и от доходов, ожидаемых в будущем, а также ваших сбережений на начало текущего периода.

Описание модели жизненного цикла

До сих пор, говоря о функции полезности потребителя, мы предполагали, что уровень полезности зависит только от объемов благ и услуг, которые он потребляет в данном периоде. Модель жизненного цикла предполагает более широкий и общий взгляд на проблему потребления как на задачу *межвременного выбора*, или *межвременной оптимизации*. Предполагается, что в каждый данный период времени индивид определяет полезность программы потребления относительно всей предполагаемой предстоящей жизни, поэтому величина полезности зависит от количеств благ и услуг, потребляемых в каждом из периодов его жизненного цикла в текущий момент и на перспективу.

Предположим, что жизненный цикл человека (домашнего хозяйства) разделен всего на два периода: настоящий период (период 0) и будущий период (период 1). Доход в настоящем периоде оценивается на уровне I_0 , а доход в будущем — I_1 . Потребление субъекта в настоящем и будущем периодах необязательно должно совпадать с величиной дохода соответствующего периода. Потребление в настоящем периоде, C_0 , можно «обменять» на потребление в будущем периоде, C_1 , сберегая часть текущего дохода и увеличивая за счет этого потребление будущего периода. И наоборот, можно увеличить потребление текущего периода в обмен на уменьшение потребления будущего периода, занимая деньги в настоящем периоде и возвращая их с процентами из дохода будущего периода. Принимая решение о величине потребления в настоящем, субъект определяет, как много ему следует сберегать или занимать. Если $(I_0 - C_0) > 0$, он сберегает сумму S ; если $(I_0 - C_0) < 0$, то он заимствует сумму B . Таким образом, задача потребительской оптимизации становится задачей *межвременного выбора*.

Бюджетное ограничение в задаче межвременного выбора показывает все доступные индивиду комбинации текущего и будущего потребления при заданных величинах I_0 и I_1 и называется *межвременным бюджетным ограничением*.

На рис. 11.4 по горизонтальной оси измеряется объем текущего потребления C_0 , а по вертикальной — объем его будущего потребления C_1 . Представим сначала межвременное бюджетное ограничение аналитически, предположив, что часть дохода настоящего периода, $I_0 - C_0$, сберегается, что позволит в будущем периоде увеличить

потребление на сбереженную ранее сумму, а также на сумму начисленных процентов. Если процентная ставка равна i , то потребление в будущем периоде можно представить как $C_1 = I_1 + (I_0 + C_0) + i(I_0 - C_0)$, или как $C_1 = I_1 + (1 + i)(I_0 - C_0)$, где второе слагаемое правой части представляет сбереженную в настоящем периоде сумму вместе с начисленными на нее и выплаченными в будущем периоде процентами. После простейших перестановок мы можем переписать данное выражение в виде:

$$C_1 = [I_1 + (1 + i)I_0] - (1 + i)C_0.$$

Уравнение представляет межвременное бюджетное ограничение домохозяйства. Оно характеризует соотношение между потребительскими расходами настоящего и будущего периодов. Или, иначе, оно характеризует возможный компромисс между будущим, C_1 , и настоящим потреблением C_0 . Выражение можно рассматривать как уравнение межвременной бюджетной линии G . Эта прямая пересечет ординату при $C_1 = I_1 + (1 + i)I_0$, т.е. когда $C_0 = 0$, а весь доход настоящего периода будет обращен в сбережения. С другой стороны, предположив $C_1 = 0$, мы можем определить точку пересечения межвременной бюджетной прямой с абсциссой: $C_0 = I_0 + I_1/(1 + i)$. Правая часть характеризует *настоящую*, или, как ее традиционно называют по-русски, *приведенную* (к настоящему моменту) *стоимость доходов*

в двух периодах, т.е. I_0 и I_1 . В приведенной стоимости текущий доход учитывается по номиналу — рубль за рубль, а будущий — с *дисконтом*, т.е. со скидкой в i процентов.

Наклон межвременной бюджетной прямой, как обычно, измеряет альтернативную ценность одного блага в терминах другого, в данном случае текущего потребления в терминах будущего потребления. Потребление в настоящем периоде в объеме 1 рубль означает отказ от потребления в будущем в объеме $(1 + i)$ рублей, так что $C_1/C_0 = -(1 + i)$.

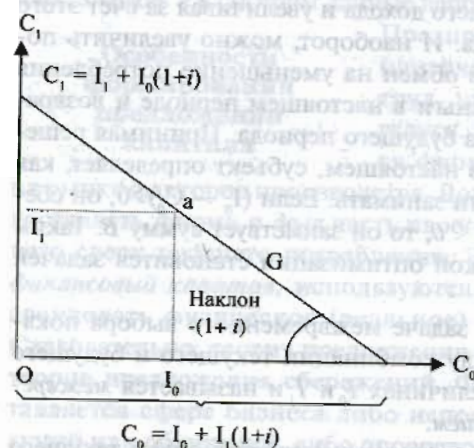


Рис. 11.4. Межвременное бюджетное ограничение

Межвременные предпочтения

Наличие *межвременного бюджетного ограничения* означает, что индивид не должен жестко привязывать объем своего потребления в данном периоде к величине своего дохода в том же периоде. Если доход изменяется во времени, потребление необязательно должно изменяться точно вслед за ним, потому что, сберегая в периоды высоких доходов и беря кредит в периоды низких доходов, можно выровнять свое потребление во времени. Степень, в которой отдельные люди склонны вовлекаться в подобное выравнивание потребления во времени, зависит от их индивидуальных межвременных предпочтений.

Итак, потребитель должен выбрать наилучшую точку на бюджетной прямой. Чтобы описать этот выбор, мы должны представить предпочтения индивида в отношении текущего и будущего потребления в виде карты безразличия. Мы можем рассматривать C_0 и C_1 (настоящее и будущее потребление) как два потребительских товара, поэтому естественно предположить существование убывающей предельной нормы замещения между ними. Кривые безразличия, удовлетворяющие такому предположению, изображены на рис. 11.5. Они выпуклы в сторону начала координат. Поскольку больший объем потребления в любом из периодов предпочитается меньшему, кривые безразличия, расположенные выше и правее, соответствуют большим уровням полезности.

Предельная норма замещения между C_0 и C_1 характеризует интенсивность индивидуальных предпочтений в отношении потребления в различные периоды. Поэтому ее называют *предельной нормой предпочтений во времени* (*M RTP*; marginal rate of time preference). Тех, кто предпочитает настоящее потребление будущему, можно назвать нетерпеливыми. При достаточно малом объеме текущего потребления в сравнении с объемом будущего потребления, у большинства людей предельная норма предпочтения во времени будет высокой (обычно кривые безразличия на своих левых верхних участках имеют крутой наклон). Поэтому, чтобы классифицировать потребителей по степени нетерпеливости, следует поинтересоваться их предельными нормами предпочтения во времени при условии равенства объемов настоящего и будущего потребления.

Рассмотрим точку Z на кривой безразличия U_0 (рис. 11.5), которая лежит на луче, проведенном из начала координат под углом 45° . В этой точке текущее потребление в точности равно будущему

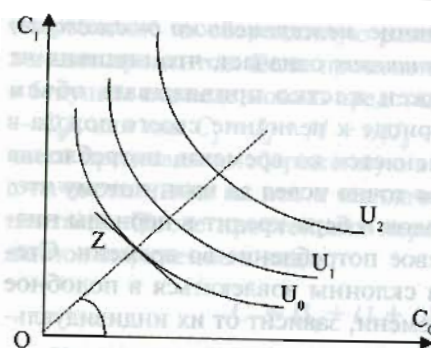


Рис. 11.5. Кривые безразличия

назвать «нетерпеливым»: его предельная норма предпочтения во времени на луче, проходящем под углом 45° , больше единицы.

Оптимум в модели «жизненного цикла»

Равновесная (оптимальная) программа потребления определяется, как всегда, из требования максимизации полезности при заданном бюджетном ограничении. На рис. 11.6 изображены бюджетное ограничение и его карта безразличия (сплошные кривые). Потребитель достигает максимума полезности в точке S . В этой точке кривая безразличия касается бюджетной линии, следовательно,

$$MRTP = 1 + i,$$

где i — ставка процента, по которой возможно давать и брать деньги в кредит.

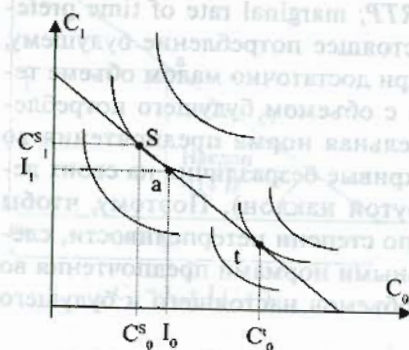


Рис. 11.6. Равновесие кредитора и заемщика

потреблению. Заметим, что предельная норма предпочтения во времени в точке Z у данного потребителя больше единицы. Следовательно, когда настоящее и будущее потребление равны, нужно увеличить будущее потребление данного субъекта более чем на 1 рубль, чтобы он отказался от текущего потребления тоже на 1 рубль. Такого потребителя можно

назвать «нетерпеливым»: его предельная норма предпочтения во времени на луче, проходящем под углом 45° , больше единицы. Равновесная (оптимальная) программа потребления определяется, как всегда, из требования максимизации полезности при заданном бюджетном ограничении. На рис. 11.6 изображены бюджетное ограничение и его карта безразличия (сплошные кривые). Потребитель достигает максимума полезности в точке S . В этой точке кривая безразличия касается бюджетной линии, следовательно,

Предположим, другой потребитель наделен такими же доходами в настоящем и будущем, как и первый, и пользуется той же ставкой процента на финансовом рынке. Карта безразличия

представлена на рис. 11.6 прерывистыми кривыми. Равновесие характеризуется точкой t , он берет займы в настоящем периоде и сокращает потребляемую часть в доходе будущего периода. Такой потребитель является *заемщиком*.

Модель «жизненного цикла» и изменение ставки процента

Теперь мы можем проанализировать влияние на решение о сбережении изменений рыночной ставки процента (рис. 11.7).

Предположим, что ставка процента понизилась с i до i' . Тогда линия бюджетного ограничения повернется вокруг точки a (т.е. вокруг его доходных возможностей), ее наклон теперь станет меньше по абсолютному значению. Новая линия бюджетного ограничения — это G_2 , прежняя — G_1 . Теперь полезность максимизируется в точке S' , где в настоящем потребляется C_0^s , и в будущем, C_1^s . Как следствие, сбережения снизились с $I_0 - C_0^s$ до $I_0 - C_0^{s'}$. Однако такой результат не является общим правилом. Человек с иной картой безразличия может увеличить сбережение и при понижении ставки процента. В зависимости от индивидуальных предпочтений, снижение ставки процента может вызвать как увеличение, так и уменьшение сбережений.

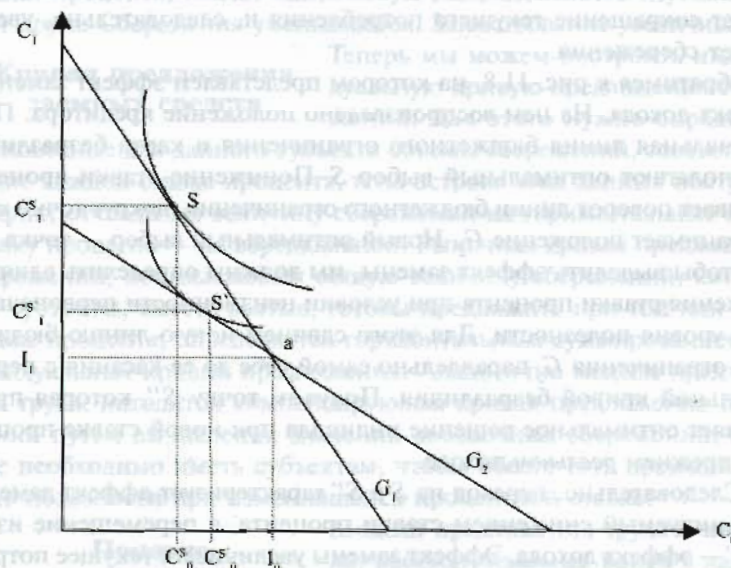


Рис. 11.7. Снижение ставки процента

По аналогии с моделью предложения труда мы можем заключить, что такая неопределенность является следствием того, что эффект дохода и эффект замены, порождаемые изменением ставки процента, имеют противоположную направленность и общий результат зависит от соотношения этих эффектов в каждом отдельном случае.

Эффект замены и эффект дохода в модели «жизненного цикла»

Сделаем разумное допущение, что C_0 и C_1 являются нормальными товарами, т.е. при увеличении I_0 и I_1 индивид при прочих равных условиях решает увеличить потребление в каждом периоде. Тогда на индивида, который первоначально был кредитором, снижение ставки процента оказывает следующие эффекты.

1. Эффект замены. Альтернативная стоимость текущего потребления снижается, так как уменьшается размер части будущего потребления, которой необходимо пожертвовать за каждый рубль прироста текущего потребления. Этот эффект способствует росту текущего потребления и поэтому сокращает сбережения.

2. Эффект дохода. Если индивид является заимодавцем (кредитором), то он становится беднее, когда ставка процента снижается, потому что одалживание денег сулит меньше дохода. Поскольку текущее потребление — это нормальное благо, такое снижение дохода влечет сокращение текущего потребления и, следовательно, увеличивает сбережения.

Обратимся к рис. 11.8, на котором представлен эффект замены и эффект дохода. На нем воспроизведено положение кредитора. Первоначальная линия бюджетного ограничения и карта безразличия предполагают оптимальный выбор S . Понижение ставки процента вызывает поворот линии бюджетного ограничения (вокруг точки a), и она занимает положение G_2 . Новый оптимальный выбор — точка S' .

Чтобы выделить эффект замены, мы должны определить влияние снижения ставки процента при условии неизменности первоначального уровня полезности. Для этого сдвинем новую линию бюджетного ограничения G_2 параллельно самой себе до ее касания с первоначальной кривой безразличия. Получим точку S'' , которая представляет оптимальное решение индивида при новой ставке процента и прежнем реальном доходе.

Следовательно, переход из S в S'' характеризует эффект замены, инициируемый снижением ставки процента, а перемещение из S'' в S' — эффект дохода. Эффект замены увеличивает текущее потребление, эффект дохода уменьшает его. В случае, представленном на рис. 11.8, эффект замены доминирует, поэтому текущее потребление возрастает, когда ставка процента снижается.

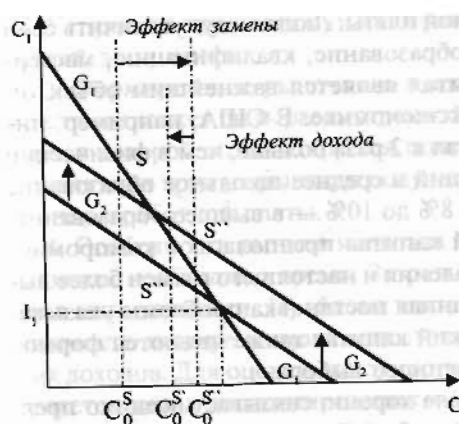


Рис. 11.8. Эффект замены и эффект дохода

Как и для кредитора, для заемщика эффект замены, порождаемый снижением ставки процента, ведет к увеличению текущего потребления, так как ценность текущего потребления относительно ценности будущего потребления снизилась. Однако в отличие от кредитора для заемщика эффект дохода, инициируемый снижением ставки процента, увеличивает текущее потребление. Заемщик теперь должен меньше своим кредиторам и, следовательно, стал богаче. Поскольку текущее потребление — нормальный товар, то оно увеличивается.

Таким образом, в случае, когда домохозяйство является заемщиком, эффект замены и эффект дохода, порождаемые снижением ставки процента, имеют одинаковую направленность и усиливают друг друга. Сбережения уменьшаются. Заимствование увеличивается.

Кривая предложения заемных средств

Теперь мы можем построить индивидуальную кривую предложения сбережений. Для этого нужно определить равновесные для данного субъекта объемы сбережений, соответствующие каждой ставке процента, и на острове этих данных построить график, откладывая величину сбережений на горизонтальные оси, а ставку процента — на вертикальной. Рыночная кривая предложения сбережений, показывающая общую величину сбережений, которую все субъекты, вместе взятые, готовы предложить при той или иной ставке процента, определяется горизонтальным суммированием индивидуальных кривых предложения. Аналогично модели предложения труда, находится компенсирующая кривая предложения сбережений путем вычисления значений добавочных сбережений, которые необходимо иметь субъектам, чтобы обеспечить прежний уровень полезности при изменившейся процентной ставке.

Понятие «человеческий капитал»

Модели предложения труда и капитала, рассматриваемые ранее в данном разделе, предполагают, что ставка заработной платы и процента индивидов фиксирована. Однако, вкладывая средства в человеческий капитал, люди

могут влиять на ставку заработной платы. Люди могут увеличить свои будущие заработки, повышая образование, квалификацию, мастерство и т.п. Человеческий капитал является важнейшим объектом инвестирования в современной экономике. В США, например, инвестиции в человеческий капитал в 2 раза больше, чем в физический капитал, а прибыль от инвестиций в среднее школьное образование составляет от 10% до 13%, и от 8% до 10% — в высшее образование.

Инвестиции в человеческий капитал предполагают компромисс между уровнем текущего потребления и настоящего взамен более высоких заработков в будущем. Данная постановка проблемы указывает, что инвестиции в человеческий капитал также являются формой рассмотренного выше межвременного выбора.

Теория человеческого капитала хорошо связывает воедино предложение труда и межвременной выбор. В модели человеческого капитала межвременное решение вовлекает в выбор между финансовыми вложениями и вложениями в человеческий капитал; конечный результат этого решения определяет способность индивида зарабатывать на протяжении всей своей жизни. Важно также, что наличие рынка финансового капитала позволяет индивиду отделять его решения о вложении в человеческий капитал от решения о вложении в физический капитал и о потреблении.

Краткие выводы

1. Факторы производства поставляются на рынок домашними хозяйствами, которые являются конечными собственниками факторов и в рамках которых осуществляется воспроизводство самих факторов и их персонифицированных собственников. Домашние хозяйства формируют предложение факторов производства, в то время как производственные фирмы определяют спрос на факторы. Цены факторов — труда, капитала, земли и других — зависят от спроса и предложения факторов, спроса на продукт, производимый при помощи этих факторов и конкурентной структуры, сложившейся на рынках факторов и готовой продукции. От цен факторов зависит распределение доходов между их собственниками и получение экономической ренты — факторного дохода.

2. Спрос на труд отдельной производственной фирмы определяется предельной факторной выручкой MRP_L . На спрос влияют цены и объемы ресурсов-заменителей и комплементарных ресурсов, а также особенности и качество технологии производства.

Совокупный (отраслевой) спрос на труд получается при помощи горизонтального суммирования индивидуальных объемов спроса фирм при каждой данной ставке заработной платы. Общий рыноч-

ный спрос на труд есть сумма отраслевых спросов различных отраслей экономики.

3. Формирование рыночного предложения труда домашними хозяйствами может быть рассмотрена как задача потребительского выбора, в которой оптимизируется полезность домашних хозяйств, поставляющих труд на рынок и получающих средства для потребления за счет заработной платы.

4. Особенность рынков капитала состоит в том, что для создания капитала необходимо время. Затраты на создание капитала называются инвестициями. Проблема анализа инвестиций состоит в необходимости межвременного сопоставления нынешних затрат и будущих доходов. Для оценки выгодности инвестиционного проекта применяется метод дисконтирования — оценки будущих поступлений с точки зрения их сегодняшней или альтернативной ценности.

5. Спрос на рынке капиталов проявляется в форме спроса фирм на заемные средства, предложение заемных средств осуществляется домашними хозяйствами в форме отказа от текущего потребления и капитализации сбережений. При существовании развитых финансовых рынков процесс превращения сбережений в инвестиции регулируется рыночной ставкой ссудного процента.

6. Модель жизненного цикла предполагает, что потребитель разумным образом распределяет имеющиеся средства и поступления таким образом, чтобы максимизировать совокупную полезность, получаемую на протяжении всей жизни. Она предполагает взгляд на проблему потребления как на задачу межвременного выбора, или межвременной оптимизации.

7. Теория человеческого капитала связывает предложение труда и межвременной выбор. В модели человеческого капитала предполагается выбор между межвременными финансовыми вложениями и вложениями в человеческий капитал; конечный результат этого решения определяет способность индивида зарабатывать на протяжении всей своей жизни. Инвестиции в человеческий капитал предполагают компромисс между уровнем текущего потребления и потреблением более высоких доходов в будущем.

Ключевые понятия

Производный спрос на фактор
Предельная факторная выручка
Кривая предложения труда
Кривая спроса на труд
Равновесие на рынке факторов
Экономическая рента

Физический, денежный и человеческий капитал

Дисконтирование

Модель жизненного цикла

Рыночная ставка процента

Межвременной выбор

Предельная норма предпочтений по времени

Вопросы и задания

Вопросы для обсуждения

1. Что такое производный спрос?
2. Как факт ограниченности ресурсов соотносится с принципами совершенной конкуренции?
3. Могут ли рынки земли быть конкурентными?
4. Как рассчитать реальную рыночную ставку процента?
5. Каковы ограничения в применении модели «жизненного цикла»?
6. В чем смысл теории человеческого капитала?

Задачи и упражнения

1. Пусть Q_L — количество используемого труда, APP_L , MPP_L — соответственно — средний и предельный физический продукт труда. Значения этих показателей приведены ниже.

Q_L	MPP_L	APP_L
2	4	10
4	10	20

Рассчитайте эластичность выпуска по затратам труда при $Q_L = 2$.

Решение

По определению эластичности, коэффициент эластичности выпуска по затратам труда может быть рассчитан как отношение среднего продукта труда к предельному:

$$E(Q)_L = APP_L / MPP_L = 10/4 = 2,5$$

2. Пусть ставка процента составляет 10% годовых. Как в настоящий момент оценивается акция, которая будет приносить ежегодно 100 долларов в течение пяти лет и затем погашаться по номиналу за 1000 долларов? Что произойдет, если ставка процента повысится до 20%?

Решение

Настоящую стоимость ценной бумаги можно оценить по тому доходу, который она принесет в будущем в течение пяти лет с учетом дисконтирующего множителя:

$$NPV = 100/(1 + 0,1) + 100/(1 + 0,1)^2 + 100/(1 + 0,1)^3 + 100/(1 + 0,1)^4 + 100/(1 + 0,1)^5 + 1000 = 1379,08.$$

Если ставка процента увеличится, то настоящая стоимость ценной бумаги должна снизиться:

$$NPV' = 100/(1 + 0,2) + 100/(1 + 0,2)^2 + 100/(1 + 0,2)^3 + 100/(1 + 0,2)^4 + 100/(1 + 0,2)^5 + 1000 = 1\,299,06.$$

Тесты

1. Альтернативными издержками рассматриваемого инвестиционного проекта являются:

- а) ожидаемые издержки проекта;
- б) дисконтированные издержки проекта;
- в) ожидаемый эффект от лучшего альтернативного проекта;
- г) учетная ставка Центробанка.

2. Производный спрос на фактор производства определяется:

- а) спросом на другие факторы;
- б) производительностью фактора;
- в) спросом на продукт, производимый при помощи фактора;
- г) предельной производительностью фактора.

3. Повышение ставки заработной платы привело к снижению предложения труда домашними хозяйствами. Это может иметь следующие причины:

- а) монополией на рынке труда;
- б) монополией на рынке труда;
- в) мотивация о доходах превышает мотивацию о замещении;
- г) мотивация о замещении превышает мотивацию о доходах.

4. При росте процентной ставки индивид склонен:

- а) увеличить текущее потребление;
- б) уменьшить текущее потребление;
- в) инвестировать больше в ценные бумаги;
- г) инвестировать больше в человеческий капитал.

5. Предельная факторная выручка определяет:

- а) спрос на факторы производства;
- б) предложение факторов производства;
- в) издержки производства;
- г) спрос на товары, производимые при помощи данного фактора.

Литература

1. Вэриан Х. Микроэкономика. Промежуточный уровень. — Гл. 25.
2. Гальперин В.М., Игнатьев С.М., Морзунов В.И. Микроэкономика, т. 1, 2 (гл. 13 и 14).
3. Хайман Д.Н. Современная микроэкономика: анализ и применение, т. 1, 2 (гл. 14 и 15).

Глава 12

ТЕОРИЯ ВНЕШНИХ ЭФФЕКТОВ

12.1. Природа внешних эффектов: издержки и выгоды, вызываемые побочными воздействиями

12.2. Формы проявления внешних эффектов и их последствия

12.3. Регулирование внешних эффектов: способы устранения последствий воздействия

Микроэкономическая теория постулирует рыночный механизм как наиболее эффективный способ распределения ресурсов. Однако на практике, даже в условиях совершенной конкуренции, такая эффективность достигается далеко не всегда. Одна из причин неэффективности распределения ресурсов связывается с внешними эффектами. В этой связи возникает необходимость объяснить:

- Что такое внешние эффекты?
- В чем выражается влияние внешних эффектов на рыночный обмен?
- К каким последствиям приводит воздействие внешних эффектов?
- Почему внешние эффекты приводят к неэффективности?
- Каковы причины возникновения внешних эффектов?
- Какие способы могут быть использованы для корректировки их влияния?

12.1. Природа внешних эффектов: издержки и выгоды, вызываемые побочными воздействиями

Природа внешних эффектов

Прежний анализ функционирования рынков основывался на допущении, что осуществление рыночных операций не оказывает влияния на кого-либо, кроме участников этих операций, а все издержки и выгоды учтены в рыночной цене. В действительности рыночные сделки могут сопровождаться воздействиями на лиц, не принимающих в них участия. Если производство сопряжено с загрязнением окружающей среды, то вредному воздействию подвергаются все жители прилегающей территории. Это ведет к росту заболеваемости населения и увеличению его затрат на поддержание здоровья. Когда какое-либо лицо, заботясь о собственном здоровье, делает профилактические прививки от инфекционных

болезней, например гриппа, то от этого выигрывают все окружающие, которые, получая реальную выгоду, не несут связанных с вакцинацией затрат. Перемещения (эффект перелива) части издержек или выгод к не участвующим в рыночных сделках лицам называется внешними эффектами или экстерналиями. Суть их заключается в том, что они не связаны с рыночными способами взаимодействия, и поэтому не отражаются в цене благ. Они могут быть следствием как производственной деятельности, так и потребления благ.

Внешние эффекты — выраженные в форме издержек или выгод побочные воздействия, возникающие в процессе рыночных операций, но не находящие отражения в рыночных ценах

Не отражаясь в рыночных ценах благ, внешние эффекты представляются в виде разницы между издержками (выгодами) по осуществлению собственно рыночной операции и полными издержками (выгодами), которые учитывают и последствия внешних воздействий. Поэтому различают частные, внешние и общественные издержки и выгоды.

Частные издержки (PC) — это связанные с непосредственным производством блага затраты участников рыночной операции. Включаемые в рыночную цену блага, они носят внутренний характер. **Внешние издержки (EC)** — это вызванные производством и потреблением данного блага затраты лиц, не принимающих участия в данной сделке. Не отражаясь в цене блага, они имеют внешний по отношению к ней характер. **Общественные (социальные) издержки (SC)** представляют собою совокупные затраты участников рыночной сделки и третьих лиц. $PC + EC = SC$. (Рис. 12.1.) Изменения каждого вида издержек в виде их прироста, вызванного некоторым увеличением производства блага (ΔQ), будут представлены **предельными частными издержками** $MPC = \Delta PC / \Delta Q$, **предельными внешними издержками** $MEC = \Delta EC / \Delta Q$ и **предельными общественными издержками** $MSC = \Delta SC / \Delta Q$, которые могут быть найдены как производные функций соответствующих видов издержек. (Рис. 12.2.)

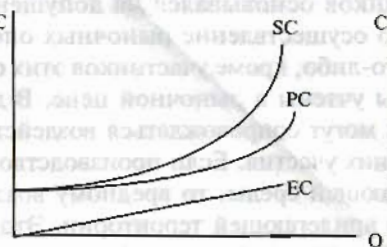


Рис. 12.1. Кривые издержек

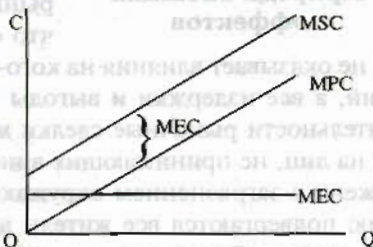


Рис. 12.2. Кривые предельных издержек

Частная выгода (PB) — это увеличение благосостояния потребителя данного блага. **Внешняя выгода (EB)** — это рост благосостояния третьих лиц, вызванного производством и потреблением этого блага. **Общественная выгода (SB)** представляет совокупную выгоду всех лиц, которых затрагивает производство и потребление данного блага $SB = PB + EB$ (Рис. 12.3.) Вызванный увеличением производства и потребления блага прирост каждого вида выгод отражается в показателях **предельной частной выгоды** ($MPB = \Delta PB / \Delta Q$), **предельной внешней выгоды** ($MEB = \Delta EB / \Delta Q$) и **предельной общественной выгоды** ($MSB = \Delta SB / \Delta Q$) (Рис. 12.4.)

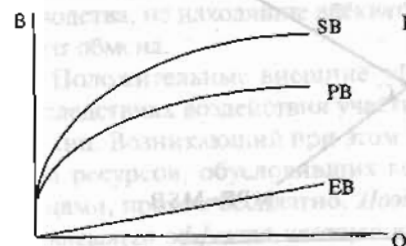


Рис. 12.3. Кривые выгоды

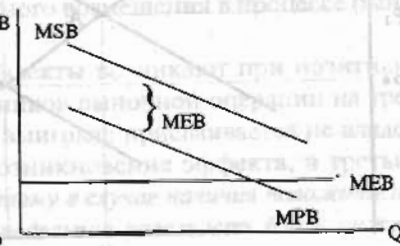


Рис. 12.4. Кривые предельной выгоды

12.2. Формы проявления внешних эффектов и их последствия

Формы проявления внешних эффектов

Внешние воздействия могут приводить как к негативным, так и позитивным последствиям. В зависимости от характера последствий воздействия внешние эффекты делятся на отрицательные (негативные) и положительные.

Отрицательные внешние эффекты имеют место тогда, когда деятельность экономических субъектов наносит ущерб третьим лицам, что приводит к **дополнительным издержкам**. Такие издержки могут выражаться в виде прироста затрат третьих лиц, как в случае с увеличением заболеваемости населения, так и в виде недополученного дохода, например крестьян из-за снижения их урожаев в результате воздействия загрязняющих среду факторов.

Отрицательный внешний эффект — дополнительные издержки, возникающие в результате использования блага и не находящие отражения в его рыночной цене

Так как третьи лица не являются участниками рыночной сделки, то их затраты не включаются в издержки производства. Поэтому при наличии отрицательных внешних эффектов частные предельные издержки производства всегда ниже общественных предельных издержек производства. Характер и последствия действия отрицательного внешнего эффекта иллюстрируются на рисунке 12.5, где P — стоимость единицы блага, а Q — объем его производства за единицу времени.

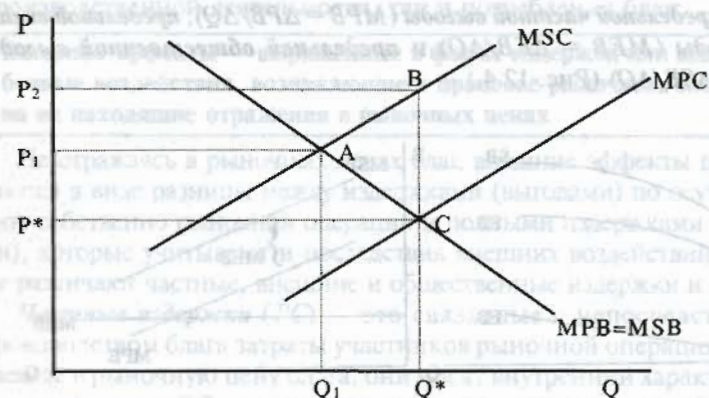


Рис. 12.5. Последствия воздействия отрицательного внешнего эффекта

Когда потребление блага приносит выгоды только его потребителям, то есть не сопровождается позитивными внешними эффектами, то спрос на него отражает его предельную общественную полезность MSB . Кривая рыночного предложения данного блага будет формироваться в соответствии с частными предельными издержками MPC его производства. Рыночная цена за единицу блага составит P^* , а равновесный объем выпуска Q^* . Если производство сопровождается вредными выбросами, то общественные (действительные) предельные издержки MSC производства должны включать и предельные внешние издержки MEC^* , то есть $MSC = MPC + MEC$. При рыночном объеме выпуска Q^* предельные общественные издержки превышают предельные общественные выгоды. Ущерб — совокупные внешние издержки, составляют величину равную $(P_2 - P^*)Q^*$.

* В данном случае предельные внешние издержки предполагаются неизменными. В действительности же они растут с увеличением объема производства (увеличение выбросов), что обуславливает восходящий наклон кривой предельных общественных издержек.

С учетом предельных внешних издержек цена за единицу составит P_2 , которая выше P^* , а оптимальный объем выпуска — Q_1 , что меньше Q^* . Следствием действия отрицательного внешнего эффекта является перепроизводство блага и заниженная его цена. Так как при данном уровне спроса решения об объеме выпуска принимаются исходя из уровня издержек, то причиной перепроизводства является невключение части издержек производства в цену продукции, что равнозначно бесплатному использованию ресурсов, — чистого воздуха в данном случае. Поэтому отрицательные внешние эффекты — это стоимость ресурсов, применяемых для производства продукции, но не находящих отражения в ее цене. Иначе говоря — это издержки производства, не находящие адекватного возмещения в процессе рыночного обмена.

Положительные внешние эффекты возникают при позитивных последствиях воздействия участников рыночной операции на третьих лиц. Возникающий при этом выигрыш присваивается не владельцем ресурсов, обусловивших возникновение эффекта, а третьими лицами, притом бесплатно. Поэтому в случае наличия положительного внешнего эффекта частная предельная полезность блага ниже его общественной предельной полезности (рис. 12.6).

Положительный внешний эффект — дополнительная полезность, возникающая в результате использования блага и не находящая отражения в его рыночной цене

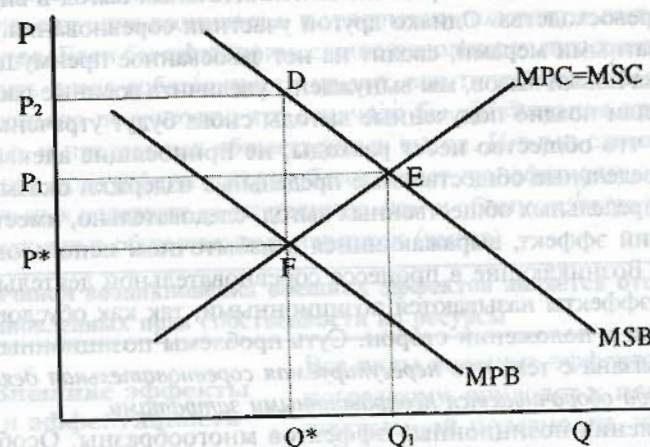


Рис. 12.6. Последствия воздействия положительного внешнего эффекта

Если производство блага не сопровождается отрицательными внешними эффектами, его предложение будет представлено в виде предельных частных издержек MPC . Спрос на благо отдельного индивидуума будет выражаться предельными частными выгодами, которые он извлекает в процессе потребления блага. В этом случае рыночное равновесие будет достигнуто при объеме предложения Q^* и цене P^* за единицу. Но так как потребление данного блага сопровождается положительным внешним эффектом, то предельные общественные выгоды MSB превышают предельные частные выгоды MPB . С учетом уровня предельных общественных выгод оптимальный выпуск достигается при Q_i и P_i . Так как $Q_i > Q^*$, а $P_i < P^*$, то последствия положительного внешнего эффекта проявляются в завышенной цене блага и недостаточном спросе на него, что в условиях равновесия равнозначно недопроизводству (выпуск меньше оптимального) блага. Общие потери общественного благосостояния будут представлены величиной равной $(P_i - P^*)Q^*$.

Позиционные внешние эффекты. Когда деятельность имеет соревновательный характер, уровень издержек и выгод обуславливается не ее результатами, а формируется в зависимости от достижений сторон, то есть позицией относительно друг друга. Поскольку выгоды одного участника соревнования определяются его положением относительно другого, то любое достижение одного снижает выгоды другого, заставляя последнего осуществлять дополнительные затраты для улучшения своего положения. Так, дополнительные затраты на вооружение ставят своей целью обретение дополнительных выгод в виде военного превосходства. Однако другой участник соревнования, отвечая адекватными мерами, сводит на нет завоеванное преимущество. Отвечая на новый вызов, мы вынуждены увеличить военные расходы. Но рано или поздно полученные выгоды снова будут утрачены. Это означает, что общество несет расходы, не приносящие адекватных выгод. Предельные общественные предельные издержки оказываются выше предельных общественных выгод, следовательно, имеет место внешний эффект, выражающийся в избыточном использовании ресурсов. Возникающие в процессе соревновательной деятельности внешние эффекты называются позиционными, так как обусловлены различиями в положении сторон. Суть проблемы позиционных эффектов связана с тем, что *нерегулируемая соревновательная деятельность всегда оборачивается неоправданными затратами.*

Проявления позиционных эффектов многообразны. Особенно широко они распространены в социальной сфере. Это законодательные ограничения продолжительности рабочего дня и требования к мерам охраны труда с целью ограничения соревновательности рабо-

чих за более высокий заработок. Это и обязательное пенсионное страхование, преследующее своей целью выравнивание дохода индивида на протяжении всей его жизни. Наряду с этим существование позиционных эффектов позволяет убедиться в необходимости в социальных институтах и глубже понять их роль в обществе.

Причина возникновения внешних эффектов

Формально возникновение внешних эффектов связано с различиями в уровне частных и общественных издержек и выгод. Однако эти различия являются лишь следствием более глубоких причин.

Наличие предельных внешних издержек или выгод свидетельствует о возможности альтернативного использования ресурсов и благ. Чистый атмосферный воздух может потребляться населением, а может загрязняться металлургическим комбинатом, что равносильно использованию чистого воздуха. В условиях ограниченности ресурсов это дает основания считать, что внешние эффекты возникают вследствие конкуренции между различными способами использования ресурса. Причина такой конкуренции кроется в отсутствии установленных прав собственности на данный ресурс, что позволяет использовать его бесплатно. Если бы права собственности на ресурс были установлены, скажем, право населения на чистый воздух, то они могли бы быть проданы производителям металла. В этом случае получивший стоимостную оценку ресурс используется уже в качестве вмененного фактора производства, что приведет к росту внутренних (частных) издержек производства до уровня предельных общественных издержек. Сходная ситуация возникает и в отношении положительных внешних эффектов. Если бы лица, приносящие дополнительную выгоду, могли получить права собственности на это, они потребовали бы плату за приносимую полезность, что означало бы уравнивание предельных частных и предельных общественных выгод. Иными словами, установление прав собственности обеспечивает трансформацию внешних предельных издержек во внутренние, чем и обеспечивается уравнивание частных и общественных издержек (выгод).

Причиной возникновения внешних эффектов является отсутствие установленных прав собственности на ресурсы

Внешние эффекты и эффективность

Все виды внешних эффектов, хотя и по-разному, приводят к потерям общественной полезности, что свидетельствует о неэффективности. В случае с отрицательными внешними эффектами неэффективность проявляется в избыточном производстве блага, возникающего из-за более низкого уровня част-

ных предельных издержек по сравнению с действительными (общественными) предельными издержками (рис. 12.5). Перекладывая часть издержек производства на третьих лиц, производитель занижает свои издержки, что приводит к занижению рыночной цены блага и его перепроизводству. Чистые потери эффективности в данном случае составят величину, равную треугольнику ABC . При наличии положительных внешних эффектов неэффективность проявляется в недостаточном производстве блага из-за неполной оценки выгод, которые приносит его потребление (рис. 12.6). Здесь потери эффективности равны площади треугольника DEF . Проявляясь в перепроизводстве или недопроизводстве благ, неэффективность является следствием избыточного в первом случае и недостаточного — во втором применения ресурсов. Поэтому *суть проблемы внешних эффектов состоит в неэффективности распределения ресурсов*.

Внешние эффекты приводят к неэффективному распределению ресурсов, что проявляется в перепроизводстве или недопроизводстве благ и находит свое выражение в потерях общественной полезности

Проблема эффективности — это вопрос об альтернативных способах использования ресурсов. В случае с внешними эффектами она возникает в связи с тем, что из-за отсутствия установленных прав собственности альтернативная стоимость одних ресурсов занижается, а других — завышается. Любой ресурс или благо используются эффективно в той степени, в какой предельные издержки их применения уравниваются предельными выгодами от него. Относительно преодоления проблемы внешних эффектов это означает, что ее принципиальное *решение* заключается в обеспечении равенства предельных общественных издержек предельным общественным выгодам, то есть при $MSC = MSB$.

Так как $MSC = MPC + MEC$, а $MSB = MPB + MEB$, то решение достигается при $MPC + MEC = MPB + MEB$.

Иными словами, содержательная сторона вопроса сводится к корректировке частных предельных издержек и выгод таким образом, чтобы они отражали общественные предельные издержки и выгоды. Поскольку такая корректировка предполагает учет предельных внешних издержек и выгод, то задача состоит в *интернализации внешних эффектов*, то есть трансформации предельных внешних издержек и выгод во внутренние. В отношении отрицательных внешних эффектов интернализация будет означать увеличение предельных частных издержек на величину предельных внешних издержек, что приведет к росту цены блага и сокращению его предложения до оптимального $Q^* \rightarrow Q_r$. В отношении положительных внешних эффектов интерна-

лизация будет означать увеличение предельной частной выгоды на величину предельной внешней выгоды. При компенсации потребителям блага части затрат, равной величине предельной внешней выгоды, спрос на благо вырос бы, а производство увеличилось бы до объемов оптимального $Q^* \rightarrow Q_r$. Такие корректировки будут способствовать перераспределению ресурсов в направлении более эффективного их применения, что приведет к устранению неэффективности.

Если права собственности на ресурсы установлены и имеется возможность свободного обмена ими, то производители и получатели внешних эффектов могли бы на компенсационной основе договориться о таком распределении этих прав, которое обеспечило бы равенство их издержек и выгод. Иначе говоря, посредством обмена правами собственности внешние эффекты могли бы быть трансформированы во внутренние, и оптимальное распределение ресурсов было бы достигнуто. Проблема, однако, состоит в том, что как установление прав собственности, так и ведение переговоров о их обмене связаны с издержками (установление и защита прав, получение информации об эффекте), что делает решение этой задачи затруднительным, а иногда и невозможным.

В том случае, когда издержки по установлению прав собственности и обмену ими отсутствуют или незначительны, итоговое перераспределение установленных прав собственности на ресурсы будет одним и тем же независимо от того, за кем эти права закреплены*. Отсюда следует *важный вывод* о том, что *установленные права собственности будут перераспределяться таким образом, что получившие денежную оценку ресурсы будут передаваться тем экономическим субъектам, которым это наиболее выгодно*. А так как обмен правами будет осуществляться на основе учета затрат и выгод сторон, то будет обеспечиваться трансформация внешних эффектов во внутренние и достигаться оптимальное распределение ресурсов.

При четком установлении прав собственности и нулевых транзакционных издержках, независимо от того, как права собственности распределены между экономическими субъектами, частные и общественные издержки будут равны (теорема Коуза-Стиглера)

Смысл ее сводится к тому, что рыночный механизм способен обеспечить эффективное распределение ресурсов в условиях четко

* Хотя характер распределения прав собственности не влияет на оптимальное распределение ресурсов, он способен оказать существенное влияние на формирование итоговых доходов лиц, которые наделяются правами. Поэтому при установлении прав собственности важно учитывать, кто является источником внешнего эффекта.

установленных прав собственности, свободного обмена ими и отсутствия издержек по осуществлению трансакций. При данных условиях внешние эффекты будут иметь временный характер и устраняться в процессе рыночного оборота посредством обмена (куплю-продажи) правами собственности на ресурсы.

12.3. Регулирование внешних эффектов: способы устранения последствий воздействия

Задачи и способы регулирования

Существование вызванной внешними эффектами неэффективности связано с недостатками рыночного ценообразования,

которое не обеспечивает учета в рыночной цене внешних предельных издержек или выгод. Следовательно, *суть проблемы регулирования* сводится к тому, чтобы найти способы трансформации внешних предельных издержек (выгод) во внутренние.

Теоретически рыночный механизм при определенных условиях способен обеспечить интернализацию внешних эффектов. Когда права собственности четко установлены, а процедуры по их обмену не связаны с существенными издержками сторон, проблема внешних эффектов может быть решена путем переговоров производителей и получателей внешних эффектов. Трансформация внешних эффектов во внутренние может быть достигнута посредством слияния, то есть объединения производителей и получателей внешних эффектов в единый хозяйствующий субъект. То и другое приведет к корректировке объемов производства и будет способствовать более оптимальному распределению ресурсов.

Условия, необходимые для интернализации внешних эффектов посредством рыночного механизма, на практике часто оказываются невыполнимыми. Причин тому много. Трудности установления прав собственности, сложность определения источников внешних эффектов, недостаток информации об издержках и выгодах сторон, наконец, значительные издержки, которыми обычно сопровождается как установление прав собственности, так и ведение переговоров. Поэтому использование рыночного механизма для решения проблемы экстерналий не всегда эффективно и возможно. Возникает необходимость применения *нерыночных способов регулирования* внешних воздействий. Эту функцию выполняет государство, обеспечивая корректировку возникающих в связи с действием внешних воздействий издержек и выгод посредством административных (ограничение производства или предоставление благ) и экономических мер (налоги и субсидии).

Регулирование внешних эффектов — это осуществляемые в виде ограничений или поощрений способы интернализации внешних эффектов, направленные на оптимизацию распределения ресурсов

Регулирование отрицательных внешних эффектов

Следствием действия отрицательного внешнего эффекта является перепроизводство блага. В этой связи задача регулирования отрицательных внешних

эффектов состоит в том, чтобы скорректировать кривую предложения блага в сторону оптимального, соответствующего уровню общественных предельных издержек, объема его производства. Для решения ее могут использоваться разнообразные способы.

Стандарты, представляющие собой устанавливаемые государством ограничения на виды и объемы загрязняющих окружающую среду промышленных выбросов, являются наиболее распространенным способом регулирования отрицательных внешних эффектов. Суть его состоит в том, чтобы добиться приведения равновесного рыночного объема предложения в соответствие с оптимальным путем сокращения предложения блага. Для этого в качестве воздействующих инструментов используются такие, как ограничение объемов загрязняющих выбросов и установление норм содержания вредных веществ в выбросах. В первом случае цель достигается за счет прямого ограничения объема выпуска. Во втором — за счет сдвига кривой предложения в результате роста издержек производства из-за дополнительных затрат производителей, связанных с необходимостью соблюдения норм (установка оборудования и проведение мероприятий по очистке выбросов).

Способствуя сокращению внешних эффектов, применение стандартов не обеспечивает оптимального распределения ресурсов.

Во-первых, оно не затрагивает ту часть внешних эффектов, которая вызвана допускаемыми стандартами уровнями выбросов, и часть внешних предельных издержек не компенсируется, что означает потребление части ресурсов бесплатно.

Во-вторых, оно не учитывает возможных различий в уровнях частных предельных издержек фирм, с одной стороны, и уровнях общественной предельной полезности для разных получателей экстерналий — с другой. Если предельные издержки фирм различаются (рис. 12.7), то применение единого стандарта выбросов S приводит к тому, что для фирм с низкими издержками ($MPC^1 - MSC^1$) установленные требования окажутся выше эффективного ($Q^1 > Q^*$), а для фирм с более высокими издержками ($MPC^2 - MSC^2$) — ниже эффективного ($Q^2 < Q^*$). Поскольку в обоих случаях общественно оптимальный объем выпуска не достигается, то и неэффективность размеще-

ния ресурсов не устраняется. Подобная ситуация складывается и при наличии расхождений в уровне общественных выгод (рис. 12.8). Например, степень загрязненности в городах выше, чем в сельской местности. Соответственно и общественные выгоды от производства блага в городах ниже (MSB^1), чем в сельской местности (MSB^2). Поэтому при применении единого стандарта действующие в сельской местности фирмы будут производить на уровне ниже оптимального ($Q^1 > Q^*$), а фирмы, действующие в городах, — выше оптимального ($Q^2 < Q^*$), что свидетельствует о неэффективности распределения ресурсов. Устранение этих недостатков путем введения индивидуальных стандартов экономически не оправдано, так как связано с большими административными издержками (сбор информации, мониторинг и контроль).

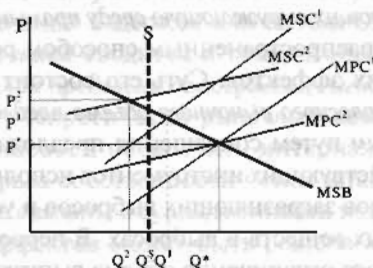


Рис. 12.7. Воздействие единого стандарта при разном уровне издержек

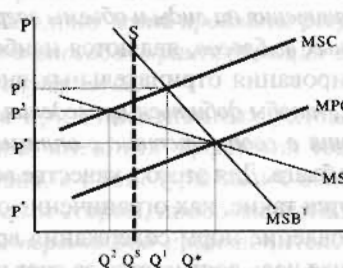


Рис. 12.8. Воздействие единого стандарта при разном уровне выгод

Налоги как платежи за наносимый ущерб являются другим способом корректировки внешних эффектов. Они могут устанавливаться как в отношении производимых благ, так и вредных выбросов. Механизм воздействия налога (T) состоит в том, что вводимый на величину внешних предельных издержек $T = MEC$, налог поднимает предельные издержки производства до уровня общественных предельных издержек (рис. 12.9). Становясь детерминантой кривой предложения, он сдвигает ее вверх от S к S_1 . В результате происходит сокращение выпуска в сторону оптимального объема Q^* , а общество получает прямой выигрыш, равный устраненным потерям эффективности (треугольник ABC), что, однако, не означает устранение наносимого ущерба вообще. Последствия введения налога обуславливаются наличием у фирм альтернативных способов минимизации издержек производства, что должно учитываться при введении налога. Если фирмы находят предпочтительным с точки зрения максимизации собственной прибыли платить налог, сокращая выпуск, то при

этом наносимый ущерб будет лишь уменьшаться, — в нашем случае до размеров $(P_1 - P_2)Q_1$. Когда вводимый налог лишит фирмы прибыли, они прекратят производство. Если же фирмы располагают способами сокращения вредных выбросов, издержки по которым ниже налога, они будут совершенствовать технологии, в результате чего вредные воздействия сократятся либо будут устранены.

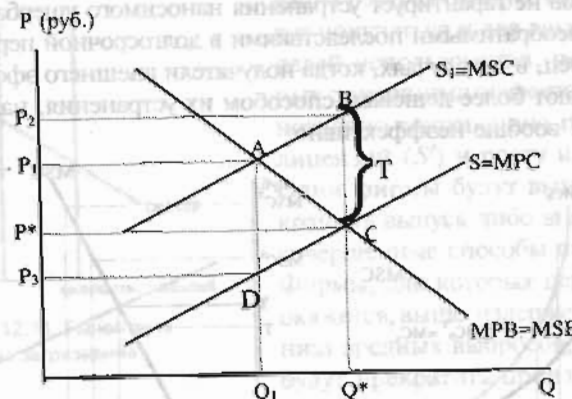


Рис. 12.9. Применение налога для регулирования отрицательных внешних эффектов

Применение налогов имеет ряд преимуществ. В отличие от стандартов, оно не требует сбора труднодоступной информации о предельных издержках снижения выбросов и связано с более низкими издержками регулирования. Применение налога T не затрагивает издержек фирм на уменьшение загрязнения MC_1^1 и MC_2^2 и способно обеспечить тот же уровень выбросов при более низких издержках ($MC_1^1 < MC_1^2$), чем в случае применения стандартов S (рис. 12.10(a)). Так как фирмы могут извлечь выгоду в виде разницы между затратами на сокращение выбросов и налогом, то последний выступает мощным стимулом для сокращения фирмами уровня выбросов за счет совершенствования технологий, а налоги способствуют росту госдоходов.

Между тем использование налогов на практике имеет **определенные трудности**:

- во-первых, отсутствие непосредственной корреляции между объемом выпуска и уровнем загрязнения не обеспечивает интернализации внешнего эффекта, что требует четкого определения источника внешнего эффекта и установления налога на каждый отдельный вид вредных выбросов, а это связано со значительными дополнительными издержками;

- ♦ во-вторых, налоги ведут к росту цен;
- ♦ в-третьих, равнозначные ошибки (рис. 12.10(б)) при установлении налога T , оборачиваются более серьезными предельными общественными издержками ($MSC^T > MSC^S$), нежели в случае применения стандартов S ;
- ♦ в-четвертых, имеющее компенсирующий характер применение налогов не гарантирует устранения наносимого ущерба, что чревато необратимыми последствиями в долгосрочной перспективе;
- ♦ наконец, в тех случаях, когда получатели внешнего эффекта располагают более дешевым способом их устранения, налогообложение вообще неэффективно.

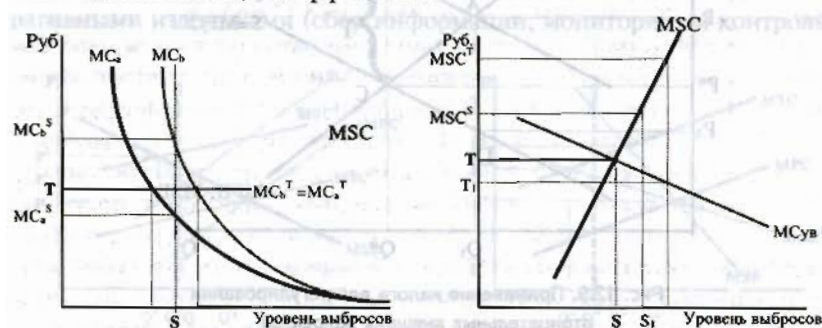


Рис. 12.10. Последствия применения стандарта и налога для регулирования внешних эффектов

Рассматривая вопросы регулирования внешних эффектов, следует помнить, что задача состоит не в устранении загрязнения как такового, а в обеспечении эффективного распределения ресурсов. Это означает, что эффективный уровень контроля над загрязнением достигается тогда, когда предельные общественные издержки равны предельным общественным выгодам. В этой связи *проблема регулирования внешних эффектов заключается в том, чтобы повышение эффективности распределения ресурсов достигалось при снижении издержек фирм по устранению отрицательных внешних эффектов*. Реализация такой задачи (при соблюдении допустимого уровня загрязнения) возможна путем создания рынка прав на загрязнение, где такие права могли бы свободно продаваться и покупаться.

Лицензии на сброс загрязняющих веществ представляют собой один из возможных способов. Установив допустимый объем загрязнения, государство выпускает равное этому количеству лицензий, каждая из которых дает право на сброс единицы загрязняющего вещества. Сами же лицензии пускаются в рыночный оборот.

Поскольку предложение лицензий S строго ограничено, то цена лицензии будет зависеть от спроса D на них, как права на сброс загрязняющих веществ (рис. 12.11). Уже само действие рыночного механизма на рынке лицензий будет способствовать тому, что права на выбросы будут перемещаться к тем фирмам, которые имеют более низкие издержки по сокращению выбросов. Кроме того, права на использование ресурса (воздух, вода и т.п.) будут покупаться и для альтернативных целей использования, не сопряженных с внешними эффектами, что равнозначно сокращению предложения лицензий (S') и росту их цены (P').

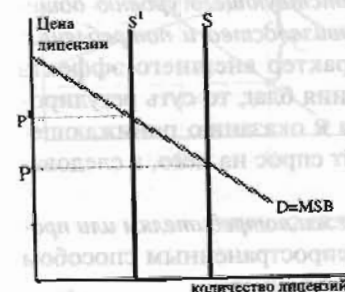


Рис. 12.11. Рынок прав на загрязнение

Одни фирмы будут вынуждены сокращать выпуск либо внедрять более совершенные способы производства. Фирмы, для которых цена лицензий окажется выше издержек по снижению вредных выбросов, вынуждены будут прекратить производство, что обеспечит переход прав на выбросы к фирмам, имеющим более низкие издержки по снижению вредных выбросов. В результате достигается повышение эффективности при более низких издержках.

Механизм «компенсаций», представляющий собою заключаемое на компенсационной основе соглашение между фирмами об обмене правами собственности на загрязнения, применяется тогда, когда дополнительные загрязнения недопустимы. Суть его состоит в том, что фирма может приобрести права на выбросы у другой фирмы, которая готова за определенную плату сократить выбросы.

Механизм «кредитования» сводится к тому, что фирмы, имеющие более низкий по сравнению с нормативным уровень вредных выбросов, получают не только право («кредит») на равновеликое превышение норм загрязнения в будущем, но и возможность накапливать такие «кредиты». Если фирмам предоставляется право продавать такие «кредиты», то этот способ регулирования может стать мощным стимулом для дальнейшего снижения выбросов, так как продажа полученных «кредитов» приведет к росту их прибылей.

Мониторинг, применяемый для отслеживания норм выбросов по каждому отдельному загрязнителю также может быть использован для снижения издержек фирм по соблюдению установленных норм. Суть дела при этом состоит в том, что фирмам разрешается превышать нормативы по одному виду выбросов, если она обеспечивает равноценное снижение выбросов другого вида.

Регулирование положительных внешних эффектов

Действие положительного внешнего эффекта выражается в более низком по сравнению с эффективным объемом производства и потребления блага. В этой связи задача регулирования положительных внешних эффектов состоит в том, чтобы скорректировать объем потребления блага в сторону оптимального, то есть соответствующего уровню общественных предельных выгод, объема его производства и потребления. Так как собственно положительный характер внешнего эффекта обычно проявляется в процессе потребления благ, то суть регулирования положительных эффектов сводится к оказанию понижающего воздействия на цену блага, что увеличит спрос на него, а следовательно, и выпуск.

Субсидии, представляющие собой платежи потребителям или производителям блага, являются наиболее распространенным способом регулирования положительных внешних эффектов.

Субсидии могут быть направлены непосредственно на стимулирование спроса, когда их получателями являются потребители блага, вызывающего положительные внешние эффекты. Формы такого субсидирования — талоны на продукты питания, денежные выплаты бедным слоям населения, предоставление стипендий на образование, бесплатная вакцинация. Если потребление блага сопровождается положительными внешними эффектами (рис. 12.12(а)), то при равновесном объеме спроса Q^* суммарные потери общественной полезности (положительный внешний эффект) составят $(P_1 - P^*)Q^*$, а чистые потери эффективности — величину, равную площади треугольника DEF . Так как эффективный объем потребления равен Q_1 , то для его достижения необходимо предоставить потребителям субсидию C в размере предельной внешней выгоды $C = MEV$ на каждую единицу блага. Снижение цены блага для потребителя ($P_1 > P_3$) приведет к росту покупательной способности населения и сдвигу кривой спроса ($D \rightarrow D_1$), посредством чего достигается увеличение производства блага в эффективном с точки зрения общества объеме ($Q^* \rightarrow Q_1$). При этом потребуются субсидии в сумме, равной $(P_1 - P_3)Q_1$.

Субсидии могут быть нацелены на стимулирование предложения (рис. 12.12(б)). В этом случае непосредственными получателями субсидий выступают производители, а их воздействие выражается в сокращении предельных издержек производства блага и смещении кривой его предложения ($S \rightarrow S_1$). Понижающее воздействие на цену ($P^* \rightarrow P_3$) приводит к росту потребления ($Q^* \rightarrow Q_1$). Следует, однако, обратить внимание на то, что размер субсидии C больше снижения

цены. Примером такого рода регулирования могут служить субсидирование сельскохозяйственного производства, жилищного строительства.

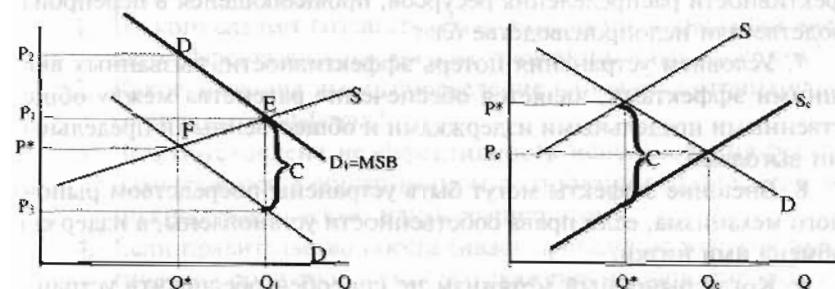


Рис. 12.12. Регулирование положительных внешних эффектов

Что касается трудностей, возникающих при регулировании положительных внешних эффектов, то они сходны с теми, которые возникают в процессе регулирования отрицательных внешних эффектов — недостаток информации, дополнительные административные издержки. Нельзя также забывать, что субсидирование связано с дополнительными издержками.

Краткие выводы

1. Внешние эффекты являются следствием нерыночных способов взаимодействия экономических субъектов, когда результаты деятельности одних лиц оказывают влияние на других без адекватного возмещения последствий влияния.
2. В зависимости от характера воздействия внешние эффекты могут быть негативными (отрицательными), ведущими к дополнительным издержкам третьих лиц, и положительными, обуславливающими возникновение выгод у третьих лиц.
3. Негативные внешние эффекты возникают вследствие занижения цены блага, вызванного различиями в уровне частных и общественных предельных издержек.
4. Положительные внешние эффекты возникают вследствие недостаточного спроса на благо из-за различий в уровне частных и общественных предельных выгод.
5. Причиной существования внешних эффектов является отсутствие установленных прав собственности на ресурсы, что приводит к искажению стоимости ресурса для альтернативных способов его использования.

6. Не отражаясь в рыночной цене благ, внешние эффекты искажают информацию об издержках и выгодах, что приводит к неэффективности распределения ресурсов, проявляющейся в перепроизводстве или недопроизводстве благ.

7. Условием устранения потерь эффективности, вызванных внешними эффектами, является обеспечение равенства между общественными предельными издержками и общественными предельными выгодами.

8. Внешние эффекты могут быть устранены посредством рыночного механизма, если права собственности установлены, а издержки обмена ими низки.

9. Когда рыночный механизм не способен обеспечить устранения последствий воздействия внешних эффектов, используются нерыночные способы их регулирования: стандарты и налоги в отношении отрицательных внешних эффектов и субсидии в отношении положительных внешних эффектов.

Ключевые понятия

Частные издержки

Внешние издержки

Общественные издержки

Частные предельные издержки

Внешние предельные издержки

Общественные предельные издержки

Частные выгоды

Внешние выгоды

Общественные выгоды

Частные предельные выгоды

Внешние предельные выгоды

Общественные предельные выгоды

Внешние эффекты

Отрицательный внешний эффект

Положительный внешний эффект

Позиционный внешний эффект

Права собственности

Теорема Коуза-Стиглица

Интернализация внешних эффектов

Корректирующие стандарты

Корректирующие налоги

Корректирующие субсидии

Рынки прав на загрязнения

Вопросы и задания

Вопросы для обсуждения

1. На кого следует возлагать обязательства по ликвидации внешнего эффекта в случае низких транзакционных издержек?
2. Какое значение имеет определение виновника отрицательного внешнего эффекта?
3. Чем обусловлена неэффективность использования ресурса, находящегося в общественном пользовании. Дайте, если возможно, графическую иллюстрацию этому.
4. Если правительство обеспечивает проведение жесткой экологической политики, то как это скажется на общественном благосостоянии?
5. Когда правительственные органы испытывают трудности в обеспеченности информацией о затратах фирм на сокращение загрязнения, какой из способов регулирования внешних эффектов им следует применить?

Задачи и упражнения

1. Действующие в городе две фирмы выбрасывают в атмосферу по 6 тонн в день загрязняющих веществ каждая. Городской совет решил сократить наполовину загрязняющее воздействие фирм. Какой из вариантов ограничения вредного воздействия — введение ограничения на выбросы или налог — обеспечит наиболее эффективное решение, если издержки сокращения на каждую тонну выбросов у одной фирмы составляют 700 руб. в день, а у второй фирмы — 300 руб. в день.

Решение

Если городской совет примет решение о введении ограничений на выбросы, то каждая из фирм вынуждена будет перейти к применению более совершенной технологии. При этом издержки сокращения выбросов у первой фирмы составят 1050 руб./день (1,5 тонны $\times$ $\times$ 700 руб.), а у второй — 450 руб./день (1,5 тонны $\times$ 300 руб.), а их суммарные издержки составят 1500 руб.

Сокращения выбросов можно добиться путем введения налога. При этом реагирование фирм будет зависеть от величины налога. Если рост издержек после введения налога будет больше, чем переход к новой технологии, фирма будет переходить к новой технологии, сокращая выбросы. Если нет, то фирма предпочтет выплату налога без сокращения выбросов. Вторая фирма сократит выбросы при введении налога размером 300 руб. за тонну — в этом случае издержки фирмы по переходу к новой технологии будут равны величине

налоговых выплат 450 рублей. Однако первая фирма, имея издержки перехода в 700 руб./тонна, предпочтет выплату налога, так как при этом рост ее издержек меньше $3 \times 300 = 900$, чем при переходе к новой технологии — $700 \times 1,5 = 1050$. Чтобы заставить ее сократить выбросы вдвое, необходимо введение налога размером в 700 руб. Но в этом случае суммарные издержки обеих фирм составят $(1,5 \times 700) + (1,5 \times 700) = 2100$ руб., что значительно больше издержек (1500 руб.), которые понесут фирмы в случае введения стандартов. Следовательно, в данном случае введение ограничений на выбросы более эффективный способ их сокращения, чем применение налога.

Тесты

- Внешние эффекты возникают из-за того, что:
 - рыночное равновесие не является стабильным;
 - производство наносит ущерб окружающей среде;
 - производители располагают рыночной властью;
 - рыночные цены благ не отражают побочных издержек и выгод.
- Наличие отрицательного внешнего эффекта проявляется в том, что:
 - имеет место перепроизводство благ;
 - государство субсидирует производство благ;
 - фирмы используют неэффективные технологии;
 - рыночные цены превышают издержки производства.
- Причиной, порождающей внешние эффекты, является:
 - наличие вредных производств;
 - вмешательство государства в экономику;
 - отсутствие установленных прав собственности;
 - наличие у фирм рыночной власти.
- Наличие внешних эффектов приводит к таким негативным последствиям, как:
 - неэффективность распределения ресурсов;
 - неравноправная конкуренция;
 - захват потребительского излишка производителями;
 - возникновение рыночной власти.
- Регулирование положительных внешних эффектов связано с:
 - определением наиболее полезных для общества благ;
 - обеспечением объема потребления блага, соответствующего уровню общественных предельных выгод;

- обеспечением условий для производства с минимальными средними издержками;
- обеспечением равных условий функционирования для всех фирм.

Литература

- Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. Экономика. — М., 1993. — Гл. 4, 13.
- Долан Э. Дж., Линдсей Д. Рынок: микроэкономическая модель. — СПб., 1992. — Гл. 17.
- Макконнелл К. Р., Брю С. Л. Экономикс. — М., 1992. — Т. 1, гл. 6; т. 2, гл. 33.
- Пиндайк Р., Рубинфельд Д. Микроэкономика. — М., 1992. — Гл. 17.
- Хайман Д. Н. Современная микроэкономика: анализ и применение. — М., 1992. — Т. 2, гл. 17.

Глава 13

ОБЩЕСТВЕННЫЕ БЛАГА
И ТЕОРИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ВЫБОРА

13.1. Экономическая природа общественных благ:
особенности спроса и эффективный объем

13.2. Способы предоставления общественных благ:
возможности рынка и государства

13.3. Теория общественного выбора: способы принятия
решений и проблема эффективности

В ряде случаев блага обладают такими качествами, что их предоставление через рынок чрезвычайно затруднено либо вообще невозможно. Такие блага называют общественными, а обеспечение ими осуществляется посредством особых способов. В этой связи возникают следующие проблемы, требующие разрешения:

- В чем заключается специфика общественных благ?
- Каковы особенности спроса на общественные блага?
- Какой объем выпуска общественного блага является эффективным?
- Какие причины препятствуют их предоставлению через рынок?
- Какие способы предоставления общественных благ существуют?
- Каков механизм принятия решений о предоставлении таких благ?
- Что мешает государству быть эффективным поставщиком общественных благ?

13.1. Экономическая природа общественных благ:
особенности спроса и эффективный объем

Принципы
классификации
экономических
благ

В основу классификации благ положены два критерия — степень доступности блага в потреблении и характер распределения полезности блага среди потребителей в процессе его потребления.

В соответствии с первым, выделяются признаки исключаемости или неисключаемости блага, и вторым — избирательности или неизбирательности блага.

Исключаемость в потреблении означает, что обладание благом одним субъектом исключает доступность данного блага для других. В этом случае потребление блага возможно только на основе эквивалентного (рыночного) обмена. **Неисключаемость** в потреблении означает невозможность воспрепятствовать кому-либо участвовать в по-

треблении блага. В соответствии с данным принципом даже лица, не заплатившие за благо, не могут быть исключены из числа потребителей.

Избирательность в потреблении означает, что получение определенных выгод от потребления данного блага одним субъектом делает невозможным то же самое для другого субъекта. Суть данного признака проявляется в том, что потребители вынуждены конкурировать за право потребления блага, отчего его иногда называют принципом конкурентности в потреблении. **Неизбирательность** в потреблении означает, что получение выгод от потребления блага одним субъектом не ограничивает возможности получения тех же выгод для других. Такое благо является неконкурентным, и его потребление каким-либо субъектом в любом количестве не ограничивает объем его потребления для других субъектов. В соответствии с указанными критериями блага делятся на частные и общественные.

Благо, доступное в потреблении и приносящее полезность только его владельцу, является чистым частным благом

Чистое частное благо — благо, обладающее признаками избирательности и исключаемости. Потребление такого блага одним субъектом препятствует тому же для других и приносит полезность только его владельцу. Покупка порции мороженого кем-либо исключает ее доступность для других, а заключенная в ней полезность потребляется исключительно покупателем. Обладая высокой степенью избирательности и исключаемости, такие блага могут быть оценены и проданы поштучно и в этом смысле являются наиболее приспособленными для рыночного оборота.

Благо, предоставление которого отдельному лицу невозможно без предоставления остальным и потребляемое сообща, является чистым общественным благом

Чистое общественное благо — благо, обладающее признаками неизбирательности и неисключаемости. Никто не может быть исключен из числа потребителей такого блага, а потребление его одним субъектом не ограничивает его полезность для других. Каждый отдельный гражданин пользуется выгодами от национальной обороны, не ущемляя при этом полезности извлекаемой от нее другими. Одновременно никто не может быть исключен из числа потребителей этого блага. Чистые общественные блага обладают рядом специфических характеристик. Присущая им абсолютная неизбирательность означает, что: 1) любое потребление кем-либо чистого общественного блага не влияет на предоставление его количества другим; 2) включе-

ние в потребление блага дополнительных потребителей не уменьшает выгод, извлекаемых от потребления блага существующими потребителями; 3) *предельные издержки предоставления блага дополнительному потребителю равны нулю*. Характерная для чистых общественных благ полная неисключаемость указывает на то, что: 1) данные блага *обладают неделимостью*, следовательно, 2) *не могут быть раздроблены на единицы индивидуального потребления и проданы поштучно, а значит 3) потребляются сообща*. В силу указанных особенностей чистые общественные блага не могут производиться посредством рынка. Между тем главная их специфика заключается в том, что потребление такого блага всегда сопровождается положительными эффектами для всех. Поэтому *суть проблемы чистых общественных благ* состоит не в распределении, а в *обеспечении оптимального объема их производства*. Типичные примеры чистых общественных благ — национальная оборона, пожарная служба, органы правопорядка.

«Мир благ» не сводится к чистым частным и чистым общественным благам. Во-первых, используемые для классификации благ признаки имеют разную степень проявления в отношении каждого отдельного блага. Оба блага могут обладать признаком, например неисключаемости (исключаемости, избирательности, неизбирательности), однако, одно из них в большей степени, а другое в меньшей. Во-вторых, характеризующие блага признаки могут иметь самые разные комбинации: избирательность — неисключаемость, исключаемость — неизбирательность. Места для парковки на общественной стоянке для автомобилей доступны для всех и в этом смысле являются неисключаемым благом. Однако использование парковочного места одним лицом делает невозможным того же для других, что придает ему признак избирательности. *Блага, характеризующиеся высокой степенью избирательности и низкой степенью исключаемости, называются общими благами, или благами совместного потребления*. Их специфика состоит в том, что, несмотря на высокую степень конкурентности в потреблении, ограничение доступа к благу связано с высокими издержками. Чаще всего это блага, предоставляемые муниципалитетами, — общественные парки, пляжи, другие места общественного пользования, отчего их называют еще *коммунальными*. Совместный характер потребления таких благ обуславливает высокую степень конкуренции в отношении их использования, которое подчинено принципу «первый пришел, первый использовал».

Конкурентность в потреблении блага может быть низкой. Прием телевизионного сигнала по кабельному телевидению одним субъектом не уменьшает возможностей того же для других пользователей, притом с нулевыми предельными издержками. Однако введение пла-

ты за подключение к сети является фактором исключаемости данного блага. *Блага, обладающие высокой степенью исключаемости и низкой степенью избирательности, называются исключаемыми общественными или коллективными благами*. Ими могут быть кабельное телевидение, школьное обучение, библиотеки. Специфика данного типа благ заключается в том, что доступ к их потреблению может быть ограничен с незначительными издержками. В некоторых случаях степень неизбирательности блага снижается по мере роста его потребителей, и с определенного момента («точка перегрузки») предоставление такого блага дополнительному потребителю связано с ростом предельных издержек предоставления, то есть снижением полезности для существующих потребителей. *Блага, неконкурентность в потреблении которых сохраняется только в рамках определенного числа потребителей, называются перегружаемыми общественными благами*. Типичными примерами такого блага являются объекты транспортной инфраструктуры (дороги, мосты, паромные переправы) и культурного назначения (библиотеки, музеи и т.п.). По мере увеличения числа пользователей загруженность проезжей части растет и скорость движения (полезность) снижается. Суть здесь в том, что дополнительные пользователи не уменьшают доступность блага для других только до определенного момента.

В некоторых случаях во избежание перегрузки доступность к благу может быть ограничена узким кругом потребителей, в виде особого объединения, ставящего своей целью совместное потребление определенного блага. Блага, *доступность к потреблению которых ограничена членством в особых организациях, называются клубными благами*. К подобного рода благам можно отнести охотничьи хозяйства, теннисные корты, поля для гольфа и другие, обусловленные членством в объединении потребителей, блага. Потребители таких благ имеют возможность извлекать желаемую полезность при меньших индивидуальных затратах.

Особенности спроса на общественные блага

Принцип убывающей полезности действует и в отношении спроса на чистое общественное благо. Поэтому кривая спроса на чистое общественное благо имеет нисходящий наклон, как и в случае с чистым частным благом. Однако за этой внешней схожестью скрываются *существенные особенности*.

- ♦ Во-первых, являясь неделимым, чистое общественное благо потребляется всеми пользователями целиком. В отличие от чистого частного блага потребление чистого общественного блага не может быть скорректировано соответственно потребностям пользователя, а каждый из них может потреблять любое коли-

чество блага по соответствующей цене. Все пользователи потребляют одинаковое количество блага, а объем его потребления каждым потребителем равняется объему предложения блага

$$Q_s = q_1 = q_2 = \dots = q_n$$

- Во-вторых, поскольку все пользователи получают выгоды одновременно, а кривые их спроса представляют собою предельные полезности для каждого данного объема блага, то для каждого объема блага предельная общественная полезность от его потребления представляет собою сумму всех предельных индивидуальных полезностей

$$MSB = MB_1 + MB_2 + \dots + MB_n = \sum MB_i$$

Спрос на чистое общественное благо определяется уровнем его предельной полезности для потребителя при каждом данном уровне цены

Отсюда следуют два важных вывода. Первый состоит в том, что объем совокупного спроса на общественное благо равен сумме индивидуальных объемов спроса для каждой данной цены. Второй — в том, что при спросе на чистое общественное благо цена, выражающая готовность потребителя платить за дополнительную единицу блага, не является переменной величиной. Поэтому кривая спроса на чистое общественное благо формируется путем не горизонтального, а вертикального суммирования индивидуальных кривых спроса, представляясь в виде кривой общего желания платить за каждую дополнительную единицу блага (рис. 13.1).

Совокупный спрос на чистое общественное благо определяется путем вертикального суммирования индивидуальных объемов спроса

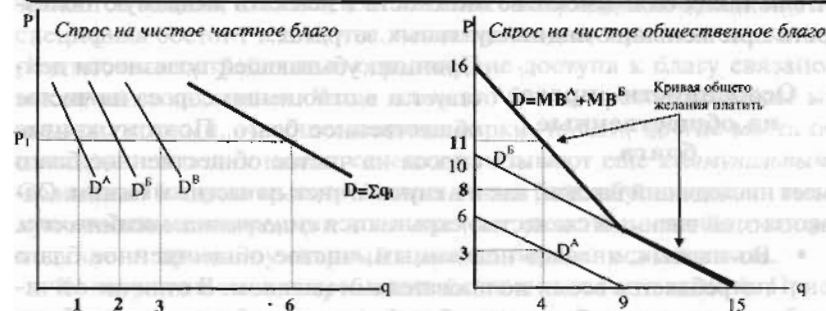


Рис. 13.1. Кривые индивидуального и рыночного спроса на общественное благо

Совокупный спрос на чистые частные блага формируется путем суммирования индивидуальных кривых спроса (D^A , D^B , D^C) по горизонтали (рис. 13.1). При цене P , спрос индивида A равен 1, индивида B равен 2, индивида C равен 3. Следовательно, совокупный объем спроса при данной цене равен $1 + 2 + 3 = 6$. В случае с чистыми общественными благами совокупный спрос формируется как сумма предельных полезностей для каждого индивида, представленных кривыми их спроса на общественное благо $D^A = MB^A$ и $D^B = MB^B$. При объеме блага $q = 4$ индивид A готов заплатить за дополнительную единицу блага $P = 3$, а индивид B — 8. Так как оба потребляют одинаковое количество блага, общая предельная полезность для них, то есть готовность платить за дополнительную единицу блага, определяется сложением их предельных полезностей для данного объема предложения — $MSB = MB^A + MB^B = 3 + 8 = 11$, или путем вертикального суммирования.

Анализируя особенности формирования спроса на чистое общественное благо следует обратить внимание на одно существенное обстоятельство. Спрос на чистое общественное благо отражает индивидуальные предельные полезности пользователей, а готовность платить при потреблении одинакового его объема у каждого отдельного потребителя разная. Следовательно, в случае с чистыми общественными благами (в отличие от чистых частных благ) соответствия между суммой, которую готов заплатить каждый отдельный потребитель за дополнительную единицу блага, и издержками его производства не существует.

Эффективный объем общественного блага

Предоставление чистого общественного блага для одного лица сопровождается положительными внешними выгодами для всех, а включение в процесс его потребления дополнительных пользователей не приводит к снижению полезности для существующих потребителей. Поэтому общество заинтересовано в обеспечении подобными благами всех потенциальных потребителей, в чем и состоит суть проблемы определения эффективного (оптимального) объема производства чистого общественного блага. Решение ее обусловлено применением общего принципа принятия оптимальных решений — благо должно производиться в объеме, при котором предельные общественные выгоды от дополнительной единицы блага должны уравниваться с предельными общественными издержками его производства, то есть при $MSB = MSC$.

В отношении чистых общественных благ специфика определения оптимального объема производства блага связана с тем, что предельная выгода от предоставления дополнительной единицы блага рас-

пространяется на всех потребителей, и в этом смысле предельная выгода от дополнительной единицы чистого общественного блага представляет собой сумму предельных выгод всех потребителей. $MSB = SMB$. Следовательно, **эффективный объем чистого общественного блага** — это объем, при котором предельные общественные выгоды, выраженные как сумма предельных выгод всех потребителей, равны предельным общественным издержкам производства блага.

$$MSB = \sum MB_i = MSC.$$

Эффективным является тот объем чистого общественного блага, при котором предельные общественные выгоды от потребления блага равны предельным издержкам его производства

На рисунке 13.2 спрос на чистое общественное благо субъекта «А» отражен как D_A , а субъекта «Б» — как D_B . При этом готовность субъекта «А» платить за дополнительную единицу блага, например еще один канал общественного телевидения, при объеме Q^* составит величину (а), а субъекта «Б» — (b). Их общая готовность платить $MSB = MB_A + MB_B$, составит (a + b). Если предельные издержки производства блага — MC , то эффективным будет тот объем чистого общественного блага, для которого общая готовность платить за благо равна предельным издержкам его производства, то есть точка пересечения их кривых. В нашем случае это Q^* , так как $MC(Q^*) = (a + b)$. Любое отклонение кривой MC от этой точки означало бы необходимость уменьшить или увеличить производство чистого общественного блага.

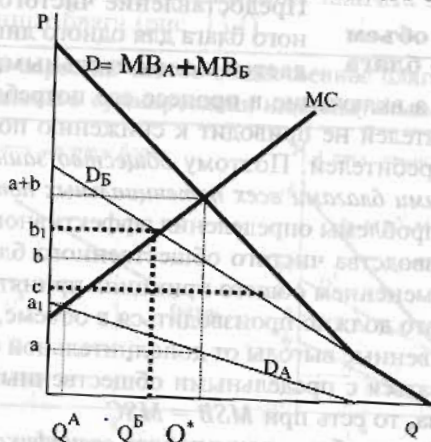


Рис. 13.2. Определение эффективного объема предоставления общественного блага

Анализируя механизм установления эффективного объема производства чистого общественного блага, следует обратить внимание на два обстоятельства:

- отсутствие соответствия между предельными издержками производства блага и денежной суммой, которую готов заплатить за него каждый отдельный субъект;
- объем производства чистого общественного блага будет оптимальным только при условии, что валовые издержки его производства (область под кривой предельных издержек до точки Q^*) не будут превышать затрат, которые общество готово заплатить (область под кривой общей готовности платить до точки Q^*).

В связи с этим возникают два аспекта проблемы.

Первый связан с механизмом достижения эффективного объема производства блага. Как следует из приведенного рисунка, потребляя благо индивидуально и руководствуясь при этом принципом $MB = MC$, ни один из потребителей не готов оплатить предоставление чистого общественного блага в объеме Q^* и спрос на него был бы нулевым. Непредоставление блага в означенном объеме привело бы к снижению полезности для обоих субъектов, так как $(a + b)Q^* > (a, Q^A + b, Q^B)$. Напротив, совместное потребление блага не только позволяет достичь эффективного объема его потребления, но и способствует росту благосостояния всех его потребителей — потребление чистого общественного блага одним потребителем не снижает его полезности для других. Следовательно, *достижение эффективного объема производства чистого общественного блага требует кооперации потребителей.*

Второй аспект касается принципа финансирования производства чистого общественного блага. Так как чистое общественное благо предоставляется всем пользователям в одинаковом объеме, то казалось бы логичным взимать с потребителей одинаковую плату. Однако, как можно увидеть из приведенного рисунка, установление подобной платы (с) приведет к тому, что субъект «А» вынужден будет фактически прекратить потребление блага из-за превышения налогом получаемых им предельных выгод. У потребителя «Б» готовность платить выше, и он будет продолжать предъявлять спрос. Однако он вынужден будет платить больше ($b_1 > b$), причем за меньший объем ($Q^B < Q^*$). Оба потребителя извлекли бы большую пользу, если бы потребитель «А» платил меньше, а потребитель «Б» больше, на что последний с готовностью согласится, так как в этом случае извлекаемая им полезность вырастет, а затраты снизятся. Следовательно, *применение единой ставки оплаты чистых общественных благ для име-*

ющих разный уровень предельной полезности потребителей не является эффективным с точки зрения критерия эффективности Парето.

13.2. Способы предоставления общественных благ: возможности рынка и государства

Проблема «безбилетника»

Достижение эффективного объема производства чистого общественного блага предполагает наличие достоверных данных о предельных выгодах всех потребителей блага. Между тем пользователи знают, что в случае с общественными благами получение ими выгод возможно и без участия в возмещении издержек по его производству, так как при предоставлении блага кому-либо не препятствует его потреблению другими бесплатно — признак неисключаемости. Это обуславливает *склонность потребителей уклоняться от участия в финансировании производства общественных благ или, по меньшей мере, минимизировать связанные с этим затраты в расчете на то, что это сделают другие*. Данное явление получило название проблемы «безбилетника» или «зайцев». Она возникает всегда, когда существуют трудности интернализации положительных внешних эффектов.

Возможность бесплатного потребления общественных благ обуславливает неэффективность при их производстве

Суть проблемы «безбилетника» заключается в том, что, стремясь получить выгоду за счет усилий других пользователей, «зайцы» занижают степень получаемой ими предельной полезности от потребления блага, что приводит к преуменьшению ценности общественного блага и, следовательно, к более низкому, по сравнению с эффективным, объему его производства. В конечном счете, учитывая наличие склонности к минимизации затрат как признака рационального поведения у каждого потребителя, мы можем столкнуться с ситуацией, когда никто не захочет платить и предоставление общественных благ окажется невозможным. Таким образом, существо проблемы выражается в том, что в потреблении общественного блага заинтересованы все, а платить не хочет никто. В связи с этим реализация задачи предоставления общественных благ сводится к решению двух вопросов:

- ♦ Как обеспечить производство общественных благ при наличии «зайцев»?
- ♦ Как при этом достичь эффективного объема общественного блага?

Предоставление общественных благ посредством рынка

Возможности рынка в предоставлении общественных благ — это исключение принудительное участие способы финансирования их производства. На практике это означает, что предоставление общественных благ осуществляется частным сектором, а финансирование их производства обеспечивается путем подключения рыночных механизмов. Существует несколько способов такого подключения.

1. Исключение «безбилетников». Наиболее простым методом их исключения является ограничение доступа к потреблению блага. Когда издержки ограничения доступа к благу низки, то даже обладающее неизбирательностью благо может продаваться тем же способом, что и частное благо.

Исключаемые общественные блага представляют собой тот тип благ, доступ к которым легко ограничить, несмотря на коллективный характер их потребления. Введение абонентной платы за подключение к кабельному телевидению и компьютерным сетям, продажа билетов на различного рода зрелищные мероприятия — наиболее наглядные примеры подключения ценового механизма к решению проблемы предоставления общественных благ.

Введение платы в качестве инструмента регулирования доступа к благу может быть использовано в том случае, когда степень избирательности в потреблении блага зависит от количества потребителей, то есть в отношении *перегружаемых благ*. Перегрузка в потреблении блага приводит к ограничению полезности и, таким образом, к снижению эффективности. В этом случае введение платы, равной предельным издержкам предоставления, способствовало бы росту эффективности. Примером такого подхода могут служить платные автомагистрали и другие объекты транспортной инфраструктуры.

Заключение частных контрактов может быть эффективным механизмом исключения неплательщиков в отношении *благ совместного потребления*. Контракты на совместное владение предполагают участие в потреблении блага только на определенных условиях, скажем, при условии внесения взносов на благоустройство дома в рамках организованного товарищества.

Когда благо не находится в постоянном пользовании потребителя (момент покупки и момент использования разделены), а круг его потребителей ограничен, в качестве метода исключения «зайцев» может служить создание особых организаций по совместному использованию блага, доступ к потреблению которого обусловлен членством в ней на основе внесения установленного взноса. Чаще всего он находит применение в отношении клубных благ — бассейны, площад-

ки для гольфа и тенниса, охотничьи хозяйства и т.п. И хотя в этом случае могут возникать некоторые ограничения в доступе к благу в каждый данный момент, совместное потребление приносит ощутимую выгоду, так как для отдельного потребителя предельные издержки потребления блага ниже средних издержек его производства.

Рассматривая рыночные способы предоставления общественных благ, следует иметь в виду, что, способствуя решению проблемы «безбилетника», они сопровождаются неэффективностью, возникающей вследствие исключения из потребления части потребителей, так как предельные издержки предоставления им блага равны нулю.

2. Взаимообусловленное финансирование. Один из методов такого финансирования — увязывание предоставления потребителю обладающего неисключаемостью блага с исключаемым благом, то есть *продажа их в едином пакете*. В этом случае финансирование производства общественного блага обеспечивается посредством рыночного оборота частного блага. Так, финансирование общественного радио- и телевидения может осуществляться путем включения определенной наценки в цену радио- и телевизионных приемников. Другой метод подобного рода — *продажа побочных продуктов*. Плата за рекламные объявления и ролики может использоваться для финансирования общественного радио и телевидения, плата, взимаемая за рекламные щиты вдоль дорог, — для финансирования транспортной инфраструктуры. Конечно, достижения эффективного объема общественного блага такие способы финансирования обеспечить не могут. Тем не менее, они способны содействовать приближению к искомому оптимуму.

3. Субсидирование. Финансирование производства общественных благ может осуществляться и за счет *добровольных пожертвований* граждан и организаций, которые либо высоко оценивают (готовы мириться с проблемой «безбилетника») возникающие при потреблении блага положительные внешние эффекты, либо стремятся за счет этого приобрести определенные нематериальные выгоды — общественный имидж. Финансируемое таким способом производство общественных благ не может осуществляться на социально эффективном уровне, поскольку не может быть выше уровня предельной полезности, получаемой спонсорами. В качестве примера можно привести финансирование частными организациями и лицами программ охраны окружающей среды и защиты животных.

Хотя рынок обладает ограниченными возможностями в предоставлении общественных благ, использование ценового механизма способствует росту эффективности их производства

Предоставление общественных благ государством

В тех случаях, когда возникающие при потреблении благ положительные внешние эффекты не поддаются интернализации, предоставление подобных общественных благ может быть обеспечено только государством. Обычно это *чистые общественные блага*. Между тем, не всякое предоставляемое государством благо является чистым общественным благом. Иногда даже обладающие высокой степенью исключаемости блага предоставляются только государством. *Когда круг потребителей общественного блага обширен, а склонность каждого из них платить за благо глубоко дифференцирована*, преодоление проблемы «зайцев» методами исключения либо связано со значительными издержками, либо приводит к значительному и устойчивому недопроизводству общественного блага и уменьшению совокупной полезности. Поэтому единственным способом предоставления подобных общественных благ становится государство.

Формы участия государства в обеспечении общественными благами могут быть разными, от непосредственного производства блага — национальная оборона, пожарная охрана, до финансирования производимых частным сектором общественных благ — уборка мусора, некоторые виды медицинской помощи. Однако суть их одна — производство предоставляемых посредством государства общественных благ *финансируется за счет взимаемых в принудительном порядке налогов со всех граждан как метода решения проблемы «безбилетника»*.

Государство выступает поставщиком общественных благ в тех случаях, когда возникающие в потреблении общественных благ положительные внешние эффекты невозможно интернализировать или это связано с большими издержками, финансируя их производство за счет взимаемых в принудительном порядке налогов

Предоставление общественных благ посредством государства не означает автоматического достижения эффективного объема производства общественных благ. Применение налогового механизма уже само по себе порождает ряд проблем, связанных с достижением эффективного объема их производства. С одной стороны, предоставление общественного блага всем потребителям в одинаковом объеме предполагает применение принципа равного участия в его финансировании. С другой стороны, различия в предельной полезности от потребления блага для разных пользователей обуславливают неравную их склонность к оплате потребляемого объема общественного блага. И если в первом случае речь идет о реализации принципа справедливости, то во втором — эффективности. *Введение единой*

платы, несомненно, обеспечит справедливость. Однако ее следствием будет падение объема общественных благ ниже эффективного из-за склонности лиц с низкими доходами к ограничению финансирования их производства с целью снижения налога. Проигрывают в этом случае и граждане, имеющие высокие доходы, так как будут потреблять общественных благ меньше, чем хотели бы. *Применение дифференцированной ставки налога* способствовало бы устранению возникающей в связи с сокращением объема производства общественных благ неэффективности. Учитывая, что склонность платить есть возрастающая функция дохода, и в этом смысле обусловлена не вкусовыми различиями разных категорий потребителей, а уровнем их доходов, то лица с высокими доходами только выиграли бы, получив возможность потреблять больше. При этом, правда, проблема трансформируется в вопрос о степени дифференциации налога, решение которого осложнено трудностями выявления предпочтений потребителей в отношении тех или иных общественных благ.

13.3. Теория общественного выбора: способы принятия решений и проблема эффективности

Обеспечение общественными благами посредством государства обладает той особенностью, что осуществляется не на основе индивидуальных предпочтений граждан, а опосредованно, путем принятия политических решений. В связи с этим возникает особый круг проблем, связанных с определением набора и объемов производства общественных благ, выбором способов его финансирования и принципов распределения налогов. *Теория общественного выбора*, выдвинутая Джеймсом Бьюкененом в 60-е годы, как раз и нацелена на исследование закономерностей выбора путей экономической деятельности государства и способов его осуществления в условиях демократического правления.

Принципы принятия политических решений

Суть проблемы предоставления общественных благ посредством государства заключается в решении вопроса об объеме и способах финансирования их производства. В рамках анализа этой задачи теория общественного выбора опирается на две посылки. Во-первых, *необходимость политических институтов*, представляющих собой набор правил и процедур принятия решений, как механизма достижения соглашения в условиях коллективного выбора. Во-вторых, *доминирование индивидуальных интересов* при принятии политических решений, предопределенное рациональностью поведения экономических субъектов.

Наиболее распространенным способом определения групповых предпочтений является голосование, ставшее к настоящему времени общепризнанным институтом принятия решений по поводу производства общественных благ. Действуя рационально, участвующие в голосовании лица будут стремиться к максимизации своего благосостояния, сравнивая предельную полезность блага при каждом уровне его выпуска с предельными издержками его производства. При этом каждый участник предпочтет такой объем производства блага, при котором его предельные выгоды уравниваются с предельными затратами. Так как предельная полезность блага для каждого есть возрастающая функция дохода, то готовность голосовать за тот или иной объем производства блага зависит от доли затрат, которую вынужден будет принять на себя голосующий. Это говорит о том, что склонность поддерживать определенный объем выпуска общественного блага будет зависеть, с одной стороны, от величины средних издержек производства блага, а с другой — от принципа распределения затрат среди участников голосования.

Принцип принятия решения путем голосования может быть разным — на основе единогласия или большинства голосов, следствием чего будут разные решения. При условии достоверности предпочтений голосующих и соответствующем им распределении издержек, *принцип единогласия* потенциально дает большую возможность для достижения максимальной полезности, однако, чрезвычайно труден в реализации на практике. В сравнении с ним *принцип большинства*, когда решения принимаются на основе предпочтений большинства голосующих, является более практичным для условий коллективного выбора, несмотря на то, что его применение сопряжено с неравенством и неэффективностью.

Неэффективность голосования

Неэффективность голосования по «принципу большинства» может проявиться в самом процессе выявления общественных предпочтений, когда возникает необходимость выбора из нескольких альтернативных вариантов. Допустим, необходимо принять решение о выборе программы борьбы с бедностью — предоставление денежных пособий, предоставление продуктовых наборов, профессиональная переподготовка. Так как предпочтения отдельных лиц транзитивны, то есть могут быть ранжированы по степени предпочтительности, то предлагаемые на голосование альтернативные варианты расположатся в соответствии с предпочтениями участников голосования от наиболее приемлемого к наименее приемлемому варианту.

Участники голосования	«А»	«Б»	«В»
Ранжирование предпочтений			
Наилучший	денежные пособия	продуктовые наборы	профессиональная переподготовка
Посредственный	продуктовые наборы	профессиональная переподготовка	денежные пособия
Наихудший	профессиональная переподготовка	денежные пособия	продуктовые наборы

Для того чтобы определить общую шкалу предпочтений, необходимо провести голосование по каждой паре вариантов, в процессе которого каждый из голосующих, естественно, выберет наиболее предпочтительный для него вариант. При голосовании по «принципу большинства» выявляется, что при выборе: между денежными пособиями и продуктовыми наборами предпочтение будет отдано программе денежных пособий — два голоса («А» и «В») за и один («Б») против; между продуктовыми наборами и профессиональной переподготовкой — программе продуктовых наборов — два голоса («А» и «В») за и один («Б») против; между денежными пособиями и профессиональной переподготовкой — программе профессиональной подготовки — два голоса («Б» и «В») за и один («А») против. Таким образом, участники голосования предпочитают программу денежных пособий программе продуктовых наборов, программу продуктовых наборов программе профессиональной переподготовки, а программу профессиональной переподготовки программе денежных пособий. Оказывается, в рамках общественного выбора предпочтения не обладают транзитивностью и выявить наиболее предпочтительную, с точки зрения общества (то есть для всех), программу невозможно. Возникает коллизия, когда голосование по «принципу большинства» не позволяет достичь согласованного решения, что свидетельствует о неэффективности голосования как способа принятия решений. *Парадокс голосования, состоящий в невозможности определения приоритетности общественных предпочтений путем большинства голосов, возникает всякий раз, когда выбор осуществляется из множества различных вариантов.*

Более пристальный анализ показывает, что решение все же может быть принято, если процедура голосования предполагает принятие решения на основе исключения вариантов, не получивших

поддержку большинства. Каким будет окончательное решение в этом случае? Все будет зависеть от очередности рассмотрения предложенных программ. В приведенной ситуации сторонники программы оказания денежной помощи могут добиться ее принятия, если первоначально поставят на голосование связку «продуктовые наборы или профессиональная переподготовка», а затем — «денежные пособия или продуктовые наборы». Такой порядок голосования приведет к устранению в первом туре программы профессиональной переподготовки и обеспечит победу программы предоставления денежных пособий во втором, что не соответствует приоритетности общественного выбора и приведет к потерям эффективности.

Голосование по принципу большинства, допуская манипуляции и не всегда обеспечивая выявление общественных приоритетов, может приводить к принятию решений, не отвечающих общественному выбору

Проблема эффективности принятия решений путем голосования возникает даже тогда, когда предпочтения установлены. В этом случае она связана с выбором объема производства общественного блага. Принятие решения об объеме выпуска связано с решением о распределении налогов, обеспечивающих возмещение затрат на производство блага. Исходя из индивидуальных интересов каждый участник голосования будет поддерживать такой объем производства блага, при котором получаемая им предельная выгода от потребления блага равняется его предельным издержкам в виде выплачиваемого налога T , то есть при $MB = T$. В связи с этим, каждый из голосующих найдет предпочтительным такой объем производства блага, за который он готов заплатить. При существовании различий в склонности участников голосования платить, согласованный выбор может быть сделан только при принятии компромиссного решения, отвечающего интересам подавляющей части голосующих. Так, в случае голосования об определении доли государственных расходов на национальную оборону при участии трех лиц, из предложенных вариантов 15, 25 и 40%, будет принят второй вариант. Ведь при проведении голосования по принципу исключения только предложение в 25% получит поддержку со стороны избирателей, занимающих крайние позиции. Это говорит о том, что при голосовании по «принципу большинства» вероятность выбора промежуточного, а точнее центристского, предложения является наиболее высокой. *Теорема избирателя-центриста гласит: при принятии решения большинством голосов результаты выборов определяются предпочтениями избирателя-центриста.*

Полученный результат не будет эффективным, так как не учитывает всей совокупности предпочтений голосующих, поскольку каждый из участников голосования обладает только одним голосом, независимо от объема его предпочтений. Когда большинство голосов принадлежит какой-либо группе, независимо от характера рассматриваемого вопроса не существует схемы голосования, которая позволила бы гарантировать эффективность индивидуальных предпочтений, — утверждает теорема Арроу. Даже в случае единогласного принимаемого решения эффективность не достигается, так как в этом случае равновесие будет смещаться в сторону более низких предпочтений. На практике, при наличии оппортунистического поведения у голосующих, абсолютное единогласие свидетельствует лишь о нахождении компромисса.

Голосование по принципу большинства не может обеспечить эффективности, так как не учитывает всей совокупности индивидуальных предпочтений

Теоретически модель избирателя-центриста позволяет обеспечить достижение эффективного объема производства блага только при условии, когда средние издержки производства постоянны, а голосующие уплачивают одинаковый налог T (рис. 13.3). В этом случае, при N голосующих, налог с каждого составит $T = AC/N$. При $AC = MC$ оптимальный объем производства достигается при $T = MC/N = \Sigma MB_i/N$. В нашем примере $\Sigma MB_i/N = MB_g$. Следовательно, эффективный выпуск равен 2, что соответствует предпочтениям избирателя-центриста, для которого $T = MC/N = MB_g$.

Преодоление недостатков, возникающих в процессе принятия решений по «принципу большинства», то есть достижение результатов, удовлетворяющих критерию эффективности Парето, возможно при использовании принципа анализа издержек и выгод от производства общественного блага. Однако практической реализации данного принципа препятствуют такие факторы, как трудность оценки издержек и выгод, а также возникающие при этом дополнительные затраты.

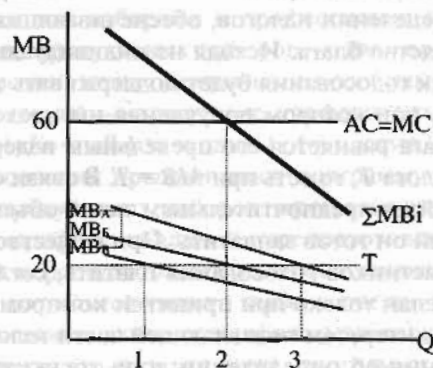


Рис. 13.3. Модель избирателя-центриста

Причины неэффективности государства

Призванное устранять посредством своих политических институтов недостатки рынка государство также не лишено изъянов. Причем *суть вопроса состоит* не в допущении управленческих ошибок, а в наличии *внутренне присущих государству факторов, которые препятствуют достижению эффективности*. В этой связи следует выделить несколько аспектов, препятствующих принятию оптимальных решений.

Внутренняя неэффективность производства чистых общественных благ, выражающаяся в невозможности достижения эффективного объема производства каждого блага, проистекает уже из того, что предоставление общественных благ осуществляется *взаимоувязано*, то есть единым пакетом. В отличие от частных благ, набор и количество которых определяет сам потребитель, набор и объемы предоставления общественных благ определяются на основе решения большинства. Это сужает возможности потребительского выбора. Нельзя упускать из виду и того обстоятельства, что в противном случае некоторые блага оказались бы вообще недоступными для многих потребителей.

Давление электората. Представительская демократия, когда решения принимаются не самими потребителями, а избранными ими представителями, несомненно, способствует усилению элемента рациональности поведения избранных представителей в силу специализации их деятельности. Тем не менее, влияние предпочтений избравших их групп потребителей *вынуждает избранных представителей при принятии решений руководствоваться не результатами взвешивания издержек и выгод, а возможной реакцией на принятое решение своих избирателей*. Доминирование в их поведении текущих интересов (желание быть переизбранным) часто становится причиной принятия неэффективных решений.

Лоббирование, представляющее собой метод обеспечения принятия решения в интересах узкой группы лиц путем *взаимосогласованного поведения*, имеет место всякий раз, когда существует возможность получения выгод незначительной группой лиц за счет большей группы при незначительных для нее потерях. Оно может реализоваться: *путем взаимной поддержки* (логроллинг), когда поддержка выгодного одной группе лоббистов решения обусловлена аналогичной поддержкой решения, выгодного для другой группы лоббистов; *путем глобализации проблемы*, когда не имеющие широкой поддержки проекты объединяются в один, который будет поддержан большинством; наконец, *путем простой скупки голосов*. Результативность лоббирования будет зависеть от степени организованно-

сти, информированности и напористости группы, объединенной общими интересами. Последствия такой деятельности могут быть разными. Согласованная деятельность может способствовать принятию как эффективного решения, при котором общественные выгоды превысят совокупные издержки, так и наоборот.

Поиск ренты — деятельность, связанная с использованием политических институтов для получения или сохранения каких-либо экономических выгод. Он возникает всякий раз, когда приобретаемые через политические институты выгоды превышают те, которые могут быть получены в результате конкуренции. В этом смысле поиск ренты связан с ограничением конкуренции и получением государственных субсидий. Возникающий при этом спрос на предоставление преимуществ порождает соответствующее предложение, что приводит к возникновению коррупции как среди государственных чиновников, так и представителей законодательных органов, поскольку одним из наиболее действенных методов поиска ренты является лоббирование во всех его формах.

Бюрократизм государственного аппарата, выражающийся в оппортунистическом поведении чиновничества, не получающего личной выгоды от результатов общественного выбора, также является одной из причин неэффективности государства. При этом неэффективность возникает не только из-за оппортунизма чиновников, но и в следствие искажения критериев эффективности, субъективно устанавливаемых самими же чиновниками.

Государство не может обеспечить принятия оптимальных решений, так как обладает внутренними источниками неэффективности

Поэтому решение вопроса о выборе механизма предоставления благ — посредством рынка или государства — должно приниматься на основе соизмерения затрат и выгод, возникающих в процессе применения каждого из способов производства благ.

Краткие выводы

1. Благо может обладать признаком исключаемости в потреблении, если обладание им одним субъектом исключает его доступность для других, а может — признаком неисключаемости, если невозможно воспрепятствовать кому-либо участвовать в его потреблении. Одновременно благо может обладать признаком избирательности в потреблении, когда получение определенных выгод от его потребления одним субъектом делает невозможным то же самое для другого, или неизбирательности, когда получение выгод от потребления блага кем-либо не ограничивает возможности получения тех же выгод для других.

2. В зависимости от набора признаков, которым характеризуется благо в потреблении, все блага делятся на частные и общественные. Блага, обладающие признаками избирательности и исключаемости, называются чистыми частными благами, а потребление такого блага одним субъектом препятствует тому же для других, принося пользу только его владельцу.

3. Блага, обладающие признаками неизбирательности и неисключаемости, называются чистыми общественными благами, при потреблении которых никто не может быть исключен из числа потребителей, а потребление его одним субъектом не ограничивает его полезность для других.

4. Особенность чистых общественных благ состоит в том, что: 1) потребление этих благ всегда сопровождается положительными эффектами; 2) все пользователи потребляют одно и то же количество чистого общественного блага; 3) предельные издержки предоставления блага дополнительному потребителю равны нулю.

5. Поэтому суть проблемы чистых общественных благ состоит не в распределении, а в обеспечении оптимального объема их производства. Наиболее типичные примеры чистых общественных благ — национальная оборона, пожарная служба, органы правопорядка.

6. Поскольку присущие общественным благам признаки могут проявляться в разной степени и в различных комбинациях, выделяют такие их виды, как:

- блага совместного потребления (общие блага), которые характеризуются высокой степенью избирательности и низкой степенью исключаемости;
- исключаемые общественные (коллективные блага), которые обладают высокой степенью исключаемости и низкой степенью избирательности;
- перегружаемые блага, неконкурентность в потреблении которых сохраняется только в рамках определенного числа потребителей;
- клубные блага, потребление которых ограничивается узким кругом потребителей во избежание перегрузки.

7. Поскольку все потребители общественного блага потребляют одинаковое его количество, то объем потребления блага каждым потребителем равняется объему его предложения, а для каждого объема блага предельная общественная полезность от его потребления представляет собою сумму всех предельных индивидуальных полезностей. Поэтому объем совокупного спроса на общественное благо равен сумме индивидуальных объемов спроса для каждой данной цены.

8. Хотя кривая спроса на общественное благо имеет нисходящий наклон, как и в случае с чистым частным благом, она формируется путем не горизонтального, а вертикального суммирования индивидуальных кривых спроса.

9. Так как потребление чистого общественного блага сопровождается положительными внешними эффектами, а включение в процесс его потребления дополнительных потребителей не связано с дополнительными предельными издержками, общество заинтересовано в обеспечении такими благами всех потенциальных потребителей, достигая при этом эффективного объема производства чистого общественного блага.

10. Эффективным является такой объем чистого общественного блага, при котором предельные общественные выгоды, выраженные как сумма предельных выгод всех потребителей, равны предельным общественным издержкам производства блага.

11. Так как при потреблении чистого общественного блага потребители руководствуются принципом равенства индивидуальных предельных выгод и предельных издержек, то достижение эффективного объема производства такого блага требует кооперации потребителей, а применение единой ставки оплаты чистых общественных благ для имеющих разный уровень предельной полезности потребителей не является эффективным.

12. Так как предоставление общественного блага одним лицам не препятствует его потреблению другими, у потребителей возникает склонность уклоняться от участия в финансировании производства общественных благ, что приводит к преуменьшению ценности общественного блага и к более низкому по сравнению с эффективным объемом его производства. Наличие такой склонности, получившей название проблемы «зайцев» или «безбилетника», существенно ограничивает возможности рыночного механизма в обеспечении общественными благами, а иногда делает это невозможным вообще.

13. Решение проблемы уклонения от участия в финансировании производства общественных благ может быть достигнуто путем интернализации возникающих в процессе их потребления внешних эффектов при помощи таких способов, как ограничение доступа к благу (введение платы, заключение частных контрактов, создание организаций по совместному использованию блага), взаимообусловленное финансирование (увязывание предоставления потребителю обладающего неисключаемостью блага с исключаемым благом, продажа побочных продуктов), субсидирование за счет добровольных пожертвований граждан и организаций.

14. В тех случаях, когда возникающие при потреблении благ внешние эффекты не поддаются интернализации, предоставление общественных благ может быть обеспечено только государством, а финансирование их производства — за счет взимаемых в принудительном порядке налогов.

15. Обеспечение общественными благами посредством государства обладает той особенностью, что осуществляется не на основе индивидуальных предпочтений граждан, а опосредованно, путем принятия политических решений через установленные политические институты.

16. В условиях демократии институтом принятия решений выступает голосование по «принципу большинства», когда решения принимаются на основе предпочтений большинства голосующих.

17. Применение голосования в качестве института принятия решений не обеспечивает достижения эффективности, так как:

- «принципом большинства» не учитывается вся совокупность предпочтений голосующих, поскольку каждый из участников голосования обладает только одним голосом, независимо от объема его предпочтений;
- при принятии решения большинством голосов результаты выборов определяются предпочтениями избирателя-центриста;
- допуская манипуляции относительно порядка голосования, принятие решений по «принципу большинства» затрудняет определение приоритетности общественных предпочтений.

18. Хотя в ряде случаев предоставление благ может быть обеспечено только государством, само государство не является эффективным поставщиком благ, так как обладает внутренними источниками неэффективности — давлением электората, бюрократизм, лоббирование и поиск ренты работниками государственного аппарата.

19. Решение вопроса о выборе механизма предоставления благ — посредством рынка или государства — должно приниматься на основе соизмерения затрат и выгод, которыми сопровождается каждый из способов производства благ.

Ключевые термины

Избирательность в потреблении

Неизбирательность в потреблении

Исключаемость в потреблении

Неисключаемость в потреблении

Чистое общественное благо

Чистое частное благо

Общее благо

Коллективное благо
 Исключаемое общественное благо
 Блага совместного потребления
 Клубное благо
 Перегружаемое благо
 Спрос на общественное благо
 Предложение общественных благ
 Взаимообусловленное финансирование
 Субсидирование общественных благ
 Проблема «зайцев» («безбилетника»)
 Теория общественного выбора
 Принцип единогласия
 Правило большинства
 Парадокс голосования
 Теорема избирателя-центриста
 Поиск ренты
 Лоббирование
 Бюрократизм
 Давление электората

Вопросы и задания

Вопросы для обсуждения

1. К каким последствиям, с точки зрения оптимизации выпуска, приведет введение платы за каждое сверх установленного бесплатного лимита обращение к справочной телефонной службе при одновременном предоставлении всем пользователям некоторой скидки?
2. Если средние издержки производства общественного блага растут, то как отразится на объеме его производства введение единой ставки налога на доходы потребителей блага?
3. Чем следует руководствоваться, принимая решение о вступлении в совместное владение неким клубным благом? В каком случае будет принято положительное, а в каком — отрицательное решение?
4. Должны ли стремиться к единогласному принятию решения депутаты в стране, характеризующейся высокой дифференциацией доходов?
5. Какие соображения будут приниматься участниками голосования при принятии решения об альтернативном выделении средств на защиту окружающей среды или национальную оборону? Какова вероятность принятия каждого из проектов?

Задачи и упражнения

1. Три фирмы подали заявления на получение лицензии по обслуживанию городской сети кабельного телевидения. При этом обладатель лицензии получит монопольное право на оказание услуги и установление любой цены за ее предоставление. Какую максимальную величину средств готов потратить каждый заявитель на лоббирование, если соглашение между ними невозможно, при кривой спроса на обслуживание $P = 100 - Q$, где P — цена, а Q — число абонентов и ежегодных издержек на эксплуатацию в 200 единиц?

Решение

Победитель, получая монопольные права, установит цену, руководствуясь принципом максимизации прибыли $MR = MC$. Для данного случая предельный доход будет равен $MR = 120 - 2Q$, как производная от функции совокупной выручки $TR = PQ = 120Q - Q^2$. Поскольку для кабельного телевидения предельные издержки подключения дополнительных абонентов являются нулевыми, максимизирующий прибыль объем выпуска будет равен 60 абонентам. $120 - 2Q = 0$, то $Q = 60$. При таком уровне предложения фирма установит цену равную 60. $P = 120 - Q$, $P = 60$. А при данных цене и выпуске ее совокупный доход составит $TR = PQ = 60 \times 60 = 3600$, а прибыль — $\Pi = TR - TC = 3600 - 200 = 3400$.

Стремясь получить лицензию, фирмы будут исходить из того, что монопольное право получит тот, кто заплатит больше. Поэтому в случае невозможности достижения соглашения между заявителями максимальный размер затрат на лоббирование может составить величину, равную предполагаемой прибыли.

Тесты

1. Что из перечисленного относится к чистым общественным благам?
 - а) общественный транспорт;
 - б) городские парки;
 - в) музеи;
 - г) судебная система;
 - д) все перечисленное.
2. Эффективным является такой объем производства чистого общественного блага, при котором:
 - а) ни один потребитель не ограничен в его потреблении;
 - б) общественные предельные издержки производства блага равны общественным предельным выгодам его потребления;

- в) частные предельные издержки производства блага равны общественным предельным выгодам его потребления;
- г) благо производится с наименьшими издержками.

3. Ограниченные возможности рынка в предоставлении общественных благ обусловлены:

- а) неспособностью частных производителей выявить такие блага;
- б) высокой конкуренцией на рынке общественных благ;
- в) способностью потребителей уклоняться от оплаты потребляемых благ;
- г) государственным регулированием цен на такие блага.

4. Использование при принятии решений «принципа большинства» не может обеспечить эффективности из-за того, что:

- а) голосующие недостаточно разбираются в вопросе;
- б) он не учитывает особенностей индивидуальных предпочтений;
- в) при голосовании невозможно выявить наилучший вариант решения;
- г) при голосовании возможна торговля голосами.

5. Производимые государством общественные блага финансируются за счет собираемых налогов, при этом достижение большей эффективности их производства достигается при:

- а) применении одинаковой ставки налога;
- б) применении дифференцированной ставки налога;
- в) ограничении круга потребителей;
- г) бесплатном предоставлении их потребителям.

Литература

1. Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. Экономика. — М., 1993. — Гл. 4.
2. Долан Э.Дж., Линдсей Д. Рынок: микроэкономическая модель. — СПб., 1992. — Гл. 4, 15.
3. Макконнелл К.Р., Брю С.Л. Экономикс. — М., 1992. — Т. 1, гл. 6; т. 2, гл. 33.
4. Пиндайк Р., Рубинфельд Д. Микроэкономика. — М., 1992. — Гл. 17.
5. Хайман Д.Н. Современная микроэкономика: анализ и применение. — М., 1992. — Т. 2, гл. 18.

Ключи к тестам

Глава 1.	1) в;	2) г;	3) а;	4) в;	5) г.
Глава 2.	1) б;	2) б;	3) г;	4) а;	5) а.
Глава 3.	1) а;	2) а;	3) б;	4) б;	5) а.
Глава 4.	1) а;	2) г;	3) б;	4) в;	5) б.
Глава 5.	1) б;	2) а;	3) в;	4) в;	5) б.
Глава 6.	1) а;	2) в;	3) в;	4) б;	5) в;
Глава 7.					
Глава 8.	1) б;	2) г;	3) в;	4) а;	5) в.
Глава 9.	1) в;	2) г;	3) а;	4) б;	5) б.
Глава 10.	1) в;	2) б;	3) б;	4) г;	5) а.
Глава 11.	1) в;	2) в;	3) г;	4) б;	5) а.
Глава 12.	1) г;	2) а;	3) в;	4) а;	5) б.
Глава 13.	1) г;	2) б;	3) в;	4) б;	5) б.

1597 31 170000.00

Тарануха Юрий Васильевич
Земляков Дмитрий Николаевич

МИКРОЭКОНОМИКА

Учебник

ЛР № 065342 от 12.08.97
Подписано в печать 28.10.01
Формат 60 x 90/16. Объем 19 печ. л.
Тираж 10 000 экз. Заказ № 3385 (к-т).

Издательство «Дело и Сервис».
Почтовый адрес: 107014, Москва, а/я 112.
Адрес: 121096, Москва, ул. В.Кожинной, 14.
Тел. 148-95-62, 964-97-57
E-mail: info@dis.ru
<http://www.dis.ru>

Отпечатано на Федеральном
государственном унитарном предприятии
Смоленский полиграфический комбинат
Министерства Российской Федерации по
делам печати, телерадиовещания и средств
массовых коммуникаций.
214020, Смоленск, ул. Смольянинова, 1.