

Грегори Мэнкью    Марк Тейлор

# МИКРОЭКОНОМИКА

3-Е ИЗДАНИЕ



Санкт-Петербург • Москва • Екатеринбург • Воронеж  
Нижний Новгород • Ростов-на-Дону  
Самара • Минск

2019

ББК 65.01я7  
УДК 330(075)  
М97

**Мэнкью Г., Тейлор М.**

М97 Микроэкономика. 3-е изд. — СПб.: Питер, 2019. — 688 с.: ил. — (Серия «Классический зарубежный учебник»).

ISBN 978-5-4461-0423-9

Познакомьтесь с образцовым вводным курсом по микроэкономике, созданным известными американскими учеными Грегори Мэнкью и Марком Тейлором, авторами множества бестселлеров по экономической теории.

Грамотное соединение теории и практики позволит вам в короткие сроки усвоить фундаментальные знания, предлагаемые экономической наукой, и понять, как они могут быть использованы на практике. Третье издание более адаптировано под потребности студентов и глубоко раскрывает новые темы. Почти во всех главах нового издания — и в этом его отличие от предыдущих — содержатся примеры применения принципов экономики в реальной жизни.

Книга рекомендуется студентам, изучающим вводный или базовый курс экономической теории, аспирантам, преподавателям и экономистам, занимающимся разработкой математических моделей.

**16+** (В соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2010 г. № 436-ФЗ.)

ББК 65.01я7  
УДК 330(075)

Права на издание получены по соглашению с Cengage. <https://www.cengage.co.uk/>

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

ISBN 978-1408081983 англ. © 2014 Cengage  
ISBN 978-5-4461-0423-9 © Перевод на русский язык ООО Издательство «Питер», 2019  
© Издание на русском языке, оформление ООО Издательство «Питер», 2019  
© Серия «Классический зарубежный учебник», 2019



# Оглавление

Об авторах .....	11
Предисловие .....	13
Благодарности .....	14

## Часть I. Введение

<b>Глава 1. Десять принципов экономической теории .....</b>	<b>16</b>
Что такое экономика? .....	16
Как люди принимают решения .....	18
Как люди взаимодействуют .....	23
Как работает экономика в целом .....	28
Заключение .....	33
Выводы .....	36
Вопросы для повторения .....	36
Практические задания .....	37
<b>Глава 2. Думать как экономист .....</b>	<b>39</b>
Введение .....	39
Экономист как ученый .....	40
Экономист в роли политического советника .....	50
В чем причины разногласий экономистов? .....	51
Давайте продолжим .....	58
Выводы .....	59
Вопросы для повторения .....	59
Практические вопросы .....	60
Дополнительная информация к главе 2. Графики и иные инструменты экономического анализа: краткий обзор .....	62

## Часть II. Предложение и спрос: как работают рынки

<b>Глава 3. Рыночные силы предложения и спроса .....</b>	<b>80</b>
Рынки и конкуренция .....	81
Спрос .....	83
Предложение .....	93
Предложение и спрос вместе .....	101

Заключение: как цены влияют на распределение ресурсов .....	116
Выводы .....	119
Вопросы для повторения.....	120
Практические задания.....	121
<b>Глава 4. Концепция эластичности и ее применение .....</b>	<b>124</b>
Эластичность спроса по цене .....	124
Другие виды эластичности спроса.....	134
Эластичность предложения по цене.....	137
Практические примеры эластичности спроса и предложения.....	155
Выводы .....	160
Вопросы для повторения.....	161
Практические вопросы.....	162
<b>Глава 5. Спрос: теория потребительского выбора .....</b>	<b>165</b>
Стандартная модель экономики .....	165
Бюджетное ограничение: что может позволить себе потребитель .....	168
Предпочтения: чего хочет потребитель .....	174
Оптимизация: что выбирает потребитель .....	181
Заключение: как люди принимают решения на самом деле? .....	199
Бихевиористский подход к анализу потребительского поведения .....	199
Выводы .....	208
Вопросы для повторения.....	209
Практические вопросы.....	209
<b>Глава 6. Предложение: фирмы на конкурентных рынках .....</b>	<b>212</b>
Издержки производства .....	212
Производство и расходы.....	215
Показатели издержек.....	219
Издержки в краткосрочной и долгосрочной перспективе.....	227
Выводы .....	231
Эффект масштаба.....	232
Что такое конкурентный рынок? .....	236
Максимизация прибыли и кривая предложения конкурентной фирмы .....	241

Кривая предложения конкурентного рынка в целом .....	252
Заключение: что скрывается за кривой предложения .....	258
Выводы .....	260
Вопросы для повторения.....	261
Практические вопросы.....	262

### **Часть III. Рынки, эффективность и благосостояние**

<b>Глава 7. Потребители, производители и эффективность рынков .....</b>	<b>266</b>
Излишек потребителя .....	267
Излишек производителя .....	274
Эффективность рынка .....	280
Заключение: эффективность рынка и его несовершенство.....	287
Выводы .....	289
Вопросы для повторения.....	289
Практические вопросы.....	290
<b>Глава 8. Спрос, предложение и экономическая политика государства.....</b>	<b>293</b>
Контроль цен .....	293
Налоги .....	300
Алгебраический метод расчета специфического налога .....	306
Субсидии.....	309
Заключение .....	311
Выводы .....	313
Вопросы для повторения.....	313
Практические вопросы.....	314

### **Часть IV. Экономическая теория о государственном секторе**

<b>Глава 9. Система налогообложения и налоговые расходы.....</b>	<b>318</b>
Налоги и эффективность.....	318
Безвозвратные потери налогообложения.....	319
Административное бремя.....	328
Организация налоговой системы .....	329
Налоги и справедливость .....	333
Заключение .....	338
Выводы .....	341
Вопросы для повторения.....	342
Практические вопросы.....	343

**Часть V. Неэффективная организация рынка**

<b>Глава 10. Общественные блага, общие ресурсы и мериторные товары.....</b>	<b>348</b>
Виды благ .....	349
Общественные блага .....	351
Общие ресурсы .....	361
Мериторные товары .....	365
Заключение .....	369
Выводы .....	371
Вопросы для повторения.....	372
Практические вопросы.....	373
<b>Глава 11. Внешние эффекты и сбой рынка.....</b>	<b>376</b>
Внешние эффекты (экстерналии).....	376
Внешние эффекты и неэффективность рынка .....	379
Частные решения проблем внешних эффектов .....	385
Политические решения проблем внешних эффектов.....	391
Частно-государственное партнерство в решении проблем внешних эффектов .....	396
Неэффективное вмешательство государства .....	401
Заключение .....	410
Выводы .....	412
Вопросы для повторения.....	413
Практические вопросы.....	414
<b>Глава 12. Информация и поведенческая экономика .....</b>	<b>418</b>
Теория принципала-агента .....	418
Асимметричность информации .....	419
Отклонения от стандартной модели экономики.....	429
Заключение .....	435
Выводы .....	437
Вопросы для повторения.....	437
Практические вопросы.....	438

**Часть VI. Поведение фирмы и структуры рынка**

<b>Глава 13. Производственные решения фирмы .....</b>	<b>442</b>
Изокванты и изокосты .....	442
Комбинация факторов с наименьшими издержками .....	448
Заключение .....	451
Выводы .....	453

Вопросы для повторения.....	453
Практические вопросы.....	454
<b>Глава 14. Структуры рынка I: монополия.....</b>	<b>456</b>
Несовершенная конкуренция.....	456
Почему возникают монополии? .....	458
Решение монополии об объеме производства и цене товара.....	463
Общественные издержки монополии .....	470
Ценовая дискриминация .....	475
Государственная политика в отношении монополий .....	482
Заключение: типичность проблем, связанных с монополиями.....	487
Выводы .....	489
Вопросы для повторения.....	490
Практические вопросы.....	491
<b>Глава 15. Структуры рынка II: монополистическая конкуренция.....</b>	<b>495</b>
Конкуренция дифференцированных товаров.....	496
Реклама и брендинг.....	503
Состязательные рынки.....	509
Заключение .....	511
Выводы .....	514
Вопросы для повторения.....	515
Практические вопросы.....	516
<b>Глава 16. Структуры рынка III: олигополия.....</b>	<b>519</b>
Характеристики олигополии .....	520
Теория игр и экономика сотрудничества .....	529
Модели олигополии.....	542
Государственная политика и олигополии .....	547
Заключение .....	552
Выводы .....	554
Вопросы для повторения.....	554
Практические вопросы.....	555
<b>Часть VII. Рынки факторов производства</b>	
<b>Глава 17. Экономика рынков труда.....</b>	<b>560</b>
Спрос на рабочую силу .....	561
Предложение труда .....	568
Равновесие на рынке труда.....	573

Различия в заработной плате.....	578
Экономика дискриминации .....	587
Другие факторы производства — земля и капитал .....	593
Экономическая рента .....	596
Заключение .....	598
Выводы .....	599
Вопросы для повторения.....	601
Практические вопросы.....	601

### Часть VIII. Неравенство

<b>Глава 18. Неравенство в распределении доходов и бедность.....</b>	<b>606</b>
Количественное измерение неравенства .....	607
Политическая философия перераспределения доходов .....	618
Заключение .....	629
Выводы .....	631
Вопросы для повторения.....	632
Практические вопросы.....	632

### Часть IX. Торговля

<b>Глава 19. Взаимная зависимость и выгоды торговли.....</b>	<b>636</b>
Предел производственных возможностей.....	636
Международная торговля .....	643
Принцип сравнительного преимущества .....	649
Торговые показатели .....	655
Победители и проигравшие в торговле .....	657
Торговые ограничения .....	663
Заключение .....	675
Выводы .....	679
Вопросы для повторения.....	680
Практические вопросы.....	681

## ОБ АВТОРАХ

**Н. ГРЕГОРИ МЭНКЬЮ**, профессор экономики Гарвардского университета. Изучал экономику в Принстонском университете и Массачусетском технологическом институте (*MIT*). Преподавал экономическую теорию, макроэкономику, микроэкономику, статистику. Профессор Мэнкью много публикуется и регулярно участвует в научных и политических дискуссиях. Помимо преподавательской и научно-исследовательской деятельности профессор Мэнкью сотрудничал с Национальным бюро экономических исследований (*National Bureau of Economic Research*), а также являлся советником Федерального резервного банка Бостона (*Federal Reserve Bank of Boston*) и Бюджетной службы конгресса (*Congressional Budget Office*). В период с 2003 по 2005 г. он был председателем Совета экономических советников при президенте США и советником кандидата в президенты США Митта Ромни во время предвыборной кампании по выборам президента США. Профессор Мэнкью с женой Деборой и тремя детьми живет в Уэллсли, штат Массачусетс. Вместе с ними живет пес, бордер-терьер Тобин.

**МАРК П. ТЭЙЛОР**, декан Школы бизнеса Университета Уорвика и профессор международных финансов в Университете Уорвика, Великобритания. Свой первый диплом получил, изучая философию, политику и экономику в Оксфордском университете, а магистерскую степень в области экономики — в Лондонском университете; позднее там же — докторскую степень в области экономики и международных финансов. Профессор Тэйлор преподавал экономику и финансы в различных университетах (в том числе в Оксфорде, Уорвике и Нью-Йоркском университете), читал лекции студентам разных уровней обучения (базовые курсы лекций, курсы для бакалавров и магистров). Также занимал должность главного экономиста в Международном валютном фонде (*International Monetary Fund*) и в банке Англии (*Bank of England*). До того как занял должность декана Школы бизнеса Университета Уорвика, работал управляющим директором в компании *BlackRock* (крупнейшая в мире компания по управлению финансовыми активами), где отвечал за международное размещение активов на основе макроэкономического анализа. У М. П. Тейлора множество публикаций в научных журналах, и сегодня он один из самых цитируемых экономистов в мире. Профессор Тэйлор живет с семьей в собственном доме постройки XV в. неподалеку от всем известного городка Стратфорд-на-Эйвоне, графство Уорикшир. Его хобби — коллекция будильников и пчеловодство.

**ЭНДРЮ ЭШВИН** преподает экономику более двадцати лет. Обладатель диплома MBA; в настоящее время он занимается исследовательской деятельностью, готовясь к защите докторской диссертации по экономике. Эндрю Эшвин — автор ряда учебных пособий для студентов разных уровней обучения, многочисленных журнальных публикаций по теме своей докторской диссертации, а также учебных материалов, размещенных на веб-сайте *Biz/ed* Бристольского университета. Он возглавляет экспертную комиссию, присуждающую одну из крупнейших в Великобритании премий в области бизнеса и экономики, а также является консультантом *Ofqual*, государственной организации, регулирующей и контролирующей стандарты и качество экзаменов и тестов в Великобритании. Научные интересы Эшвина лежат в сфере оценки качества экономического образования. Он имеет аккредитацию Сертифицированного института оценщиков в образовании (*Chartered Institute of Educational Assessors*), а также является редактором журналов «*Economics*», «*Business and Enterprise Association*» (*EBEA*). Эндрю Эшвин живет в Рутланде с женой Сью и сыновьями-близнецами Алексом и Джонни.



# ПРЕДИСЛОВИЕ

Третье издание книги *«Микроэкономика»* отличается от двух предыдущих. Во многом благодаря отзывам и комментариям читателей — как студентов, так и преподавателей — материал был реструктурирован и дополнен новыми разделами. Многие проблемы микро- и макроэкономики теперь представлены в книге более детально. Это издание популярной у американских студентов книги Грега Мэнкью, безусловно, получит признание студентов и преподавателей в Великобритании и других европейских странах. Как бывает при публикации новых редакций учебных текстов такого рода, это издание переработано и дополнено с учетом современных реалий и довольно сильно отличается от оригинального американского издания. При этом мы постарались сохранить живой стиль изложения материала. Надеемся, что студенты-экономисты обратят внимание на эту книгу.

Экономическая сторона есть у каждого явления нашей жизни. «Экономика — наука о повседневной жизни человечества», — так писал выдающийся британский экономист XIX в. Альфред Маршалл в своем учебнике *«Принципы экономики»*. Вспомните эти слова, когда прочтете нашу книгу. Изложенные в ней фундаментальные экономические концепции пригодятся на каждом из этапов вашей жизни, как бы ни сложилась ваша профессиональная карьера.

В СМИ немало внимания уделяется банковским проблемам, финансам, налоговой и правительственной политике и т. д. Однако экономические вопросы выходят далеко за пределы этих высоких сфер. Книга научит вас принимать экономически рациональные решения, «думать как экономист». Вот простой пример. Представьте, что вы хотите отправиться в путешествие в далекие страны, но цены на прививки против тропических заболеваний оказались слишком высокими. Решитесь ли вы путешествовать без прививок или все-таки не будете рисковать? Подумайте: какой бы высокой ни была цена прививки, она меньше стоимости лечения экзотических болезней, которыми можно заразиться в путешествии. Как видите, обычный жизненный вопрос имеет такое же отношение к экономике, как сложные решения в области монетарной политики, процентных ставок или инвестиционной политики компаний.

Добро пожаловать в мир экономической науки, который откроется перед вами, если вы научитесь «думать как экономист»!

# БЛАГОДАРНОСТИ

Майкл Барроу, Университет Сассекса, Великобритания;

Брайан Белл, Лондонская школа экономики, Великобритания;

Томас Браунингер, Университет Мангейма, Германия;

Элинор Денни, Тринити Колледж, Дублин, Ирландия;

Гайя Гарино, Университет Лестера, Великобритания;

Крис Грамменос, Американский колледж, Фессалоники, Греция;

Гетинет Хайле, Университет Ноттингема, Великобритания;

Люк Хенс, Университет Врие (Vrije), Бельгия;

Уильям Джексон, Университет Йорка, Великобритания;

Колин Дженнингс, Королевский колледж, Лондон, Великобритания;

Сара Луиза Джуэлл, Университет Рединга, Великобритания;

Ари Кроон, Высшая школа Утрехта, Нидерланды;

Джассодра Махарадж, Университет Восточного Лондона, Великобритания;

Пауль Мелессен, Высшая школа Амстердама, Нидерланды;

Йорн Раттсо, Норвежский научно-технический университет, Норвегия;

Фредерик Робер-Нику, Университет Женевы, Швейцария;

Джек Роджерс, Университет Эксетера, Великобритания;

Эрих Рупперт, Высшая школа Ашафенбурга, Германия;

Розль Расселл, Университет Манчестера, Великобритания;

Мунасинга Симателе, Университет Хартфордшира, Великобритания;

Роберт Симмонс, Университет Ланкашира, Великобритания;

Элисон Синклер, Университет Ноттингема, Великобритания

## ОТ ИЗДАТЕЛЬСТВА

В данной книге используются следующие врезки:



— Проверь себя.



— К сведению.



— Лента новостей.

# Часть I

## ВВЕДЕНИЕ

---

Глава 1. Десять принципов экономической теории

Глава 2. Думать как экономист

## ГЛАВА 1

# ДЕСЯТЬ ПРИНЦИПОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ

## ЧТО ТАКОЕ ЭКОНОМИКА?

Слово «экономика» произошло от греческого слова *oikonomos*, означающего «ведение домашнего хозяйства». На первый взгляд домашнее хозяйство и экономика — понятия сугубо различные, но, если вдуматься, между ними есть много общего.

В домашнем хозяйстве мы сталкиваемся с необходимостью принятия множества решений. Кто из членов семьи будет выполнять определенные обязанности и что он получит взамен; кто будет готовить обед, кто будет стирать, кто получит лишнюю порцию мороженого в виде поощрения, кто выбирает вечернюю телевизионную программу? Короче говоря, нам приходится распределять ограниченные ресурсы между членами семьи, принимая во внимание их способности, возможности и желания.

Как и отдельные домашние хозяйства, общество в целом сталкивается с необходимостью принятия огромного количества решений. Оно решает, какие работы должны быть выполнены прежде всего и кому будет поручено их исполнение. Оно нуждается в людях, которые будут выращивать хлеб, разводить домашних животных, шить одежду, разрабатывать программное обеспечение для компьютеров. Но раз уж общество распределяет человеческие ресурсы (а также отводит под производство землю, здания и машины), оно обязано позаботиться и о пропорциональном разделении произведенных товаров и услуг, т. е. решает, кто в конечном итоге будет по утрам намазывать на бутерброд красную икру, а кто — довольствоваться остывшей картошкой, кто будет ездить на «ягуаре», а кто — на автобусе.

## Задачи экономики

Поиск ответов на эти вопросы и является задачей экономики как дисциплины. Всякому обществу приходится отвечать на три вопроса:

- Какие товары и услуги следует производить?
- Каким образом производить эти товары и услуги?
- Кто будет получателем произведенных товаров и услуг?

Ответить на эти вопросы было бы просто, если бы общество обладало ресурсами, которые позволяли бы дать своим гражданам все, что бы те ни пожелали. Однако это далеко не так. Общество никогда не будет располагать таким количеством ресурсов, чтобы производить товары и услуги, которые полностью удовлетворили бы все желания и потребности граждан. В целом ресурсы можно разделить на три категории:

- **Земля** — все природные ресурсы. К их числу относятся месторождения полезных ископаемых, например железной руды, золота или меди, рыбные морские запасы, уголь, все продукты питания, выращиваемые на земле. Дэвид Рикардо в своей книге «Начала политической экономии и налогового обложения» (1817) писал о земле как о «первоначальных и неразрушимых силах почвы».
- **Труд** — усилия человека, как умственные, так и физические, связанные с производством. Работа, которую выполняет рабочий на фабрике, производящий высокоточное оборудование, специалист по банковским инвестициям, водитель мусороуборочной машины, учитель — все это формы труда.
- **Капитал** — оборудование и структуры, используемые в производстве товаров и услуг. Основной капитал — это машинное оборудование на заводах, здания, трактора, компьютеры, печи в пекарнях — все, где товары используются не сами по себе, а как часть процесса производства.

**Земля** — все природные ресурсы земли.

**Труд** — человеческие усилия, умственные и физические, вложенные в производство.

**Капитал** — оборудование и структуры, используемые для производства товаров и услуг.

## Ограниченность и выбор

Ресурсы, которыми располагает человечество, нуждаются в управлении. Необходимость управления ресурсами диктуется их ограниченностью.

*Ограниченность* означает, что общество располагает определенным объемом ресурсов и поэтому не может производить все товары и услуги, которые хотели бы иметь люди. Так же как и домашнее хозяйство не имеет возможности дать каждому своему члену всего, что он или она желали бы, общество не в состоянии обеспечить каждому индивиду такой высокий уровень жизни, к которому он или она могут стремиться.

*Экономика* — наука о том, как общество управляет имеющимися в его распоряжении ограниченными ресурсами.

**Ограниченность** — ограниченная природа ресурсов общества.

**Экономикс** — наука о том, как общество управляет имеющимися в его распоряжении ограниченными ресурсами.

В большинстве обществ ресурсы распределяются не одним планирующим центром, а посредством совместных действий миллионов домашних хозяйств и фирм через систему рынков. В задачи экономистов входит:

- *изучение процесса принятия решений людьми*: сколько они работают, что покупают, какие сбережения делают и куда их инвестируют;
- *исследование взаимодействия людей*: как множество покупателей и продавцов определяют цену продукта и количество продаваемого товара;
- *анализ факторов и тенденций, влияющих на экономику в целом*: рост среднего дохода, доля населения, которое не может найти работу, темпы роста цен и другое.

Экономическая теория многогранна, но ее объединяет несколько основных идей. В этой главе мы рассмотрим *десять принципов экономической теории*. Не беспокойтесь, если вы не поймете их с первого раза или не найдете их достаточно убедительными. В последующих главах мы более подробно рассмотрим каждый из них. Здесь эти десять принципов перечислены для того, чтобы показать, что представляет собой экономическая наука. Вы можете рассматривать данную главу как свое вступление в удивительный мир экономической науки.

## КАК ЛЮДИ ПРИНИМАЮТ РЕШЕНИЯ

В понятии «экономика» нет никакого волшебства. Говорим ли мы об экономике группы стран, таких как Европейский союз, или экономике отдельной страны, например Великобритании, или мировой экономике в целом, экономика — это определенные формы взаимодействия индивидов и групп людей в процессе жизни.

*Экономика* — это вся деятельность, связанная с производством и товарообменом, которая совершается каждый день; все продажи и покупки. Уровень экономической активности определяется тем, насколько интенсивен процесс продаж и покупок в тот или иной период времени.

**Экономика** — вся деятельность, связанная с производством и товарообменом, которая совершается ежедневно.

**Экономическая активность** — интенсивность (количество) продаж и покупок в конкретный период времени.

Так как поведение экономики есть отражение действий индивидов, ее образующих, мы начинаем изучение экономической теории с четырех принципов принятия решений отдельными людьми.

## Принцип 1. Люди выбирают

Первый вывод урока по поводу принятия решений формулируется следующим образом: «Бесплатных обедов не бывает». Чтобы получить нечто для себя необходимое, человеку обычно приходится отказаться от чего-то другого, не менее для него ценного. Принятие решения требует противопоставления одной цели другой.

Представим студентку, которая решает проблему распределения своего наиболее ценного ресурса — времени. Она может провести весь день за чтением учебника по экономике, что позволит ей получить более высокую оценку. Но она может в тот же день и отдохнуть, что даст ей иные преимущества. Посвятив один час какому-то одному предмету учебной программы, она теряет час, который могла бы использовать для расширения знаний в другой области. И каждый час, который она тратит на учебу, девушка могла бы использовать для прогулки на велосипеде, просмотра телепередач, послеобеденного отдыха или работы, позволяющей ей получить дополнительные денежные средства.

Можно также рассмотреть проблему распределения семейного дохода, которую приходится решать ее родителям. Они могут использовать его на покупку еды, новой одежды или туристической путевки. Возможно, родители примут решение отложить какую-то часть дохода на «черный день», на прибавку к пенсии, или, может быть, чтобы помочь детям в будущем приобрести дом или квартиру. Если они решают направить один дополнительный евро на какую-то из этих целей, количество денег, которые они могли бы использовать для приобретения других благ, уменьшается на тот же один евро.

Общество, объединяющее индивидов, сталкивается с аналогичными проблемами: классический пример — «пушки или масло».

Чем больше мы тратим на национальную оборону (пушки), чтобы надежно защитить границы от иностранных агрессоров, тем меньше ресурсов мы направляем на производство потребительских товаров (масло) для повышения уровня жизни. Большое значение имеет в современном обществе выбор между охраной окружающей среды и высоким уровнем доходов. Принятие законов, предписывающих компаниям уменьшать загрязнение природной среды, приводит к увеличению стоимости произведенных товаров и услуг. Из-за повышения издержек производства компании либо получают меньшую прибыль, либо платят своим работникам более низкую заработную плату, либо продают товары по более высоким ценам; возможны различные комбинации этих вариантов решений. В конечном итоге, с одной стороны, благодаря законам об охране окружающей среды члены общества пользуются благами чистой природы, но, с другой стороны, доходы владельцев компаний, наемных рабочих и потребителей снижаются.

Другая задача, решение которой приходится искать обществу, — это выбор между эффективностью и равенством. Эффективность означает,

что общество получает максимум возможных благ от использования своих ограниченных ресурсов. Равенство означает, что полученные в результате использования этих ресурсов блага справедливо распределяются между всеми членами общества. Другими словами, эффективность определяет размер «экономического пирога», а *равенство* — способ его нарезки на части. Нередко с изменением политики государства эффективность и равенство вступают в конфликт.

**Равенство** — справедливое распределение экономических благ среди членов общества.

Рассмотрим, например, эффект политических решений, направленных на достижение более справедливого распределения экономических благ. С одной стороны, цель таких государственных программ, как страхование от безработицы или система социальной помощи, — поддержка нуждающихся членов общества. С другой стороны, система подоходного налога предусматривает обязанность удачливых в финансовом плане индивидов передавать более высокие суммы средств на нужды государства. Хотя такие программы ведут к достижению большей справедливости (равенства членов общества), их результатом становится также и снижение эффективности. Перераспределение государством доходов от богатых к бедным обесценивает награду за упорную работу, вследствие чего интенсивность труда людей и выпуск товаров и услуг начинают снижаться. Другими словами, чем больше правительство старается разделить экономический пирог на равные куски для большего числа граждан, тем меньше становятся эти куски.

Признание того, что человек делает выбор не совсем произвольно, подсказывает нам, какое решение он примет или должен принять. Студентка не имеет права пренебрегать занятиями экономикой только ради отдыха. Общество не должно отказываться от защиты окружающей среды только потому, что затраты на это могут привести к снижению уровня доходов его членов. Нельзя игнорировать бедность только потому, что помощь общества снижает стимулы к труду. Признание необходимости выбора важно: если мы осознаем его последствия, то получаем возможность принять правильное решение.



Означает ли поговорка «бесплатных завтраков не бывает», что кто-то уже заплатил за поданный вам завтрак? Или же это значит, что потребитель «бесплатного завтрака» также должен нести какие-то расходы?

## **Принцип 2. Стоимость чего-либо — это стоимость того, от чего придется отказаться, чтобы получить желаемое**

Необходимость выбора, принятие человеком осознанного решения требуют сравнения издержек и выгод альтернативного варианта действий. Однако во



многих случаях издержки не так очевидны, как может показаться на первый взгляд.

Рассмотрим, например, процесс принятия молодым человеком решения о поступлении в университет. Благо, которое он, возможно, получит, состоит в интеллектуальном обогащении и перспективах получения хорошей работы. Но каковы издержки? За обучение, учебники, комнату в общежитии и питание ему необходимо будет заплатить определенную сумму денег. И это далеко не все, от чего придется отказаться студенту ради нескольких лет обучения в университете.

Первая проблема состоит в выяснении того, не включаем ли мы в цену обучения нечто, не являющееся реально издержками поступления в университет. Даже если молодой человек решает, что ему ни к чему «лишние знания», ему все равно необходимы ночлег и питание. Плата за комнату и питание являются издержками поступления в учебное заведение только в той степени, в какой их цена в университете превышает их стоимость в каком-то другом месте. На самом деле плата за питание и проживание в общежитии университета может быть меньше, чем стоимость жилья и пищи для работающего молодого человека, а значит, экономия расходов на крышу над головой и хлеб насущный — это преимущество поступления в университет.

Еще одна проблема оценки издержек заключается в том, что во внимание не принимается большая часть затрат, связанных с поступлением в университет, — время студента. Если он в течение года посещает лекции, часами сидит в библиотеке и ночами корпит над курсовыми работами, то он не имеет возможности работать. Для большинства студентов деньги в форме заработной платы, которых они лишаются при поступлении в университет, — основная часть издержек образования.

*Альтернативные издержки*, или издержки упущенной выгоды, — это нечто, от чего приходится отказаться, чтобы получить желаемое. Принятие любого решения (к примеру, о поступлении в университет) требует осознания издержек упущенной выгоды каждого варианта действий. Фактически так обычно и происходит. Спортсмены, которые учатся в университете, прекрасно понимают, что их альтернативные издержки (они могли бы заработать миллионы в профессиональном спорте) очень высоки. Неудивительно, что они часто решают, что преимущества высшего образования не стоят издержек, связанных с его получением.

**Альтернативные издержки (издержки упущенной выгоды)** — нечто, от чего приходится отказаться, чтобы получить желаемое.



Предположим, что на протяжении трех лет обучения в университете студент понес следующие расходы:

- плата за обучение €9000 в год = €27 000;
- проживание из расчета €4500 в год = €13 500;

- упущенные доходы из расчета средней заработной платы €15 000 в год = €45 000;
- общая стоимость = €85 500.

С учетом этих больших расходов почему все так хотят учиться в университетах?

### Принцип 3. Рациональные люди мыслят в терминах маржинальных изменений

В реальной жизни последствия решений редко бывают только черными или только белыми, если описывать их в красках; чаще всего они имеют различные оттенки. Так, во время обеда вы делаете выбор не между полным отказом от пищи и намерением проглотить все содержимое кастрюли, а решаете, стоит ли вам съесть добавку. Подобным же образом во время сессии вы выбираете не между полным отказом от подготовки к экзаменам и круглосуточным чтением учебника, а между тем потратить ли еще один час на повторение материала или посмотреть телепередачу. Принятие многих жизненно важных решений подразумевает внесение незначительных изменений в существующий план действий, которые экономисты называют *маржинальными изменениями*. Всегда следует помнить о том, что маржинальные изменения представляют собой лишь небольшие корректировки плана действий, который уже осуществляется.

**Маржинальные изменения** — небольшие корректировки плана действий.

Во многих ситуациях люди принимают лучшие решения, рассуждая в терминах маржинальных изменений. Представьте себе, например, что вам нужно принять решение, продолжать ли обучение по магистерской программе после окончания бакалавриата. Для принятия такого решения вам необходимо знать, какие дополнительные выгоды принесет вам еще один год учебы (более высокая заработная плата в течение всей жизни и удовольствие от процесса обучения) и дополнительные издержки (плата за еще один год обучения и неполученная за это время заработная плата). Сравнивая эти маржинальные выгоды и маржинальные издержки, вы можете оценить, стоит ли вам учиться еще один год. Рациональные люди часто принимают решения, сравнивая *маржинальные выгоды* и *маржинальные издержки*.

### Принцип 4. Люди реагируют на стимулы

Так как люди принимают решения посредством сравнения издержек и выгод, их поведение может измениться при изменении издержек или выгод. То есть люди реагируют на стимулы. Когда возрастает цена на яблоки, люди могут принять решение покупать больше груш и меньше яблок, потому что расходы на покупку яблок выше. А владельцы фруктовых садов приходят к выводу

о необходимости найма большего числа работников, чтобы без потерь убрать урожай яблок, потому что получаемые ими выгоды от продажи увеличились. Как мы увидим далее, воздействие цен на товары на поведение покупателей и продавцов на рынке — в данном случае на рынке яблок — является очень важным для понимания того, как работает экономика.

Государственные деятели никогда не должны забывать о стимулах, так как многие политические решения влияют на величину выгод и издержек, а следовательно, изменяют поведение людей. Повышение налогов на бензин, например, вынуждает людей меньше ездить или покупать более экономичные автомобили. Это также стимулирует людей чаще использовать общественный, а не личный транспорт и подыскивать жилье, расположенное ближе к месту работы. Если бы этот налог стал достаточно высоким, то, возможно, люди перешли бы на использование электромобилей.

Когда государственные деятели оказываются не в состоянии правильно оценить влияние своих решений на стимулы, определяющие поведение людей, они могут получить результаты, противоположные ожидаемым. Так, например, законодательством Великобритании была предусмотрена налоговая льгота для неиспользуемых коммерческих зданий, которая рассматривалась как стимул для их владельцев к поиску новых способов использования этих помещений или к продаже. Однако правительство решило отменить эту налоговую льготу, заявив, что теперь владельцы таких зданий получили стимул стремиться как можно быстрее вновь ввести помещения в пользование. К сожалению, данная инициатива совпала с периодом глубокого спада в экономике. Многие владельцы так и не смогли найти новых арендаторов или начать в этих зданиях новое дело. Некоторые из них решили, что дешевле разрушить такие здания, чем платить за них налоги. Такой ли результат ожидало получить правительство? Наверное, нет. Мы привели лишь один пример работы одного из общих принципов — того, как люди реагируют на стимулы. Многие стимулы, изучаемые экономистами, действуют непосредственно, другие же имеют более сложный механизм действия. Никого не удивляет, например, что, когда налоги, а значит, и цены на бензин поднимаются очень высоко, люди начинают выбирать маленькие машины.

Тем не менее, как показано на примере с отменой налоговой льготы на пустующие коммерческие здания, политические решения не всегда дают ожидаемые результаты. Анализируя такие решения, следует принимать во внимание не только их непосредственный эффект, но и опосредованные последствия стимулирования. С изменением стимулов меняется и поведение людей.

## КАК ЛЮДИ ВЗАИМОДЕЙСТВУЮТ

Первые четыре рассмотренных нами принципа экономики лежат в основе принятия решения конкретными индивидами. Но многие решения, которые принимает человек, влияют не только на его жизнь, но и на жизнь других

людей. Приведем следующие три принципа, на основе которых строится взаимодействие членов общества.

### **Принцип 5. Торговля во благо каждого**

Американские и китайские компании часто упоминаются в новостях как основные конкуренты европейских производителей на мировом рынке. В некоторых случаях это действительно так, ведь американские и китайские фирмы производят множество таких же товаров, что и европейские компании. Производители детских игрушек ведут борьбу за одних и тех же потребителей на соответствующем рынке. Сельскохозяйственные компании борются за одних и тех же покупателей на рынке фруктов.

Однако конкуренция между странами явление весьма сложное, и, давая ей однозначные оценки, легко ошибиться. Торговля между Европой и США или между Европой и Японией — отнюдь не спортивное соревнование, когда одна сторона обязательно выигрывает, а другая соответственно проигрывает. На самом деле торговое взаимодействие может приносить пользу обеим странам.

Почему? Давайте рассмотрим, как влияет торговля на вашу семью. Когда ваш брат или сестра ищут работу, он или она конкурирует с членами других семей. Семьи соперничают между собой и в тех случаях, когда они приобретают различные товары, потому что каждая стремится купить лучшие продукты по самым низким ценам. Таким образом, каждая семья в экономике конкурирует с другими семьями.

Но выиграет ли ваша семья, если в попытке избежать конкуренции она изолирует себя от всех остальных «ячеек общества»? Если это произойдет, ваша семья вынуждена будет сама выращивать животных и растения, производить пищу, одежду и строить для себя жилье, т. е. жить натуральным хозяйством. Очевидно, что ваша семья выигрывает от возможности обмениваться продуктами и услугами с другими. Торговля позволяет каждому человеку специализироваться на том, что он или она делает лучше всего, ведение ли это фермерского хозяйства, шитье или строительство домов. Обмениваясь или торгуя с другими людьми, человек получает возможность приобрести больше различных товаров и услуг по менее высокой цене.

Страны, так же как и семьи, выигрывают от возможности торговать друг с другом. Торговля позволяет им специализироваться на том, что они умеют делать лучше всего, и получать в обмен больше различных товаров и услуг. Японские и американские, корейские и бразильские компании в такой же степени наши партнеры в мировой экономике, как и конкуренты.

### **Принцип 6. Как правило, рынок — эффективный способ организации экономической деятельности**

Крушение социализма в Советском Союзе и Восточной Европе в 1980-х гг. — это, возможно, самое значительное изменение в мире за последние полвека.

В социалистических странах исходили из того, что государственные чиновники лучше всех представляют, как правильно распределить ограниченные ресурсы в экономике, и они одни знают ответ на три ключевых вопроса экономической политики. Правительство выступало в качестве центра планирования, руководившего экономической деятельностью и принимавшего решения о том, какие товары и услуги следует производить, в каком количестве и кто будет этим заниматься. Централизованное планирование базировалось на теории о том, что только государство имеет возможность максимально эффективно организовать экономическую деятельность, что приведет к процветанию всего общества.

В наши дни большинство стран, экономика которых отличалась высокой степенью централизации, таких как Россия, Польша, Ангола, Мозамбик и Демократическая Республика Конго, отказались от этой системы и стремятся укрепить основы рыночного хозяйства. В *рыночной экономике* решения планового центра заменяются решениями миллионов фирм и домохозяйств. Компании сами решают, кого им принимать на работу и что производить. Домохозяйства решают, на какие фирмы они будут работать и как они будут использовать свои доходы. Эти фирмы и домохозяйства взаимодействуют на рынке, где принимаемые ими решения определяются ценами и личным интересом.

**Рыночная экономика** — экономика, в которой ресурсы распределяются на основе децентрализованных решений, принимаемых множеством фирм и домохозяйств в процессе их взаимодействия на рынке товаров и услуг.

Успехи рыночной экономики представляют собой на первый взгляд загадку. Прежде всего никто в ней не заботится об экономическом благосостоянии общества в целом. Множество продавцов и покупателей взаимодействуют на многих рынках, и каждый из них действует ради получения личной выгоды. Но, как оказывается, рыночная экономика весьма эффективно организует экономическую деятельность, что ведет к общему экономическому процветанию.

В своей книге «Исследование о природе и причинах богатства народов» в 1776 г. британский экономист Адам Смит сформулировал знаменитое положение экономической теории: домохозяйства и фирмы, взаимодействуя на рынке, будто направляются «невидимой рукой», которая приводит к желаемому рыночному результату.

Это положение А. Смита отражало точку зрения, типичную для авторов так называемой эпохи Просвещения конца XVIII в., согласно которой люди распоряжаются своими ресурсами гораздо лучше, чем если их действиями руководит государство.

Одна из целей книги состоит в том, чтобы показать механизм магии «невидимой руки» рынка. Изучая экономическую теорию, вы узнаете, что основной инструмент управления экономической деятельностью этой «не-

видимой рукой» — рыночные цены. Являясь результатом соответствующих решений продавцов и покупателей, цена отражает как ценность товаров для общества, так и общественные издержки их производства. Так как домашние хозяйства и фирмы, принимая решения о покупках и продажах, ориентируются прежде всего на цены, они, сами того не зная, оценивают общественные выгоды и издержки своих действий. Во многих случаях конечный результат приносит максимальную пользу обществу в целом.

### Адам Смит и «невидимая рука» рынка



Великая работа Адама Смита «Исследование о природе и причинах богатства народов» была опубликована в 1776 г. и стала вехой в развитии экономической теории. В ней подчеркивалась роль «невидимой руки» рыночной экономики, что отражало точку зрения, типичную для просветителей конца XVIII в., согласно которой индивиды, как правило, распоряжаются своими ресурсами гораздо лучше, чем если их действия направляет государство. Эта политическая философия стала интеллектуальной основой рыночной экономики.

Почему децентрализованная рыночная экономика работает лучше, чем централизованная? Потому что люди заключают сделки друг с другом на основе любви и доброты? Вовсе нет. Адам Смит описал, как люди взаимодействуют в рыночной экономике, следующим образом:

«Человек постоянно нуждается в помощи своих ближних, и тщетно будет он ожидать ее лишь от их расположения. Он скорее достигнет своей цели, если обратится к их эгоизму и сумеет показать им, что в их собственных интересах сделать для него то, что он требует от них... Не от благожелательности мясника, пивовара или булочника ожидаем мы получения своего обеда, а от соблюдения ими своих собственных интересов...

Каждый человек... часто не намеревается действовать в общественных интересах и не знает, насколько его деятельность будет способствовать их удовлетворению... Он намеревается преследовать только свою собственную выгоду, но при этом, как и во многих других случаях, он невидимой рукой направляется к цели, которая совсем и не входила в его намерения. Для общества не всегда плохо то, что является частью его действий в своих целях. Преследуя свои собственные интересы, он часто в большей степени содействует достижению общественных целей, чем если бы он сознательно намеревался помогать обществу».

А. Смит говорит о том, что деятельность субъектов экономики обусловлена их собственными интересами и что «невидимая рука» рынка направляет их личный интерес в направлении, способствующем росту всеобщего благосостояния.

Многие взгляды А. Смита остаются в центре внимания современных экономистов. В последующих главах мы конкретизируем заключения А. Смита на основе анализа механизма и сильных и слабых сторон действия «невидимой руки» рынка.

### Принцип 7. Иногда правительство может оказать положительное влияние на функционирование рынка

Если «невидимая рука» рынка настолько сильна, зачем же нам тогда нужно правительство? Одной из причин нашей потребности в правительстве является то, что магия «невидимой руки» проявляется только тогда, когда прави-

тельство защищает и поддерживает правила работы рыночной экономики. Важнее всего то, что рынки работают только тогда, когда защищены права собственности. Фермеры не захотят выращивать сельскохозяйственную продукцию, если будут убеждены, что урожай будет украден, рестораны — накрывать на стол, если не будут иметь гарантий, что посетители заплатят за съеденное. Мы все ожидаем от правительства и судебной системы защиты наших прав на те блага, которые мы производим.

Имеется и еще один ответ на тот же вопрос: «невидимая рука» сильна, но не всемогуща. Хотя обычно рынок весьма эффективно координирует организацию экономической деятельности, это правило имеет несколько важных исключений. Государственное вмешательство в экономику оправдано при двух условиях: если оно направлено на обеспечение эффективности и достижение равенства, — т. е. когда основная цель правительственных программ состоит либо в увеличении экономического пирога, либо в изменении способа его дележки.

«Невидимая рука» обычно направляет рынок к наиболее эффективному распределению ресурсов, но иногда по самым разным причинам принцип «невидимой руки» не срабатывает. Описывая ситуацию, когда рынок сам по себе не в состоянии эффективно распределять ресурсы, экономисты используют термин *«несостоятельность (фиаско) рынка»*. Одна из причин несостоятельности рынка — воздействие внешних эффектов. Под *внешними эффектами (экстерналиями)* понимается влияние (положительное или отрицательное) действий одного лица на благосостояние других. Классический пример внешних эффектов — загрязнение окружающей среды. Другая возможная причина несостоятельности рынка связана с *властью над рынком*, под которой понимается способность одного лица (или небольшой их группы) оказывать решающее воздействие на уровень рыночных цен.

**Несостоятельность (несовершенство, фиаско) рынка** — ситуация, в которой рынок не может самостоятельно справиться с эффективным распределением ресурсов.

**Внешние эффекты (экстерналии)** — влияние (положительное или отрицательное) действий одного лица на благосостояние другого, которое совершающее действие лицо не принимает в расчет.

**Власть над рынком** — способность одного лица (или группы лиц) существенно влиять на рыночные цены.

Утверждение о том, что государство *может* улучшить рыночную ситуацию, не означает, что оно *будет* всегда это делать. Публичную политику делают отнюдь не ангелы, это весьма далекий от совершенства процесс. Нередко правительственные программы преследуют единственную цель — благо влиятельных политиканов. Иногда они разрабатываются политиками, преследующими благие намерения, но не имеющими достаточной информа-

ции. Одна из задач изучения экономической теории заключается в том, чтобы научиться видеть, когда политика правительства направлена на достижение эффективности или равенства, а когда — на решение других задач.

## КАК РАБОТАЕТ ЭКОНОМИКА В ЦЕЛОМ

Мы начали с того, что рассмотрели процедуру принятия решений индивидами и их взаимодействия друг с другом. Эти решения и взаимодействия и составляют «экономику». Последние три из десяти принципов относятся к функционированию экономики в целом.

### Микроэкономика и макроэкономика

Объекты изучения в экономике находятся на различных уровнях. Первые семь принципов связаны с изучением решений, принимаемых отдельными домохозяйствами и компаниями, и взаимодействием домохозяйств и компаний на тех или иных рынках товаров и услуг. Последние три принципа относятся к изучению экономики в целом, которая является совокупностью действий всех участников всех этих рынков.

Примерно с 30-х гг. XX в. экономическую дисциплину традиционно разделяют на две большие области.

*Микроэкономика* изучает то, как принимаются решения домохозяйствами и компаниями и как происходит их взаимодействие на тех или иных рынках. *Макроэкономика* — это наука об экономических явлениях в целом. Специалист в области микроэкономики, предположим, изучает влияние последствий введения налога на автомобильные пробки на использование автомобилей в центре города, влияние деятельности иностранных конкурентов на европейскую автомобильную промышленность или, например, зависимость заработной платы индивида в течение его жизни от наличия у него университетского образования. Специалист в области макроэкономики изучает эффект займов, взятых национальными правительствами, изменение уровня безработицы в течение определенного периода, исследует возможность альтернативных способов повышения уровня жизни в стране и т. д.

**Микроэкономика** изучает, как домохозяйства и компании принимают решения и взаимодействуют на рынках.

**Макроэкономика** изучает в целом экономические явления, такие как инфляция, безработица, экономический рост и др.

Микроэкономика и макроэкономика тесно связаны между собой. Поскольку изменения в экономике в целом являются результатом решений, принимаемых миллионами индивидов, то невозможно изучать макро-



экономические явления без учета связанных с ними микроэкономических решений. Так, например, специалист в области макроэкономики изучает следствия сокращения подоходного налога на общее производство товаров и услуг в экономике. В ходе анализа он неизбежно должен будет ответить и на вопрос о том, как уменьшение величины этого налога подействует на решения домохозяйств, касающиеся их расходов на товары и услуги.

Несмотря на неразрывную связь микроэкономики и макроэкономики, эти две области все же различаются. Когда говорят об экономике, правильным представляется начинать с малых явлений, постепенно расширяя область анализа. Между тем это не всегда нужно и не всегда правильно. Поскольку микроэкономика и макроэкономика изучают разные проблемы, они используют для этого разные подходы и часто изучаются в рамках разных учебных курсов.

Важнейшей концепцией в этом разделе является *экономический рост* — увеличение количества товаров и услуг в экономике с течением времени (обычно выражается в процентах за период в квартал или год).

**Экономический рост** — увеличение с течением времени количества производимых товаров и услуг в рамках экономической системы.

## Принцип 8. Уровень жизни населения определяется способностью страны производить товары и услуги

В табл. 1.1 показан выраженный в долларах США валовой внутренний продукт на душу населения в некоторых странах в 2009 г. Уровни жизни населения стран мира значительно различаются. Очевидно, что многие страны с развитой экономикой имеют относительно более высокий доход на душу населения: в Норвегии он составляет \$98 102, в Нидерландах \$50 087, а в Германии \$43 689.

**Валовой внутренний продукт на душу населения** — рыночная стоимость всех конечных товаров и услуг, произведенных внутри страны за определенный период времени, разделенная на численность населения страны.

Мы видим, какие шокирующие различия в доходах и уровне жизни существуют в мире за пределами процветающих экономик стран Западной Европы. Так, среднегодовой доход на душу населения в Йемене составляет \$1361, в то время как в Афганистане он составляет всего лишь полпроцента от ВВП Норвегии.

Неудивительно, что огромные различия в средних доходах отражаются в различных показателях качества жизни населения и *уровне жизни*. Граждане из стран с высоким доходом имеют больше телевизоров и автомобилей, лучшее питание и медицинское обслуживание, бóльшую ожидаемую продолжительность жизни, чем население стран с низким доходом.

**Таблица 1.1.** Валовой внутренний продукт на душу населения в долларах США, 2011 г.

Афганистан	576
Австрия	49 707
Бельгия	46 469
Бенин	802
Боливия	1 421
Китай	5 445
Эстония	16 556
Финляндия	49 391
Германия	43 689
Венгрия	21 732
Италия	36 116
Япония	45 903
Кения	808
Нидерланды	50 087
Норвегия	98 102
Португалия	22 330
Россия	13 089
Испания	32 244
Швеция	56 927
Швейцария	80 391
Турция	10 498
Великобритания	38 818
США	48 442
Йемен	1 361

**Источник:** Fair use, data compiled from a variety of sources including: <http://stats.oecd.org/index> and <http://data.worldbank.org/indicator>

**Уровень жизни** — количество товаров и услуг, которое может быть куплено населением страны. Обычно измеряется величиной скорректированного на инфляцию (реального) дохода на душу населения.

Изменения в уровне жизни населения с течением времени также велики. За последние пять лет экономический прирост в Албании составлял примерно 4,68% в год, в Китае — 10,5% в год, между тем в Латвии в течение того же периода объем ВВП сокращался примерно на 1,4% ежегодно (Источник: Всемирный банк).

Чем объясняются такие значительные различия в уровне жизни населения разных стран и в разное время? Ответ удивительно прост. Они сводятся к различиям в уровне *производительности*, т. е. количестве товаров и услуг, произведенных в течение одного часа рабочего времени. В странах, в которых работники производят за единицу времени большее количество товаров и услуг, основная часть населения имеет более высокий уровень жизни; в странах, где производительность меньше, большинство людей вынуждено существовать в более скромных условиях. Таким образом, темпы роста производительности определяют темпы роста среднего дохода в государстве.

**Производительность** — количество товаров и услуг, произведенных в единицу рабочего времени.

Фундаментальная взаимосвязь производительности и уровня жизни проста, но в ней скрыт глубокий смысл. Если производительность — это первичный фактор, определяющий уровень жизни, то все другие объяснения имеют второстепенное значение. Соблазнительно, скажем, приписать повышение уровня жизни европейских рабочих за последние пятьдесят лет политике профсоюзов или воздействию законов о минимальной оплате труда. На самом же деле настоящий герой европейских рабочих — это их растущая производительность.

Взаимосвязь производительности и уровня доходов должна учитываться и в программах правительства. Когда вы слышите рассуждения политиков о влиянии тех или иных мероприятий на уровень жизни, задайте себе вопрос — как предлагаемая программа повлияет на способность производить товары и услуги? Фундамент высокого уровня жизни — это повышение производительности, а значит, обеспечение доступа работников к образованию, передовым технологиям, средствам и орудиям труда.

## **Принцип 9. Цены растут, когда правительство печатает слишком много денег**

Зимбабве. В марте 2007 г. инфляция в этом африканском государстве составила 2200%. Это значит, что товар, стоящий в эквиваленте €2,99 в марте 2006 г., всего год спустя стоил уже €65,78. В июле 2008 г. государство выпустило банкноту номиналом 100 млрд зимбабвийских долларов. В это время за такую сумму можно было купить буханку хлеба. Оценки инфляции в Зимбабве в июле 2008 г. показали рост уровня цен на 231 млн %. В январе 2009 г. государство выпустило банкноты номиналом 10, 20, 50 и 100 трлн зимбабвийских долларов; 100 трлн — это 100 с двенадцатью нулями. Это один из наиболее показательных в мировой истории примеров *инфляции* — увеличения общего уровня цен в экономике.

**Инфляция** — увеличение общего уровня цен в экономике.

Так как высокий уровень инфляции связан с возрастанием различных общественных издержек, сохранение ее низких темпов роста — это одна из основных целей политиков во всем мире. Что вызывает инфляцию? В большинстве случаев причина высокой или устойчивой инфляции одна и та же — увеличение количества денег в обращении. Когда правительство выпускает слишком большое количество национальных денежных единиц, ценность денег уменьшается — в приведенном примере правительство Зимбабве было вынуждено выпускать банкноты все большего достоинства. Принято считать, что существует взаимосвязь роста количества денег и уровня роста цен.

## Принцип 10. В краткосрочной перспективе общество делает выбор между инфляцией и безработицей

Когда правительство увеличивает количество денег в экономике в долгосрочном периоде, это становится причиной инфляции. Однако в краткосрочном периоде результаты такой политики более сложны и противоречивы. Одним из ее результатов может стать снижение уровня безработицы. Кривая, которая иллюстрирует этот выбор в краткосрочном периоде между инфляцией и безработицей, называется *кривой Филлипса*, по имени экономиста Уильяма Филлипса из Лондонской школы экономики, который первым обнаружил эту взаимосвязь.

**Кривая Филлипса** — функция, описывающая зависимость между инфляцией и безработицей в краткосрочной перспективе.

Справедливость этой идеи подвергается сомнению некоторыми экономистами, однако большинство из них соглашаются с утверждением о наличии зависимости и необходимости выбора между инфляцией и безработицей в краткосрочной перспективе. Это означает, что за период в один-два года экономическая политика правительства может вызвать диаметрально противоположные тенденции в изменении уровней инфляции и безработицы. Политики обычно сталкиваются с этой проблемой вне зависимости от того, имеют ли инфляция и безработица изначально высокие (как в начале 1980-х гг.), низкие (как в конце 1990-х гг.) или любые иные значения.

Необходимость выбора между инфляцией и безработицей в краткосрочном периоде играет ключевую роль в анализе *делового цикла* — нерегулярных и в значительной степени непредсказуемых колебаний экономической активности, которая может быть измерена количеством людей, занятых в производстве товаров и услуг.

**Деловой цикл** — колебания экономической активности, проявляющиеся в изменении уровня занятости и объемов производства.

Используя различные инструменты, политики могут определять выбор между инфляцией и безработицей в краткосрочной перспективе. Изменяя объем государственных расходов, ставки налогов и количество денег в обращении, они могут оказывать воздействие на взаимосвязанные между собой уровни инфляции и безработицы в экономике. В связи с тем что эти инструменты экономической политики являются очень мощными, вопрос о том, как политики должны использовать данные инструменты для регулирования экономики и должны ли вообще их использовать, остается открытым для дальнейшего обсуждения.



Какая разница между микроэкономикой и макроэкономикой? Запишите три вопроса, которыми может заниматься микроэкономика, и три вопроса — макроэкономика.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вы получили представление о предмете экономики. В следующих главах мы рассмотрим множество специфических вопросов о взаимоотношениях людей, рынках и экономике в целом. Чтобы разобраться с ними, потребуется некоторое усилие с вашей стороны, но эта задача вполне вам по плечу. Вся экономическая теория основывается на нескольких базовых идеях, которые могут быть применены для исследования во многих различных ситуациях.

Мы будем постоянно возвращаться к десяти принципам экономической теории, о которых рассказали в этой главе и обобщили в табл. 1.2. Вы должны постоянно держать в голове эти фундаментные блоки, на которых строится теория. Самый сложный экономический анализ основывается именно на этих десяти принципах, о которых мы вам здесь рассказали.

**Таблица 1.2.** Десять принципов экономической теории

Как люди принимают решения	1. Люди выбирают 2. Стоимость чего-либо — это стоимость того, от чего придется отказаться, чтобы получить желаемое 3. Рациональные люди мыслят в терминах маржинальных изменений 4. Люди реагируют на стимулы.
Как люди взаимодействуют	5. Торговля во благо каждого 6. Как правило, рынок — это эффективный способ организации экономической деятельности 7. Иногда правительство может оказать положительное влияние на функционирование рынка.
Как работает экономика в целом	8. Уровень жизни населения определяется способностью страны производить товары и услуги 9. Цены растут тогда, когда правительство печатает слишком много денег 10. В краткосрочной перспективе общество делает выбор между инфляцией и безработицей.

**Источник:** This is a blog which has been confirmed to be in the public domain: <http://signsofchaos.blogspot.com/2005/11/price-elasticity-of-supply-and-demand.html>

### Последние тенденции в экономической теории — стимулы



Один из десяти принципов экономической теории заключается в том, что люди реагируют на стимулы. Это утверждение ни у кого не вызовет удивления, и может показаться, что экономисты нарочно усложняют очевидное. Однако на самом деле из-за сложности поведения человека причину и ее следствия, в данном случае связь между стимулом и его эффектом, установить значительно труднее, чем это может показаться на первый взгляд.

Гнизи с соавторами указывал на это (Gneezy, U. Meier, S. and Ray-Biel, P. (2011) 'When and why incentives (don't) work to modify behaviour'. *Journal of Economic Perspectives*. 25: 4, 191–210). Эти авторы отмечали, что в некоторых случаях стимулы действуют эффективнее и что ответственные за принятие решений, связанных со стимулированием, должны учитывать самые разные моменты. Прежде всего они должны понимать, какое поведение они хотят изменить. Например, общество хочет поощрить граждан к поведению, которое Гнизи назвал «просоциальным», — чтобы граждане жертвовали кровь, сперму, сортировали отходы, подлежащие переработке, посещали школы, колледжи, университеты, повышали свой образовательный уровень, сохраняли окружающую среду, утепляя свои жилища или устанавливая в них солнечные батареи, — или же поощряет их к отказу от курения. Второе: необходимо понять, какие участники вовлечены в этот процесс. Этот вопрос формулируется как проблема «принципал — агент». Принципал — это лицо или группа лиц, поручение которых выполняет другое лицо или группа — агент. В примере с курением курильщик выступает в роли агента, а общество — в роли принципала. Затем необходимо принять во внимание тип стимула — часто это денежный стимул. Денежное стимулирование имеет два вида следствий, которые Гнизи и его коллеги называют «твердоденежным эффектом» и психологическим эффектом. После того как получены ответы на вопросы о поведении, виде стимулирования и определены принципал и агент, решают, каким способом проводить эту меру.

На первый взгляд решение кажется простым — простимулировать людей деньгами, заплатить за нужное поведение. Но будет ли такой стимул работать? Гнизи и его коллеги указывают на ряд причин, по которым результат не всегда так очевиден, как кажется поначалу. Они считают, что в некоторых случаях деньги, предлагаемые как стимул, затушевывают желаемое поведение. Денежный стимул к продолжению учебы, донорству, использованию солнечных батарей не всегда даст желаемый эффект. Это происходит потому, что денежный стимул меняет восприятие агентов. Все люди имеют свои внутренние мотивы — свои личные причины, определяющие их поведение. Люди также формируют свое отношение к поведению других, например, донор в глазах других людей выглядит «хорошим человеком». Действие стимулов сказывается и на общественных нормах, это видно на примерах с переработкой отходов и курением.

Денежное стимулирование в этих случаях не обязательно приведет к тому, что доноров станет больше, люди будут сортировать большее количество отходов, установят больше солнечных батарей или что курильщики бросят курить. Гнизи с коллегами высказывает предположение, что денежное стимулирование определенного типа поведения изменяет психологию, а психологический эффект может оказаться больше твердоденежного эффекта. Денежный эффект предполагает, что, если хорошо заплатить донорам, больше людей будет сдавать кровь. Однако в действительности может оказаться, что такие стимулы приведут к уменьшению количества сдаваемой крови.

Почему? Люди, которые сдают кровь, могут делать это из личных убеждений — они имеют свои внутренние мотивы. Предложение денежных стимулов может изменить восприятие поведения доноров другими людьми — теперь их будут воспринимать не как «хороших людей», а как «корыстных», которые руководствуются не внутренними мотивами, а внешними вознаграждениями. Если психологический эффект перевешивает твердоденежный, результатом стимулирования может стать уменьшение количества доноров.

В случае курения фактором влияния может стать величина денежного стимула. Пятый принцип из *десяти принципов экономической теории* гласит, что рациональные люди мыслят в понятиях маргинальных изменений. Маргинальное решение выкурить еще одну сигарету означает для курильщика удовольствие, которое люди получают от курения, и расход (в среднем) 11 минут жизни. Проблема состоит в том, что маргинальные издержки в этот момент нельзя определить и что в этот момент они будут перевешены маргинальной выгодой (если опустить такой момент, как привыкание к табачным продуктам).

Однако с течением времени общая выгода отказа от курения превысит издержки.

Форма, в которой будет представлен стимул, оказывает существенное влияние на результат. Гнизи приводит интересный пример. Вы повстречали девушку, с которой хотели бы завязать романтические и сексуальные отношения, и хотите стимулировать ее к этому. Если ваше предложение будет звучать следующим образом:

«Я хочу заняться с тобой любовью и, чтобы мотивировать тебя к этому, предлагаю тебе €50», то ответ будет совсем другим, чем если стимул представлен иначе: «Я купил для тебя розы, я хочу заняться с тобой любовью» (возможно, по случайности розы стоили те же €50).

И наконец, следует учитывать эффективность затрат на стимулирование. Органы здравоохранения по всей Европе тратят миллионы евро на производство лекарств от повышенного давления и уровня холестерина в крови. Физические упражнения также помогли бы достичь того же результата, который дают лекарства.

Какие же затраты и какое распределение ресурсов будут наиболее эффективными? Стимулы (если они действенны) поощряют людей к занятиям спортом, например оплата абонементов в фитнес-центры или же вложение денег в производство лекарств могут иметь одинаковую стоимость, однако не всегда они воздействуют на одну и ту же причинную основу.

**Источник:** Adapted from Gneezy, U. Meier, S & Ray-Biel, p. (2011). 'When and why incentives (don't) work to modify behaviour'. In *Journal of Economic Perspectives*. 25:4, pp. 191–210.

## Вопросы

1. Почему людям нужны стимулы, чтобы совершать «хорошие» поступки, например сдавать кровь или сортировать мусор для переработки?
2. Что такое «принципал — агент»?
3. Какими были бы цена и психологический эффект, если бы студенты получали денежный стимул к тому, чтобы сдавать экзамены на высокие оценки?
4. Почему размер денежных стимулов является важным фактором для получения желаемого поведения и какие побочные эффекты может вызвать увеличение размеров такого стимула?
5. Что такое «форма» и почему она может сыграть роль в том, как подействует стимул? Проиллюстрируйте свой ответ примером с количеством донорских органов.

## Как читать эту книгу



Экономика — интересная наука, но, изучая ее, придется не раз столкнуться со сложностями. Нашей целью было сделать представленный в книге материал простым для понимания и, насколько это возможно, занимательным. Но вы, студенты, также должны занять активную позицию. Практика показывает, что чем больше человек вовлечен в процесс обучения, тем больше удовольствия он получает от полученных знаний, тем лучших результатов он добивается как при сдаче экзаменов, так и на протяжении дальнейшего жизненного пути. Хотелось бы дать несколько советов о том, как лучше читать эту книгу.

1. **Подводите итоги, а не раскрашивайте книгу.** Работа с желтым маркером слишком пассивна, чтобы сконцентрироваться на содержании. Вместо этого по прочтении параграфа или раздела постарайтесь подвести итог, выразить собственными словами то, что вы только что узнали. Записывайте свои выводы на полях книги. По окончании изучения главы сравните их с теми, которые приведены авторами. Совпадают ли они по основным пунктам?
2. **Снова и снова практикуйтесь в ответах на вопросы.** В конце каждой главы вам предлагаются вопросы для повторения, цель которых — проверка усвоения материала. Чем больше вы используете свои новые знания, тем тверже они становятся.
3. **Работайте над материалом коллективно.** После того как вы прочитаете часть книги и самостоятельно проработаете материал, обсудите его вместе с сокурсниками. Таким образом, вы будете учиться друг у друга — вот и пример получения выгод от торговли.

**4. Не забывайте о реальности.** Среди всех этих цифр, графиков и незнакомых слов легко забыть о том, что экономика — это мир вокруг нас. Вам будут напоминать об этом такие разделы книги, как «Практические вопросы» и «Лента новостей». Не пропускайте их. Они со всей наглядностью демонстрируют, как сухая теория связана с событиями, происходящими с нами и вокруг нас. Прочитав эту книгу и проработав представленные в ней идеи и концепции, вы увидите, что почти все, о чем можно прочитать в газетах, связано с предложением, спросом и всем спектром экономических проблем.

## ВЫВОДЫ

- Основные уроки, которые можно извлечь из содержания данной главы: человек сталкивается с необходимостью выбора между альтернативными целями; издержки любого действия измеряются упущенными возможностями; рациональные люди принимают решения, сравнивая маргинальные издержки и маргинальные выгоды; люди изменяют свое поведение в ответ на стимулы.
- Основные уроки, которые можно извлечь из изучения взаимодействия людей, следующие: торговля — дело взаимовыгодное; обычно рынки прекрасно справляются с координацией торговли между людьми; правительство имеет потенциальные возможности улучшить результаты работы рынка в случае его несостоятельности или если они несправедливы.
- Основные уроки, которые можно извлечь, изучая экономику в целом, следующие: производительность — основной источник повышения уровня жизни; увеличение количества денег — основной источник инфляции; в краткосрочной перспективе общество сталкивается с проблемой выбора между инфляцией и безработицей.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ

1. Приведите три примера сделанного вами в течение жизни важного выбора.
2. Каковы альтернативные издержки решения о просмотре фильма в кинотеатре?
3. Вода необходима для жизни. Насколько велики или малы маргинальные выгоды от стакана воды?
4. Почему политики должны помнить о стимулах?
5. Почему торговля между странами не похожа на игру, в которой есть победители и побежденные?
6. Каково место «невидимой руки» в рыночной деятельности?
7. Объясните две основные причины проявления несостоятельности рынка и приведите примеры для каждой из них.



8. В чем заключается значение производительности?
9. Что такое инфляция и в чем ее причина?
10. Опишите взаимосвязь инфляции и безработицы в краткосрочном периоде.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

1. Опишите компромиссы, к которым приходится прибегать в каждом из следующих случаев:
  - а) семья решает, нужно ли покупать новую машину;
  - б) член правительства решает, сколько выделить средств на строительство новой автомобильной дороги, соединяющей два города;
  - в) заместитель главы компании принимает решение, следует ли рекомендовать покупать меньшую фирму;
  - г) преподавательница университета решает, сколько времени ей выделить на подготовку к лекции.
2. Вы принимаете решение о том, следует ли вам брать отпуск. Большую часть расходов (на билет, отель, текущие расходы) можно измерить в евро, однако преимущества, которые дает отпуск, психологического характера. Можете ли вы каким-то образом сравнить эти преимущества и расходы?
3. Вы планируете выйти вечером на свою дополнительную работу, однако друг зовет вас пойти в ночной клуб? Теперь представьте себе, что вы собирались пойти вечером в библиотеку. Как в этом случае оценить цену похода в ночной клуб? Поясните.
4. Вы выиграли в лотерею €10 000 и у вас есть выбор: потратить деньги сразу или положить их в банк на год под 5% годовых. Какова стоимость неотложной траты этой суммы?
5. Компания, директором которой вы являетесь, инвестировала €5 млн в разработку нового продукта, однако разработка пока не завершена. На последнем совещании коммерческий директор сообщает, что в результате запуска на рынок продуктов конкурента ожидаемая прибыль от продаж вашего нового продукта снизилась до €3 млн. Если завершение его разработки оценивается в €1 млн, следует ли ее продолжать? Какую максимальную сумму можно потратить на завершение разработки продукта?
6. Три менеджера компании по производству автобусов *van Heerleen Coach* обсуждают возможность увеличения производительности. Каждый предлагает свой способ решения.

*Первый менеджер:* Мы должны решить, сколько дополнительно автобусов мы можем производить. Лично я считаю, что нам нужно проанализировать, увеличится ли или уменьшится производительность компании — количество автобусов на одного рабочего в час — с увеличением количества продукции.

*Второй менеджер:* Мы должны выяснить прежде всего, увеличится ли или снизится средняя стоимость на одного работника.

*Третий менеджер:* Будут ли доходы от продажи этих дополнительных автобусов выше или ниже понесенных нами дополнительных расходов. С кем из менеджеров вы согласны? Почему?

7. Предположим, что в некоей стране выплачивают пенсию людям старше 65 лет. Если ее получатель решает работать дальше и зарабатывать таким образом некоторые дополнительные средства, та сумма, которую он получает в рамках системы соцобеспечения, как правило, уменьшается.
  - а) Как данная система стимулирует работающих людей к накоплению сбережений?
  - б) Как уменьшение выплат в этом случае связано с мотивацией людей к продолжению трудовой деятельности после 65 лет?
8. Ваш сосед, с которым вы вместе снимаете квартиру, готовит лучше вас, но вы быстрее и лучше делаете уборку. Если вы будете заниматься только уборкой, а сосед — только приготовлением пищи, будет ли ведение домашнего хозяйства в целом занимать у вас меньше или больше времени, чем если бы вы делили поровну каждое из этих домашних дел? Приведите аналогичный пример такой специализации и компромисса, от которых могли бы выиграть две страны.
9. Объясните, является ли мотивом следующих государственных инициатив забота о равенстве или же об эффективности. Если вы считаете, что мотивом является эффективность, поясните, о каком виде несостоятельности рынка идет речь:
  - а) регулирование цен на воду;
  - б) регулирование цен на электричество;
  - в) предоставление некоторым категориям бедного населения ваучеров для покупки продуктов питания;
  - г) запрещение курения в общественных местах;
  - д) введение более высокого индивидуального подоходного налога для лиц с высокими доходами;
  - е) принятие законов против вождения в нетрезвом виде.
10. Как отличается ваш уровень жизни от уровня жизни ваших родителей, бабушек и дедушек, который был у них в вашем возрасте? Почему произошли эти изменения?

## ГЛАВА 2

# ДУМАТЬ КАК ЭКОНОМИСТ

## ВВЕДЕНИЕ

Каждая наука использует свой язык, свои процедуры, свои методы исследования и требует определенного образа мышления. Несоставляет исключения и экономика. В ходе изучения курса экономики у вас будет формироваться иное понимание экономических процессов, чем у вашего преподавателя. Как при изучении любой научной дисциплины, вы познакомитесь с новой терминологией. Вы узнаете, какими методами пользуются экономисты, как возникают новые идеи и как они изменяются с течением времени. Одна из трудностей, с которыми сталкиваются изучающие экономику, состоит в том, что многие термины используются также и в повседневной жизни. Однако в экономике они обозначают весьма специфические явления. Поэтому нужно забыть об их бытовом толковании и привыкать думать в рамках экономических концепций и терминологии.

Многие из концепций, с которыми вы познакомитесь в этой книге, — абстрактны. Они не обозначают никаких конкретных или реальных вещей. Мы будем говорить, например, о рынках, эффективности, сравнительных преимуществах и равновесии — вещах, которых физически не существует. Некоторые из концепций носят фундаментальный характер — если вы научитесь их применять, они станут тем порталом, из которого вы сможете видеть мир с экономической точки зрения. Постигнув их, вы уже не сможете мыслить по-старому и ваш взгляд на вещи неминуемо изменится.

Эти концепции называют «пороговыми концепциями». Более подробно о них вы можете прочитать в работе Мейера (*Meyer, J. H. F. and Land, R., 2005. Threshold concepts and troublesome knowledge 2: epistemological considerations and a conceptual framework for teaching and learning'. Higher Education, 49: 373–388*). Знакомясь с курсом, от раздела к разделу, вы увидите, что не всегда просто мыслить «как экономист», что в идеях и концепциях можно запутаться, что некоторые из них противоречат житейской логике. Не беспокойтесь по поводу того, что постижение этих теорий дается вам непросто: учеба — это великий труд. Вы получаете новую информацию и формируете новые способы постижения окружающего вас мира.

Эта глава посвящена методологии. В чем отличие экономического взгляда на мир? Что значит «думать как экономист»? Какие инструменты используют экономисты?

## ЭКОНОМИСТ КАК УЧЕНЫЙ

Экономисты стремятся относиться к предмету исследования с научной объективностью. Они подходят к изучению экономики во многом так же, как физик подходит к исследованию материи, а биолог — к постижению тайн жизни. Они разрабатывают теории, накапливают фактические данные, а затем анализируют их в попытке подтвердить или опровергнуть теоретические концепции.

Поначалу может показаться странным тот факт, что экономика рассматривается как наука главным образом потому, что она имеет дело с человеческим поведением. Сущность науки, однако, заключается в *научном методе* — беспристрастной разработке и проверке теорий о том, как устроен мир. Этот метод применим к изучению национальных экономик так же, как и к изучению гравитации или эволюции живых существ. Как заметил однажды Альберт Эйнштейн: «Наука — не что иное, как экстракт ежедневных размышлений».

### Эмпиризм

Один из *десяти принципов экономической теории* гласит, что цены растут, когда государство печатает слишком много денег. Чтобы это утверждать, необходимы доказательства, что так и происходит. Как экономисты обнаружили, что печатание большого количества денег ведет к росту цен? Доказательства этого утверждения являются эмпирическими. Слово «эмпирический» означает, что информация была собрана путем наблюдений, через эксперимент или практический опыт (изучения подъема цен в заданный период), выдвижение гипотезы (о том, что цены растут, когда государство печатает слишком много денег) и ее проверку. Гипотеза — это предположение; это слово греческого происхождения (*hypotithenai*) и означает «предполагать». Гипотеза рождается из наблюдения за феноменом, или из опыта, или же путем того, что можно назвать «праздным размышлением». Выдвинув гипотезу, экономист должен научными методами проверить ее, чтобы понять, следует ли гипотезу принять, отвергнуть или убедиться, что ни для того ни для другого нет достаточных доказательств, или же что следует применить индуктивную аргументацию для ее объяснения.

**Индуктивное и дедуктивное мышление.** Индуктивное мышление связано с процессом наблюдения, результатом которого являются модели, доказывающие гипотезу, с последующим возможным построением теории на их основе. Напротив, дедуктивное рассуждение начинается с теории, из которой выведена гипотеза. В этом случае гипотеза подвергается проверке

методом наблюдения, в результате которой она либо принимается, либо отвергается. Об этих двух методах нельзя сказать, что один лучше, а другой хуже, — это лишь два способа исследования, которые тесно связаны между собой. Важно то, что к исследованию мы всегда подходим критически — не просто принимаем на веру выводы исследования, но ставим их под сомнение и подвергаем дальнейшей проверке. Благодаря этому завершённому процессу совершенствуются и оттачиваются, дополняются теории, формулируются их интерпретации, позволяющие принимать информированные решения.

Классическим примером взаимосвязи индуктивного и дедуктивного рассуждения является пример с наблюдением за лебедями. Исследователь наблюдает реку, по которой проплывают лебеди. Каждый из наблюдаемых лебедей — белый. В конце периода наблюдений исследователь делает вывод о том, что «все лебеди белые». Собранные доказательства говорят в пользу этой гипотезы: «все лебеди белые». Для объяснения этого феномена может быть разработана теория о том, почему все лебеди белые. Последующая проверка гипотезы с учетом собранных доказательств подтвердит, что все лебеди белые, и гипотеза будет применяться в течение многих лет, пока однажды кто-нибудь не увидит черных лебедей. Тогда первоначальная гипотеза будет отвергнута, и теорию придется изменять. Впоследствии исследователь, возможно, задастся вопросом о том, почему большая часть лебедей белая и что является причиной появления у лебедей черной окраски, что вновь станет предметом эмпирического исследования.

Теории. В этой книге мы рассматриваем множество теорий. Теории используются для объяснения явлений и их прогнозирования. Теории кривых безразличия и бюджетных линий объясняют потребительское поведение. Однако теории могут разрабатываться и вне эмпирических исследований. В 1982 г. лауреат Нобелевской премии по экономике Василий Леонтьев в своей работе высказал сожаление по поводу недостатка систематических эмпирических исследований в экономике, уступающих избыточному «теоретизированию» (*Leontif, W. (1982) Academic Economics. In Science 217: 104–107*). Леонтьев проанализировал статьи, напечатанные в «Американ Икономик Ревю», и пришел к выводу о том, что в большей части статей описываются модели, не подкрепленные никакими данными, и анализируются проблемы также без достаточного количества вводных данных. Напротив, статьи, основанные на первичных данных или же вторичных данных, проведенных статистическими методами, что позволяет делать какие-то выводы, встречаются намного реже. Но разумно ли принимать решения или строить стратегию на теоретических выкладках, не подвергнутых проверке строгими эмпирическими методами?

Само по себе построение теорий является традицией рационалистической экономики. Экономист использует логику, рассуждение, индукцию и на этом основании делает выводы. Большая часть логических построений может в этом случае базироваться на предположениях, не подкрепленных

никакими данными. Так, например, в рамках теории потребительского поведения делаются предположения о том, как ведут себя люди при принятии потребительских решений, например о том, что покупатели действуют рационально, предпочитают большее меньшему и принимают решение о покупке, исходя исключительно из интересов личной выгоды.

Эмпирическая экономика начинается с наблюдений и данных, на основе которых можно строить модели и делать выводы и прогнозы. Наблюдение за потребительским поведением заставляет предположить, что, принимая решения о покупке, люди не действуют рационально. Можно разработать модели, представляющие именно эти данные — описывающие, как в действительности ведут себя потребители, и использовать эти модели для разработки теорий, которые помогут прогнозировать потребительское поведение в различных ситуациях.

Но даже когда гипотеза поддержана доказательствами, экономисту нельзя успокаиваться, думая, что он отыскал «истину». Все меняется, и новая информация, опыт, наблюдения могут превратить оригинальную гипотезу в бесполезную, заставляя пересмотреть ее или уточнить, — и этот процесс не имеет конца.

## Научный метод: наблюдение, теория и снова наблюдение

Неразрывная связь между теорией и наблюдением также свойственна и экономической науке. Представьте, что экономист живет в стране, переживающей быстрый рост цен. Вполне вероятно, что наблюдение за этим процессом подтолкнет его к разработке теории инфляции. В ней он может предположить, что высокая инфляция возникает в тех случаях, когда власти печатают слишком много денег. (Как вы можете вспомнить, это один из *десяти принципов экономической теории*, введенных в главе 1.) Для проверки своей концепции экономист собирает и анализирует информацию о ценах и валютах различных стран. Если увеличение количества денег в обращении не всегда связано с повышением цен, экономист начнет сомневаться в правильности своей теории инфляции. Если же темпы увеличения количества денег и инфляции четко соответствуют друг другу во всех странах мира (как это фактически и происходит), экономист получает подтверждение своей теории.

Хотя основной инструмент экономистов (как и других ученых) — теория и наблюдение, в отличие от представителей естественных наук в своей исследовательской деятельности они сталкиваются с препятствиями, которые значительно усложняют задачу. К сожалению, в экономической науке практически невозможно поставить эксперимент, подтверждающий или опровергающий новую концепцию. Физики, изучающие гравитацию, для проверки своих теорий могут перебить хоть всю лабораторную посуду и другие подручные материалы. В отличие от этого экономистам, изучающим инфляцию, никто не разрешит «экспериментировать» с денежно-кредитной политикой страны просто для того, чтобы собрать необходимый массив данных. Экономисты,

так же как и астрономы или биологи, изучающие эволюцию жизни, обычно имеют дело с теми данными, которые мир «пожелал» им предоставить.

Для того чтобы как-то компенсировать отсутствие возможности проведения лабораторных опытов, экономисты обращают пристальное внимание на предлагаемые жизнью естественные эксперименты. К примеру, когда война на Ближнем Востоке перекрыла нефтяные потоки, цены на нефть взлетели во всем мире, что привело к снижению уровня жизни потребителей нефти и нефтепродуктов. Политики были поставлены перед трудной проблемой поиска выхода из сложившейся ситуации, а ученым-экономистам кризис предоставил возможность изучения влияния доступности основных природных ресурсов на мировую экономику. В этой книге мы рассмотрим много исторических примеров, ценность которых определяется тем, что они предоставляют нам возможность заглянуть во вчерашний день экономики и, что более важно, позволяют проиллюстрировать и оценить современные экономические теории. Изучение событий и результатов их воздействия на экономику в различные периоды времени названы в книге «Историческими практиками».

### **Эмпиризм или рационализм?**

На этот вопрос, как и на многие вопросы в экономике, нет однозначного ответа. Спор между рационалистами находится вне предмета этой книги. Суть его относится к области экономической философии, исследующей природу знаний и способов их получения. Некоторые вещи представляются нам интуитивными — имеют вид «законов» или постулатов, которые в некоторых случаях укореняются. Так, например, интуиция говорит нам, что если цена на товар поднимается, люди будут меньше покупать этот товар. С рациональной точки зрения также разумно и логично предположить, что при более высокой цене люди по-другому будут рассматривать этот товар, задумаются о том, могут ли они позволить себе его приобретение, и произведут оценку в сравнении с другими аналогичными товарами, которые они могут купить. Соединив все эти данные воедино, можно прийти к заключению, что при повышении цены количество приобретаемых товаров снизится. Такой вывод можно назвать обобщающим. Это означает, что доводы, примененные к данному товару, можно распространить на большинство других.

В обществе приобрели широкое хождение некоторые «самоочевидные» истины. Например, идея о том, что большинство из тех, кто обращается за социальными выплатами, «попрошайничают», что увеличившийся поток иммигрантов лишает рабочих мест коренное население, что углеродные выбросы приведут к глобальному потеплению и что способом сокращения дефицита бюджета является снижение налогов, — эти идеи популярны сегодня в обществе.

Экономисты помнят о споре между рационалистами и эмпиристами, однако сегодня все они все больше сходятся на том, что к экономике как к научной дисциплине может быть приложена научная методология, которая помогает скорректировать имеющиеся у нас знания и, оттолкнувшись от них, идти дальше независимо от того, как эти знания были получены (через первоначальное наблюдение или теоретические рассуждения). Кембриджский экономист Джоан Робинсон весьма удачно охарактеризовала этот спор в своей работе: [экономика] «завязла одной ногой в непроверенных гипотезах, а другой — в непроверенных лозунгах... наша задача — как можно лучше разобраться с этой смесью идеологии и науки» (*Robinson, J. (1968) Economic Philosophy. Pelican*).

## Роль допущений

Если вы спросите физика о том, сколько времени потребуется, чтобы пушечное ядро, сброшенное с вершины «падающей» Пизанской башни, достигло земли, он ответит на вопрос с точностью до тысячных долей секунды, но предупредит, что его расчет верен для тех условий, как если бы ядро находилось в вакууме. Конечно, это допущение не соответствует действительности. Фактически здание окружено воздухом, который замедляет падение пушечного ядра. Но физик не преминет заметить, что воздействие силы трения на ядро настолько мало в сравнении с его весом, что ею можно пренебречь. Допущение о падении пушечного ядра в безвоздушном пространстве значительно упрощает решение задачи без существенного влияния на ответ.

Экономисты делают допущения по тем же причинам: допущения упрощают сложность мира и делают его более легким для понимания. К примеру, занимаясь изучением международной торговли, мы можем сделать допущение о том, что мир состоит только из двух стран, каждая из которых производит только два вида товара. Конечно, в реальности на земном шаре почти две сотни государств, а каждая страна производит тысячи различных видов товаров. Но, предполагая наличие только двух стран и двух видов товаров, мы получаем возможность сконцентрировать внимание и отвлечься от несущественных в данном случае факторов. Анализируя международную торговлю в вымышленном мире с двумя странами и двумя товарами, мы лучше понимаем особенности обмена между странами в более сложном мире, в котором в действительности мы живем.

Искусство научного образа мышления — в физике ли, биологии или экономической теории — состоит в правильном решении о характере допущения. Предположим, что мы наблюдаем за полетом с вершины башни не пушечного ядра, а большого надувного мяча для игры на пляже. Наш физик в данном случае скажет, что допущение об отсутствии влияния силы трения не очень верно: трение оказывает намного большее воздействие на надувной мяч, чем на пушечное ядро, потому что мяч намного больше ядра и, более того, воздействие трения воздуха может не быть столь незначительным



относительно веса мяча, потому что мяч очень легкий. Допущение о воздействии на движение свободно падающего ядра лишь сил гравитации вполне оправданно; но оно неприемлемо для изучения падения надувного мяча.

Точно так же и экономисты в поиске ответов на разные вопросы делают различные допущения. Что происходит со спросом, если цена меняется, но доход останется неизменным? Если представить себе картину идеальной конкуренции в отрасли, что произойдет с доходом в долгосрочной перспективе? Что будет с экономикой, если государство меняет количество денег в обращении, если предположить, что цены в краткосрочной перспективе не изменятся? Чего ожидать при этом же условии в долгосрочной перспективе с учетом гибких цен? Как мы видели ранее, эти предположения используются осторожно и подвергаются проверке, которая должна показать, насколько они обоснованы, — так же как обосновано и то, что физик может опустить величину трения для пушечного ядра, сброшенного с Пизанской башни.

## Эксперименты в экономике

Поскольку экономика — наука, связанная с изучением поведения людей, не всегда оказывается возможным провести эксперимент, как это делается в естественных науках, таких как биология, химия или физика. Однако есть в экономике две области, об экспериментах в которых следует рассказать. Эксперименты в экономике проводятся в «лабораториях», где путем наблюдений собирают данные об индивидуальном или групповом поведении с помощью опросов, анкет, интервью и т. п., или же путем сбора и анализа доступных данных, например о заработной плате, ценах, стоимости акций, объемах торговли, уровне безработицы, инфляции и т. д. Данные подвергаются анализу в соответствии с целями исследования, и на этой основе делаются выводы, которые помогут получить новое знание или откорректировать или расширить имеющееся представление о предмете. Выводы, полученные в результате этих экспериментов, могут быть обобщены; другими словами, их результаты могут быть распространены на явления за пределами «лаборатории», что позволит объяснить потребительское поведение или экономические явления, составить основу для прогнозов. Примером того, как лабораторный эксперимент может изменить представление, могут послужить работы таких ученых, как Дэниел Канеман, Амос Тверски, Ричард Талер и Касс Санштейн, чье исследование позволило понять, как происходит принятие решений, и предложить совершенно оригинальный взгляд на вопрос о принятии рациональных решений.

Так, Талер провел ряд экспериментов по изучению реакции людей на потери и приобретения, сравнивая эту реакцию с неким ориентиром. Он обнаружил, например, что первоначальное обладание неким товаром, например билетом на футбольный матч, изменяет желание человека его продать, даже по цене, значительно превосходящей ту, по которой билет был им приобретен. Экспериментальные наблюдения Талера за последовательностью такого поведения позволили ему ввести в научный оборот термин

«эффект владения», объясняющий описанное поведение людей; сегодня исследователи принимают во внимание существование эффекта владения, который отрицает утверждение о рациональности поведения. Об этом мы подробно поговорим в главе 5. Предполагают, что эффект владения не носит универсальный характер и проявляется сильнее в тех случаях, когда товары предназначены для использования.

Второй тип экспериментов в экономике носит название «естественных экспериментов». Естественный эксперимент — тот, в котором изучение явления определяется естественными условиями, не контролируемые экспериментатором. К естественным экспериментам прибегают, когда происходят некие перемены, позволяющие наблюдать влияние этих перемен на какую-либо группу населения, в то время как другие группы ими не затронуты. Примерами естественного эксперимента могут послужить наблюдения за действием запрета на курение в общественных местах на количество курящих или за возможными положительными последствиями запрета для здоровья населения; за взаимосвязью способов финансирования образования и образовательных стандартов; за последствиями увеличения налогообложения собственности на рынке недвижимости; за взаимосвязью трудовой занятости женщин и переменами в лечении бесплодия и его доступности.

Обычно естественные эксперименты связаны с применением статистических инструментов корреляции и регрессии, позволяющими определить, связаны ли между собой две или более переменных, какова сила этого взаимодействия и какова природа этого взаимодействия. Анализ позволяет разработать модель и на ее основе делать прогнозы. В основе такого анализа — определение степени взаимосвязи двух или более переменных, которые можно отнести к причине и следствию. Однако наличие некоей взаимосвязи переменных не означает, что сами они находятся в причинно-следственном взаимодействии. Так, например, исследователь установил, что выпускники университетов зарабатывают больше, чем те, кто не окончил университет; может ли он из этого заключить, что степень магистра или бакалавра обязательно обеспечит человеку более высокий доход? Возможно, но необязательно. Помимо образования существуют и иные факторы, которые могут повлиять на доход, и попытка построить модель с учетом этих различных факторов — важная часть естественного эксперимента

## Экономические модели

Преподаватели анатомии используют на занятиях такие муляжи, моделирующие человеческое тело со всеми основными органами — сердцем, печенью, почками и прочим, — это позволяет показать студентам их расположение и взаимодействие. Конечно, никто не воспринимает пластиковые модели как живых людей: они стилизованы, в них отсутствуют многие детали. Однако

некоторый недостаток реализма отнюдь не затрудняет понимание студентами строения человеческого тела.

В своей практике экономисты также используют самые разные модели, но не из пластика, а из диаграмм, графиков и уравнений. Важно помнить, что экономическими модулями нельзя заменить реальность, как нельзя считать реальным человеком анатомическую модель. Экономическим моделям не хватает многих деталей, но именно их отсутствие позволяет нам глубже осознать действительно важные вещи. По мере того как мы будем рассматривать различные экономические модели, вы убедитесь, что все они построены на определенных допущениях. Делая такие допущения, мы можем сосредоточиться на тех специфических вещах, которые хотим исследовать. Например, если объектом изучения является рынок, то мы можем допустить, что предложение является величиной постоянной и что факторы, влияющие на спрос, за исключением изменяющихся доходов, также константны. Модели призваны упрощать действительность, тем самым облегчая задачу познания мира.

Модель включает в себя несколько переменных. В приведенном выше примере модели рынка такими переменным являются спрос, предложение, вкусы, цена и др. Некоторые из этих переменных определяются моделью, а некоторые создаются в рамках самой модели. Например, возьмем модель рынка, в которой количественная величина спроса ( $Q_d$ ) зависит от цены.  $Q_d$  называют «зависимой переменной». Ее значение, однако, будет определяться функциональными отношениями внутри модели (факторы, влияющие на спрос), такими как доход, вкусы и цены на другие товары.  $Q_d$  считают внутрисистемной, или *эндогенной, переменной*. С другой стороны, цена является независимой переменной — она влияет на модель (количественная величина спроса), но не зависит от нее. Цена не определяется или не зависит от величины спроса. Цену называют внесистемной, или *экзогенной, переменной*.

**Эндогенная переменная** — переменная, величина которой определяется в рамках модели.

**Экзогенная переменная** — переменная, величина которой определяется факторами за пределами модели.

Понимание различий между эндогенной и экзогенной переменными важно, поскольку позволяет разделить причину и следствие. Может ли, например, изменение цены вызвать изменение величины спроса или повлияет ли оно на эту величину?

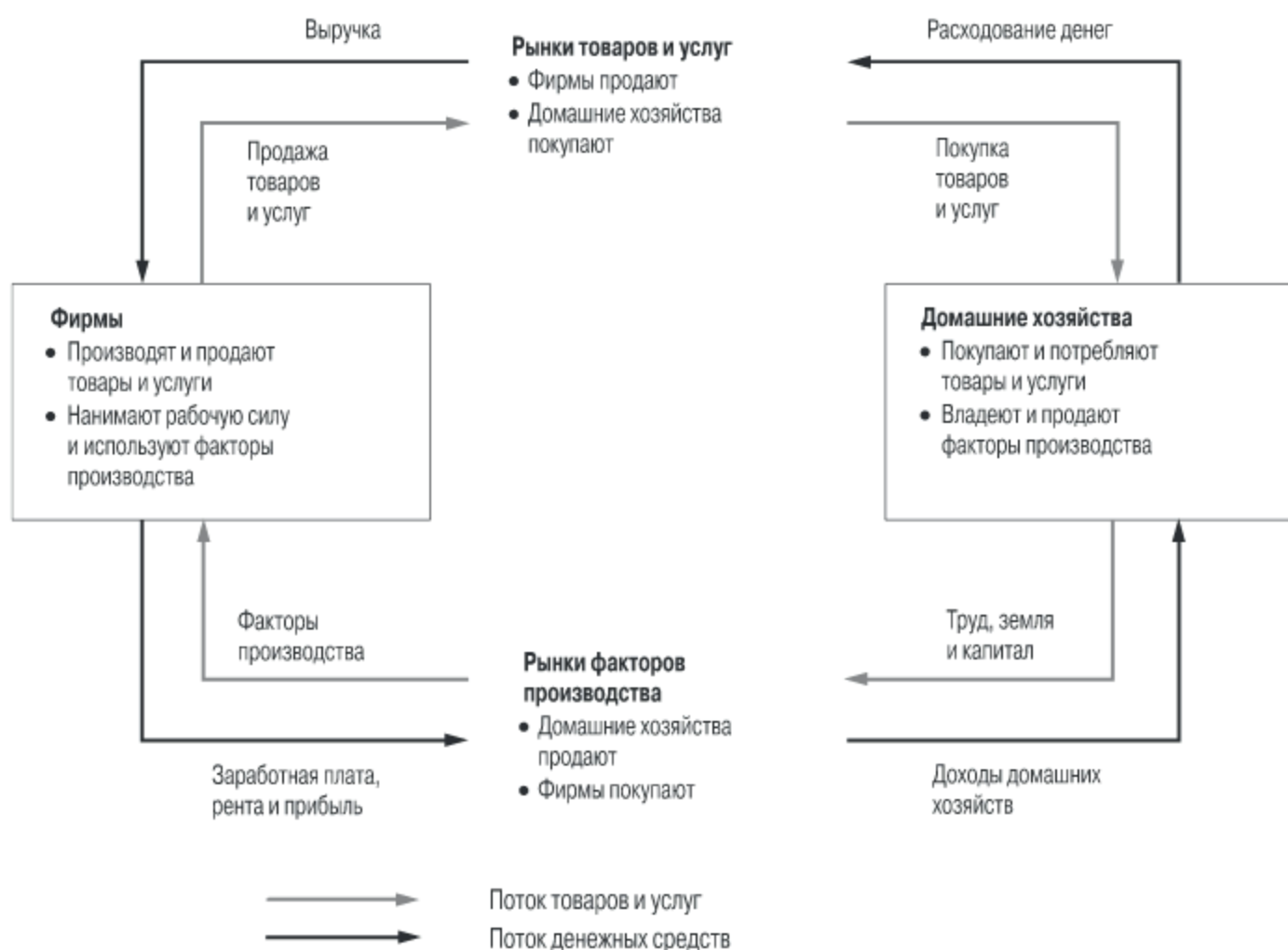
## Наша первая модель: диаграмма кругооборота потоков

Экономика возникает из взаимодействия миллионов людей, занятых различными видами деятельности: покупками, продажами, работой, наймом,

производством и т. д. Чтобы исследовать это взаимодействие, необходимо упростить наше представление о нем. Другими словами, нужна модель, которая в общем виде объяснит организацию экономики и взаимодействие ее участников друг с другом.

На рис. 2.1 представлена визуальная модель экономики, получившая название *диаграммы кругооборота потоков*. Ее основное допущение состоит в предположении о том, что в экономике существует два типа субъектов, принимающих решения, — домохозяйства и фирмы. Фирмы производят товары и услуги, используя ресурсы, такие как труд, земля и капитал. Домохозяйства владеют факторами производства и потребляют все товары и услуги, произведенные фирмами.

**Диаграмма кругооборота потоков** — визуальная модель экономики, демонстрирующая опосредованные рынком стоимостные потоки между домашними хозяйствами и фирмами.



**Рис. 2.1.** Диаграмма кругооборота потоков

Этот рисунок схематично представляет организацию экономики. Решения принимаются домохозяйствами и фирмами, взаимодействующими на рынках товаров и услуг (где домашние хозяйства являются покупателями, а фирмы — продавцами) и на рынках факторов производства (где фирмы являются покупателями, а домохозяйства — продавцами). Внешние стрелки показывают движение денежных потоков, а внутренние — соответствующие им потоки факторов производства, товаров и услуг.

Домохозяйства и фирмы взаимодействуют на двух основных рынках. На рынке товаров и услуг домашние хозяйства выступают в роли покупателей, а фирмы — продавцов; домашние хозяйства покупают товары и услуги, которые производят фирмы. На рынке факторов производства домашние хозяйства продают факторы производства, которые фирмы покупают и используют для выпуска товаров и услуг. На диаграмме кругооборота потоков представлен простой способ организации всех сделок в экономике, которые заключаются между домашними хозяйствами и фирмами.

Внутренние стрелки диаграммы кругооборота потоков отражают направления движения товаров и услуг между домохозяйствами и фирмами. Домохозяйства продают труд, землю и капитал фирмам на рынке факторов производства, которые используют их для выпуска товаров и услуг, которые, в свою очередь, покупают домашние хозяйства на соответствующих рынках. Таким образом, факторы производства «перетекают» от домашних хозяйств к фирмам, а товары и услуги от фирм — к домашним хозяйствам.

Внешние стрелки диаграммы отображают движение потоков денежных средств. Домашние хозяйства используют деньги для покупки товаров и услуг у фирм. Фирмы направляют часть выручки для оплаты факторов производства, таких, например, как оплата труда работников. Остаток представляет собой прибыль собственников фирм, одновременно являющихся членами домашних хозяйств. Таким образом, денежные средства, расходуемые на покупку товаров и услуг, поступают от домашних хозяйств к фирмам, а денежные доходы в форме заработной платы, арендной платы и прибыли поступают от фирм к домашним хозяйствам.

Давайте проследим путь монеты достоинством €1, движущейся от одного человека к другому через всю экономику. Предположим, что первоначально евро принадлежит вашему домашнему хозяйству и находится в вашем бумажнике. Если вы хотите выпить чашку кофе, то направляете свой евро на один из рынков товаров и услуг, т. е. несете его в одно из ближайших кафе. Там вы тратите его на оплату чашечки своего любимого напитка. Когда евро поступает в кассу, он превращается в доход владельца кафе. Однако евро не залеживается в кассе, так как хозяин кафе использует его для оплаты потребляемых факторов производства (например, помещения в форме арендной платы собственнику или труда в форме заработной платы работникам). В любом случае евро становится доходом одного из домашних хозяйств и оказывается в чьем-то бумажнике. А затем монета в €1 начинает новое «кругосветное» путешествие.

Диаграмма кругооборота потоков, показанная на рис. 2.1, представляет собой одну из самых простых моделей экономики. Она полезна для описания некоторых базовых идей, лежащих в основе работы экономики, но в ней отсутствуют детали, которые для других целей могут оказаться весьма существенными. Позже мы познакомимся с более сложной моделью кругооборота, в которой учитываются такие факторы, как налоги, государственные расходы, сбережения, инвестиции и экспорт.

## ЭКОНОМИСТ В РОЛИ ПОЛИТИЧЕСКОГО СОВЕТНИКА

Очень часто экономистов просят объяснить происходящие экономические события. Почему, к примеру, уровень безработицы имеет более высокие значения у молодежи, чем у работников старшего возраста? Иногда их просят порекомендовать меры для улучшения экономической ситуации. Что, к примеру, необходимо предпринять правительству, чтобы повысить уровень благосостояния молодых людей? Когда экономисты пытаются объяснить устройство мира, они выступают в качестве ученых. Когда они пытаются помочь улучшить его, экономисты превращаются в советников политиков.

### Позитивный и нормативный анализ

Специфика задач, которые решают экономисты и экономическая наука в целом, отражается в языке науки. Ученые и политики имеют разные цели, и их высказывания не могут быть интерпретированы одинаковым образом.

Предположим, что две девушки обсуждают закон о минимальной оплате труда. Вот какой обмен репликами мы могли бы услышать:

*Паскаль: «Закон о минимальной оплате труда — основная причина безработицы». София: «Правительство должно регулярно повышать минимальный уровень оплаты труда».*

Вне зависимости от того, согласны вы с этими утверждениями или нет, отметим, что высказывания Паскаль и Софии отличаются отношением к установившемуся порядку вещей. Паскаль говорит, как ученый: она выдвигает предположение об устройстве мира, София — как политик: девушка говорит о том, как, по ее мнению, должен изменяться мир.

В самом общем смысле утверждения об окружающем нас мире делятся на два типа. Утвердительные высказывания (утверждение Паскаль) носят описательный характер, рисуют нам мир таким, какой он есть. Утвердительные высказывания обладают тем свойством, что заявленное в них может быть проверено и подтверждено, опровергнуто или признано недоказуемым. Второй тип утверждений (слова Софии) является нормативным. Нормативные утверждения носят предписывающий характер, говорят о том, каким должен быть мир. Нормативные высказывания обладают тем свойством, что содержат определенное мнение, и их невозможно ни проверить, ни опровергнуть.

**Утвердительные высказывания** — положения, претендующие на описание мира таким, какой он есть.

**Нормативные утверждения** — положения, которые имеют предписывающий характер, говорят о том, каким должен быть мир.

При изучении экономики (и в повседневной жизни) вы столкнетесь с множеством примеров утвердительных и нормативных высказываний. При анализе важно делать различие между ними. Например, утверждение «государство должно сократить дефицит, так как от этого экономика выиграет» является нормативным, а высказывание «от сокращения государственного дефицита выиграет экономика» — утвердительное и может быть проверено. Позитивный анализ в экономике предполагает проверку и поиск доказательств в пользу утверждения, но также используется и нормативный анализ, так как многие верят в то, что сокращение дефицита полезно для экономики.

Основное различие между позитивными и нормативными утверждениями заключается в оценке нами действительности. Экономист имеет возможность высказать свое мнение о словах Паскаль, проанализировав данные об изменениях в размере минимальной заработной платы и уровне безработицы за определенный период времени. Напротив, оценка нормативных утверждений требует учета не только фактов, но и определенных ценностных ориентиров. Если мы используем исключительно факты, то утверждение Софии не поддается оценке. Решение о том, какая политика хороша, а какая нет, невозможно принять на основе только научных выводов. Для этого требуется привлечь наши этические ценности, религиозные убеждения и философию политики.

Конечно, позитивные и нормативные утверждения относительны. Наши позитивные взгляды на то, как устроен мир, влияют на наши нормативные представления о предпочтительной политике. Если утверждение Паскаль о том, что минимальный размер оплаты труда порождает безработицу, соответствует истине, мы отвергнем предложение Софии о том, что правительство должно регулярно увеличивать минимальный размер оплаты труда. Кроме того, наши нормативные выводы не могут быть основаны исключительно на позитивном анализе. Здесь требуется как позитивный анализ, так и определенная система ценностей. Нормативный анализ также важен, однако, чтобы он был информативно обоснованным, часто бывает необходимо сначала провести позитивный анализ.

Изучая экономику, необходимо помнить о разнице между позитивными и нормативными утверждениями. Экономическая теория есть попытка объяснения устройства экономики. В то же время часто целью нашей науки становится поиск возможностей повышения эффективности экономики. Когда вы слышите экономистов, делающих нормативные утверждения, знайте, что они выступают не в роли ученых, а в качестве советников политиков.

## В ЧЕМ ПРИЧИНЫ РАЗНОГЛАСИЙ ЭКОНОМИСТОВ?

Обэкономистах ходит немало анекдотов, а в последние годы из-за финансового кризиса эта профессия и вовсе находится в центре пристального внимания. Смысл некоторых из этих шуток состоит в том, что советы экономистов противоречивы или слишком неопределенны. В одной из шуток говорится

о женщине-политике, которая объявила, что она намерена принимать на работу только односторонних экономистов по той причине, что те экономисты, к которым она обращалась за советом, формулировали его таким образом: «Взглянем на проблему с одной стороны», «Посмотрим на нее с другой стороны...»

Согласно остроумному замечанию Бернарда Шоу, драматурга и сооснователя Лондонской школы экономики, «если все экономисты будут идти друг за другом цепочкой, то все равно не придут в одно место». Экономистов как профессиональное сообщество постоянно критикуют за их взаимоисключающие советы политикам. Противоречивость рекомендаций объясняется двумя основными причинами:

- экономисты могут расходиться во мнениях об обоснованности альтернативных позитивных теорий устройства мира;
- экономисты могут ориентироваться на различные ценности, что ведет к формированию противоречивых нормативных концепций.

Давайте рассмотрим каждую из этих причин.

## Различия в научных суждениях

Несколько столетий назад астрономы обсуждали, что является центром Вселенной — Земля или Солнце? Сегодня метеорологи спорят о том, происходит ли на Земле глобальное потепление, и если да, что является его причиной. Научное познание — это непрерывный процесс интерпретации явлений окружающего нас мира. Неудивительно, что ученые могут иметь различные объяснения одних и тех же феноменов.

Именно эта причина лежит в основе многих разногласий экономистов. Экономическая теория — относительно новая наука, в ней достаточно «белых пятен», и экономисты могут расходиться во мнениях об обоснованности различных экономических моделей или в оценке важности тех или иных факторов и параметров.

Один из примеров подобных расхождений — вопрос о том, должно ли правительство взимать налоги исходя из величины доходов домашнего хозяйства или налогооблагаемую базу следует формировать на основе его потребления (расходов). Приверженцы перехода с налогообложения текущего дохода на налогообложение потребления полагают, что такое изменение могло бы побудить домашние хозяйства к увеличению сбережений, потому что они были бы освобождены от налогообложения. Увеличение сбережений, в свою очередь, привело бы к повышению темпов роста производительности и уровня жизни. Приверженцы налогообложения текущего дохода полагают, что изменения в налоговом законодательстве вряд ли окажут существенное влияние на уровень сбережений домашних хозяйств. Эти две группы экономистов придерживаются различных нормативных взглядов на систему налогообложения, потому что они имеют различные позитивные взгляды на возможную реакцию домашних хозяйств в отношении стимулирования сбережений посредством налогов.



## Различия в ценностях

Предположим, что Анна и Генрик оба берут воду из городского колодца. Чтобы оплатить эксплуатацию колодца, город вводит налог на недвижимость для своих жителей. Анна живет в большом доме стоимостью €2 млн и платит налог на недвижимость в размере €10 000 в год. Генрик живет в небольшом коттедже стоимостью €200 000 и платит налог на недвижимость в размере €1000 в год.

Справедлива ли такая налоговая политика? Если нет, то кто платит слишком много, а кто — слишком мало? Не было бы лучше заменить налог, основанный на стоимости недвижимости, одинаковым налогом, скажем, в размере €1000 в год, на каждого жителя города (подушным налогом), использующего колодец? Ведь в действительности Анна одна живет в своем собственном доме и фактически использует намного меньше воды, чем Генрик и другие четыре члена его семьи, которые живут с ним и вместе с ним используют эту воду. Какая политика более справедлива?

В связи с этим в экономике возникает два интересных вопроса — как мы определяем «справедливое» и «несправедливое» и кто обладает влиянием на принимаемые решения и властью их принимать? Если власть находится в руках неких групп в правительстве или влиятельных компаний, то принимаемые решения могут оказаться «несправедливыми».

Что, если налог на имущество будет заменен не подушным налогом, а подоходным налогом? Анна имеет доход €100 000 в год, поэтому 5%-ный подоходный налог будет для нее означать налог в €5000. Генрик получает доход, равный всего €10 000 в год, и должен уплатить в виде налога всего €500 за год, а члены его семьи, которые не работают, не платят подоходного налога вообще. Значит ли это, что низкий доход Генрика — следствие его решения не поступать в университет и работать на низкооплачиваемой работе? Что, если такая ситуация — следствие ограниченной трудоспособности? Имеет ли какое-то значение то, что высокий доход Анны объясняется большим наследством, доставшимся ей от членов семьи? Меняется ли что-то, если принять, что ее доход — следствие ее решения брать дополнительную работу или неприятную ей работу?

Это трудные вопросы, вызывающие острые споры. Если какой-то город наймет двух экспертов, которые должны установить, каким налогом следует обложить его жителей, вряд ли мы удивимся, если эти эксперты предложат два взаимоисключающих решения.

Этот простой пример показывает, почему экономисты часто не могут прийти к согласию в том, что касается экономической политики. Как мы узнали из раздела о нормативных и утвердительных высказываниях, политические решения не могут быть вынесены на основании одних только научных выкладок. Экономисты дают иногда противоречивые советы потому, что они руководствуются разными ценностями. Каких бы высот ни достигла наука экономика, она не даст нам ответ на вопрос, кто же платит слишком много — Анна или Генрик.

## Ожидания и действительность

Различия в научных суждениях и системе ценностей экономистов делают неизбежными некоторые разногласия между ними. Но не следует их преувеличивать. Во многих случаях экономисты придерживаются единой точки зрения.

В табл. 2.1 представлены десять положений относительно экономической политики, которые поддерживает подавляющее большинство опрошенных экономистов, занятых в сфере бизнеса, политики и науки. Вряд ли эти тезисы найдут такое же единодушное признание у широкой общественности.

**Таблица 2.1.** Десять положений экономической политики, с которыми согласно большинство экономистов (тезис и процент согласных с ним экономистов)

1. Ограничение арендной платы уменьшает количество и качество доступного жилья (93%).
2. Пошлины и квоты на импорт обычно снижают общее экономическое благосостояние (93%).
3. Гибкие и плавающие курсы обмена валют представляют возможность эффективной корректировки ситуации в международной валютной системе (90%).
4. Налогово-бюджетная политика (например, снижение налогов и/или увеличение государственных расходов) оказывает существенное стимулирующее воздействие на экономику, не находящуюся в состоянии полной занятости (90%).
5. Балансировать государственный бюджет лучше не ежегодно, а на протяжении одного делового цикла (85%).
6. Прямые денежные выплаты увеличивают благосостояние получателей в большей степени, чем равные им по сумме трансферты, предоставляемые в результате перераспределения средств или льгот (84%).
7. Значительный дефицит государственного бюджета оказывает неблагоприятное воздействие на экономику (83%).
8. Установление государством величины минимальной заработной платы увеличивает безработицу среди молодежи и неквалифицированных рабочих (79%).
9. Правительство должно изменить систему социального страхования таким образом, чтобы поддерживать уровень «отрицательного подоходного налога» (79%).
10. Налоги на выбросы в окружающую среду при допущении ее загрязнения — лучший подход, чем введение ограничений на объем выбросов (78%).

**Источник:** подготовлено по материалам статьи Richard M. Alston, J. R. Kearl and B. Vaughn, «Is There Consensus Among Economists in the 1990s?» *American Economic Review* (May 1992): 203–209.

Одно из положений касается тарифов и квот на импорт — двух политик, которые ограничивают торговлю между странами. По причинам, которые мы будем обсуждать более подробно в последующих главах, почти все экономисты возражают против барьеров для свободной торговли. Фактически это стало одной из главных причин образования Европейского союза и присоединения к нему все новых стран: тарифы и квоты не применяются в торговле между странами — членами ЕС, но часто применяются в отношении товаров, поставляемых из-за пределов Европейского союза.

Другое положение касается минимального размера оплаты труда. Около 80% опрошенных экономистов заявили, что, по их мнению, установление минимума заработной платы приводит к увеличению безработицы среди молодежи и работников с низкой квалификацией. Несмотря на это, в большинстве стран Европейского союза в настоящее время действует законодательно определенный минимум заработной платы. Конечно, не все эти экономисты выступают против установления минимальной заработной платы. Некоторые из них могут утверждать, к примеру, что, в то время как, с одной стороны, введение минимальной заработной платы, превышающей определенный уровень, приводит к увеличению безработицы, с другой стороны, это вызывает увеличение среднего уровня качества производимых в экономике товаров и услуг, затрудняя конкуренцию со стороны производителей низкокачественных товаров и услуг, пытающихся удерживать низкие цены за счет низкой заработной платы, а это может привести к получению экономикой чистой выгоды. Вспомним: люди выбирают.

В табл. 2.2 продемонстрирован еще один аспект этой идеи. Она подготовлена на основе статьи, написанной Аланом Буддом, бывшим главным экономическим советником Министерства финансов Великобритании, а до 2008 г. — ректором Королевского колледжа Оксфордского университета. Статья была опубликована в журнале «*World Economist*» в 2004 г. В таблице перечислены позиции, которые, по мнению А. Будда, известны экономистам и поддерживаются ими. Большинство из этих положений основаны на гипотезах, которые проверены и подтверждены наблюдениями. Мы рекомендовали бы по мере прочтения книги возвращаться к табл. 2.1 и 2.2.

## Экономисты как люди, принимающие решения

Можно сказать, что экономика — это наука о принятии решений. Но путь, которым идут экономисты при принятии решений, специфичен. Сначала они пытаются идентифицировать проблему, относящуюся к решению (к примеру, как эффективно измерить снижение выбросов углекислого газа из теплиц или стоит ли поездка за 50 км в магазин, чтобы использовать там купон на скидку в размере €50).

Следующий этап — оценка издержек и выгод, связанных с реализацией решения. Однако эти издержки и выгоды включают в себя не только издержки и выгоды индивида, но также издержки и выгоды других заинтересованных лиц, которые прямо не вовлечены в процесс принятия решения. Например, сокращение выбросов парниковых газов означает, что ресурсы будут направлены на поиск новых технологий производства, в том числе в энергетике. Частными издержками будут те из них, которые понесены непосредственно компаниями. Общественные издержки могут включать влияние строительства ветряных ферм или новых атомных электростанций на местное население. Поездка в магазин за 50 км от дома будет означать соответствующие транспортные расходы — бензин, амортизацию автомобиля

и т. п., а также время, потраченное на эту поездку. Общественные издержки могут включать ухудшение ситуации на дорогах из-за большого числа автомобилей, а также дополнительную потенциальную опасность для других участников движения.

**Таблица 2.2.** Что знают экономисты

<p><b>Экономисты знают, что кривые спроса направлены вниз, слева направо.</b></p> <p>Это предполагает, что при росте цены величина спроса на продукт (в нормальных обстоятельствах) будет снижаться, и наоборот</p>
<p><b>Экономисты знают, что кривые предложения направлены вверх, слева направо.</b></p> <p>Это предполагает, что при росте цены величина предложения продукта будет расти, и наоборот</p>
<p><b>Экономисты знают, что доля дохода, расходуемого на продукты питания, снижается по мере роста дохода.</b></p> <p>Это утверждение известно как закон Энгеля (по имени немецкого статистика Эрнста Энгеля). А. Будд отмечает, что этот закон применим не только к изучению различий в доле дохода, расходуемого на продукты питания, между богатыми и бедными, но и к изучению изменения структуры расходов с течением времени. Когда нации идут по пути экономического развития и становятся богаче, доля национального дохода, расходуемая на продукты питания, снижается</p>
<p><b>Экономисты знают, что страны или индивиды, имеющие сравнительное преимущество в производстве того или иного товара, получают выгоду от торговли.</b></p> <p>Это означает, что каждая страна получает выгоду от производства определенного набора товаров и услуг. При этом они сосредотачиваются на том производстве, в котором располагают сравнительным преимуществом, и тогда обе страны могут получать выгоды от торговли. В конечном итоге выигрывает и вся мировая экономика. Сосредоточившись на производстве одного товара и отказавшись от издержек на производство других товаров, страны перераспределяют свои ресурсы. Выгоды от перераспределения ресурсов на производство продуктов, в которых страна более эффективна, помогают увеличить совокупный объем производства. Взаимовыгодный уровень обмена между двумя странами означает, что растет благосостояние обеих торгующих стран</p>
<p><b>Экономисты в большинстве случаев изучают пути достижения общего, а не частного равновесия.</b></p> <p>Экономики состоят из миллионов взаимосвязанных рынков. Неэкономисты, утверждает А. Будд, рассматривают ситуацию с точки зрения равновесия на частном, конкретном рынке. Во многих случаях этот взгляд основан на результате с нулевой суммой — выгоды, получаемые одной стороной при принятии определенного экономического решения, компенсируются отрицательным воздействием на кого-то другого. Рассмотрение общей картины дает более точное понимание того, как работает экономика и какими могут быть последствия экономической политики</p>
<p><b>Экономисты знают, что безвозвратные издержки не должны влиять на принятие решений при ценообразовании.</b></p> <p>Безвозвратными являются такие издержки, которые уже понесены и не могут быть возвращены, не зависят от экономической активности в будущем. Это значит, что затраты на проекты, подобные проведению Олимпийских игр в Восточном Лондоне, и расходы на связанную с ними инфраструктуру представляют в большей степени академический интерес</p>

Аргументы относительно стоимости строительства нового железнодорожного пути, связывающего Лондон с проливом Ла-Манш, для обеспечения перевозок при проведении Игр, просто нерелевантны. Что действительно важно, так это эксплуатационные расходы на обеспечение работы линии и созданной инфраструктуры по окончании Игр, так же как и издержки эксплуатации других сооружений, построенных к проведению Олимпиады

**Существуют различия между знаниями экономистов и знаниями неэкономистов.**

Взгляды на экономические проблемы неспециалистов можно рассматривать как «публичное экономическое знание». Такое знание представляет собой интуитивное понимание неспециалистами того, как работает экономика. Это различие — как различие между знанием новичка и знанием эксперта в некоей области

Будд сделал интересное наблюдение. Если бы вы (человек, далекий от физики) беседовали с физиком, который рассказывал бы вам о теории струн, вы вряд ли стали бы перебивать и спорить с ним. Однако когда неспециалист разговаривает с экономистом, например, о проблеме ожирения, то последнему высказывается немало возражений. Если я как экономист скажу вам, неспециалисту, что проблема ожирения вызвана ростом уровня бедности, весьма вероятно, что вы в чем-то будете со мной не согласны. Короче говоря, экономисты видят экономическую суть проблемы, которую не может видеть неспециалист.

Выявив выгоды и издержки, экономисты затем определяют их величину, для того чтобы оценить их влияние в результате принятия того или иного решения. В некоторых случаях оценить выгоды и издержки легко; поездка в дальний магазин принесет выгоду в €50, а ее издержки — это стоимость бензина, которую легко определить. Однако во многих случаях выгоды и издержки оценить гораздо сложнее. Утрату приятного вида из окон для людей, живущих рядом с ветроэнергетическими установками, или стоимость возможной утраты жизни в результате катастрофы на атомной электростанции оценить очень трудно. Экономистам придется разрабатывать способы оценки ценности этих утрат.



Почему экономические советники правительства не могут прийти к соглашению по таким вопросам экономической политики, как снижение дефицита бюджета?

Принимая решение, экономист определяет, каковы будут связанные с ним издержки и выгоды, а затем старается выяснить их ценность, чтобы получить представление о соотношении этих факторов. Иногда это сделать легко: например, когда я иду за покупками, то моя экономия может составить €50; так же просто рассчитать и стоимость бензина, потраченного в путешествии. Однако в других случаях затраты и выгоду рассчитать значительно сложнее. Потеря зрения человеком, живущим вблизи ветрогенератора, или смерть в результате ядерной катастрофы на атомной электростанции — такое трудно поддается оценке. Экономисты разделяют способы оценки ценностей.

Как только величины издержек и выгод определены, решение становится очевидным. Если издержки превышают выгоды, это делает решение нежелательным, но если издержки меньше выгод, то принятие положительного решения гарантировано. Однако политики могут заинтересоваться степенью, в которой издержки превышают выгоды или выгоды превышают издержки. Если для меня выгоды использования купона составляют €50, а издержки поездки в магазин — €49, такой результат вряд ли будет представлять ценность, но если издержки равны всего €10, тогда мое решение становится более очевидным.

Каждый день индивиды, компании и правительства принимают миллионы решений. Но далеко не все решения принимаются так, как описано выше: мы непрерывно пытаемся рационализировать наши решения, но, несмотря на то что наш мозг в процессе решения выполняет вычислительные операции, эти решения в основном принимаются на подсознательном уровне. Экономисты и психологи не перестают исследовать процесс принятия решений человеком, и это помогает им совершенствовать модели, используемые для анализа потребительского поведения.

## ДАВАЙТЕ ПРОДОЛЖИМ

В первых двух главах вы познакомились с основными принципами и методами экономической науки. Теперь мы готовы приступить к работе. В следующей главе мы более подробно рассмотрим принципы экономического поведения и экономической политики.

По мере чтения книги вам будет предложено проверить многие ваши интеллектуальные способности. Возможно, вам пригодится совет великого Дж. М. Кейнса:

«Для изучения экономической теории не требуется какого-либо особенного дара. Экономическая наука... не так сложна, как философия или чистая наука. Но мало кому удалось заслужить отличные оценки по этому легкому предмету! Парадокс объясняется тем, что профессиональному экономисту необходимо обладать редкой комбинацией способностей. Он должен быть в некоторой степени и математиком, и историком, и государственным деятелем, и философом. Он должен понимать значение символов и уметь выражать мысли словами. Он должен выражать частное в терминах общего и одновременно касаться абстрактного и конкретного. Он должен изучать настоящее в свете прошлого для создания будущего. Ни одна часть человеческой природы или общественных институтов не должна укрыться от его взора. Он должен быть целеустремленным и не идти на поводу у настроения, быть таким же отчужденным и неподкупным, как художник, хотя иногда таким же приземленным, как политик».

Это трудная задача. Но практикуясь и накапливая опыт, вы станете все больше и больше ощущать себя экономистом и думать как экономист.

## ВЫВОДЫ

- Экономисты стараются относиться к предмету исследования с научной объективностью. Так же как и все другие ученые, они делают соответствующие допущения и строят модели, упрощающие действительность и способствующие лучшему пониманию окружающего нас мира. Одна из простейших в экономике — модель кругооборота.
- Экономисты пользуются эмпирическими методами при разработке и проверке гипотез.
- Исследование может проводиться с использованием как индуктивного, так и дедуктивного методов — нет единственно «правильного» способа.
- Экономисты разрабатывают теории, которые объясняют явления и позволяют делать прогнозы. В построении теорий и моделей экономисты прибегают к утверждениям.
- Научный метод подразумевает использование теорий и наблюдений, однако экономистам следует помнить, что они изучают поведение человека, а оно не всегда бывает последовательным или рациональным.
- Позитивные утверждения оценивают мир как он есть. Нормативные утверждения — это оценка того, каким мир должен быть. Когда экономисты делают нормативные утверждения, они действуют скорее как советники политиков, чем как ученые.
- Разные экономисты, консультирующие политиков, часто дают противоречивые советы в силу различий в своих научных взглядах или ценностях. В то же время экономисты могут высказывать и некое общее мнение по определенным позициям, однако политики не всегда ему следуют.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ

1. Почему экономическую теорию можно назвать наукой?
2. Почему экономисты делают допущения?
3. Описывают ли экономические модели окружающий мир с абсолютной точностью?
4. Что подразумевается под эмпирическим исследованием в экономике?
5. Приведите пример, иллюстрирующий разницу между индуктивным и дедуктивным рассуждением.
6. Когда рождается экономическая теория — в результате наблюдения, или же наблюдения проводят, когда теория выдвинута? Поясните.

7. Каковы различия между позитивными и нормативными утверждениями? Приведите по примеру каждого из них.
8. Какова роль утверждений в экономике?
9. Приведите пример, чтобы объяснить разницу между эндогенными и экзогенными переменными.
10. Почему экономисты иногда дают политикам взаимоисключающие советы?

## ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Такие термины, как «инвестиция», «капитал», «прибыль», «цена», «стоимость», имеют в экономике иное значение, чем в обычном повседневном употреблении. Выясните, в чем состоит это отличие, и объясните, почему экономисты вкладывают в эти термины иной смысл.
2. Одно из общих допущений в экономике заключается в том, что продукты различных фирм в одной отрасли не отличаются друг от друга. Проанализируйте, является ли такое утверждение обоснованным для каждой из нижеуказанных отраслей.
  - ◆ Производство стали.
  - ◆ Художественная литература.
  - ◆ Производство пшеницы.
  - ◆ Индустрия быстрого питания.
  - ◆ Производство мобильных телефонов (обратите особое внимание на этот пункт).
  - ◆ Парикмахерские услуги.
3. Нарисуйте диаграмму кругооборота потоков. Найдите те части модели, которые относятся к потоку товаров и услуг, к потоку евро для каждого из следующих видов деятельности:
  - ◆ Сэм заплатил €60 за заправку машины на АЗС.
  - ◆ Джорджия зарабатывает €5,50 в час в ресторане быстрого питания.
  - ◆ Милли потратила €7 на кино.
  - ◆ Патрик заработал €10 000 на своих 10% акций в компании *Pan-European Industrial*.
4. Университетский ученый заметил, что цены на авиаперелеты в популярные места отдыха по окончании учебного семестра поднимаются. Он сформулировал теорию, объясняющую этот феномен. Каким



путем шел ученый к своей теории, индуктивным или дедуктивным? Как ученому следует применить научные методы, чтобы проверить свою теорию?

5. Политик выступает с речью, в которой критикует иммиграционную политику правительства, утверждая, что она чересчур свободна и позволяет въехать в страну большому количеству людей, которые займут рабочие места коренного населения. Как прокомментирует экономист утверждения политика?
6. Если модели не представляют реальной картины мира во всех ее деталях и в значительной степени основаны на допущениях, то какую же ценность они представляют? На волне финансового кризиса экономические модели подвергаются жесткой критике. Означает ли это, что экономистам следует пересмотреть свои методы изучения и представления экономической картины мира?
7. Определите, к каким высказываниям, утвердительным или нормативным, относятся следующие предложения. Поясните.
  - ◆ В краткосрочной перспективе общество должно найти компромисс между инфляцией и безработицей.
  - ◆ Сокращение темпов прироста денежной массы позволит снизить уровень инфляции.
  - ◆ Европейскому Центробанку следует понизить темпы выпуска денежной массы.
  - ◆ Общество должно потребовать, чтобы получатели социальных пособий искали работу.
  - ◆ Снижение размеров налогов способствует увеличению количества работающих и росту сбережений.
8. Отнесите каждое из высказываний в табл. 2.1 к утвердительным, нормативным или допускающим двоякое толкование. Поясните.
9. Если бы вы были премьер-министром, к чему бы вы больше прислушивались — к нормативным или утвердительным высказываниям своих экономических советников? Почему?
10. Как вы думаете, будут ли разногласия экономистов по поводу экономической политики государства со временем усиливаться или не будут? Почему?

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ К ГЛАВЕ 2. ГРАФИКИ И ИНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА: КРАТКИЙ ОБЗОР

Работая с этой книгой, вы познакомитесь со стандартными экономическими методами и процедурами, которые применяются экономистами для анализа. В данном разделе приведен их краткий обзор.

Многие из концепций, исследуемых экономистами, представлены количественными характеристиками — цена бананов, количество проданных бананов, стоимость выращивания бананов и т. д. Эти количественные показатели часто являются переменными, т. е. они могут изменяться. Экономисты изучают эти переменные и, в частности, то, как эти переменные связаны друг с другом. Когда поднимаются цены на бананы, люди покупают их меньше. Значит ли это, что между переменной цены и переменной спроса есть зависимость? Если находится достаточно доказательств того, что эта зависимость между этими двумя переменными не только есть, но эта зависимость сильна, то это поможет спрогнозировать и более общую зависимость. Для представления таких зависимостей экономисты используют математические выражения и графики.

### Функции

Экономика активно оперирует функциями. Уравнение спроса и предложения — примеры таких функций. Обычно функции имеют такой вид:

$$y = f(x)$$

или еще более простой:  $f(x)$ .

Это значит, что значение  $y$  зависит от значения показателя в скобках — в нашем примере использован лишь один показатель, поэтому величина  $y$  зависит от значения  $x$ .

В вышеприведенном примере величина  $y$  зависит от величины единственной переменной  $x$ . Однако вполне возможно, что величина  $y$  может зависеть от нескольких переменных. Эту зависимость также можно записать в виде функции, которая будет выглядеть следующим образом:

$$y = f(x_1 \dots \dots x_n),$$

где  $x_1 \dots \dots x_n$  — множество значений переменной.

**Линейные уравнения.** При изучении курса вам придется работать с линейными уравнениями, — уравнениями, которые можно графически представить в виде прямых линий. Типичное линейное уравнение выглядит следующим образом:

$$y = a + bx.$$

В этом уравнении  $y$  — величина, откладываемая на вертикальной оси (зависимая переменная), а  $x$  — значение, представленное на горизонтальной оси (независимая переменная).

$a$  является константой и представляет собой точку, в которой линия пересекает ось  $y$ , тогда как  $b$  — угловой коэффициент, или градиент этой линии. Мы можем представить данное линейное уравнение графически, подставляя различные значения  $x$  и вычисляя каждый раз значение  $y$ . На рис. 2Д.1 приведен пример таких вычислений по линейному уравнению  $y = 5 + 2x$ .

Обратите внимание, что линия пересекает вертикальную ось при  $x = 0$ . Значение константы  $a$  в этом уравнении равно 5, и она представлена точкой пересечения вертикальной осью (осью ординат). Отметим, что по мере того, как мы присваиваем разные значения  $x$ , увеличивая их на единицу, значение  $y$  увеличивается на 2. В данном уравнении константа  $b$  имеет значение, равное 2, и является угловым коэффициентом или градиентом прямой. О коэффициентах будет подробнее рассказано далее в этом разделе.

Значения  $x$  и  $y$  для линейного уравнения  $y = 5 + 2x$   
для значений  $x$ , лежащих в промежутке между  $x = 0$   
и  $x = 10$  при

$x$	$y = 5 + 2x$	$y$
0	$y = 5 + 2(0)$	5
1	$y = 5 + 2(1)$	7
2	$y = 5 + 2(2)$	9
3	$y = 5 + 2(3)$	11
4	$y = 5 + 2(4)$	13
5	$y = 5 + 2(5)$	15
6	$y = 5 + 2(6)$	17
7	$y = 5 + 2(7)$	19
8	$y = 5 + 2(8)$	21
9	$y = 5 + 2(9)$	23
10	$y = 5 + 2(10)$	25

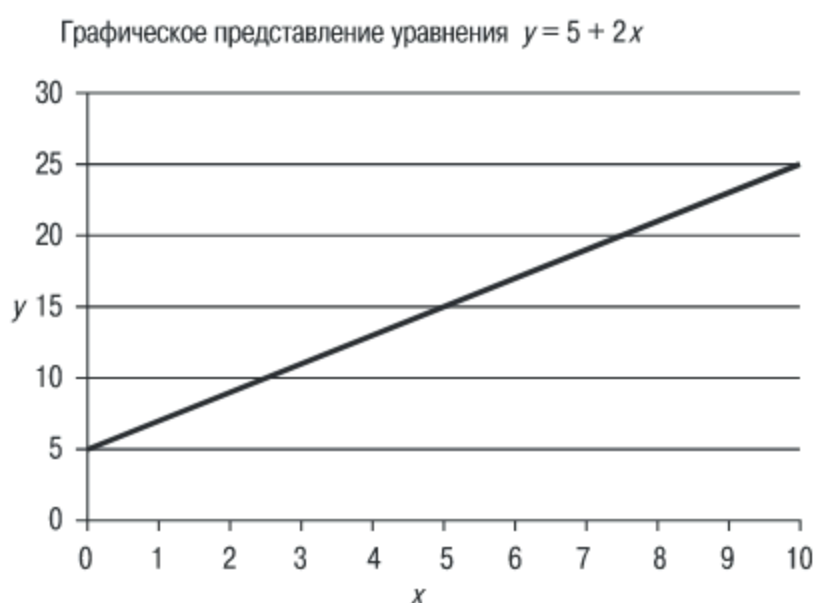


Рис. 2Д.1

**Виды графиков.** Линейный график, построенный нами для уравнения, — один из тех графиков, которые вы научитесь использовать в курсе экономики. Существуют и другие, самые разные виды графиков.

Для чего же вообще они нужны? Графики решают две задачи. Во-первых, график — это способ визуального представления идеи, которую трудно описать исключительно словами, поэтому графики широко используются при разработке теорий. Во-вторых, с помощью графиков производят анализ экономических данных — они демонстрируют, как в реальном мире переменные зависят друг от друга. Работаем ли мы с теорией или с данными, графики являются способом визуализировать механизм действия или зависимость. От правильного выбора способа графического представления зависит многое.

Но главное — сделать информацию как можно более понятной. Поэтому экономисты должны выбирать те виды графиков, которые наилучшим образом соответствуют целям их работы.

## График функции одной переменной

На рис. 2Д.2 приведены три распространенных вида графиков. Секторная диаграмма (а) демонстрирует долю валового внутреннего продукта, выделяемую на инвестиции в странах так называемой «Большой семерки» — это Япония, США, Великобритания, Франция, Германия, Канада и Италия. «Кусок пирога» на диаграмме представляет, какая доля приходится на инвестиции в той или иной стране. *Столбиковая диаграмма*, или *гистограмма* (б), представляет изменение процентной ставки Европейского центробанка в период с января 2010-го по июль 2012 г. Процентная ставка на вертикальной оси выражается в процентах, на горизонтальной оси отмечен временной промежуток. Высота каждого столбика соответствует процентной ставке. *График временного ряда* (в) отражает изменение уровня безработицы в 27 странах Европейского союза в период между 2000 и 2011 гг. Уровень безработицы, выраженный в процентах, отмечается на вертикальной оси, а год — на оси горизонтальной. Высоты точки на линии и является значением уровня безработицы в том или ином году.

**Интерпретация линейных графиков.** Посмотрим на линейный график (в) на рис. 2Д.2. Уровень безработицы в 2000 г. составляет 8,7%, понижается до 8,5% в 2001 г., а затем вырастает до 9,2% в 2004 г. Разница между уровнями безработицы в 2001 и 2004 гг. составляет 0,7% — сравнительно небольшой рост, которому соответствует линия на графике, направленная вправо слегка кверху. С 2004 г. уровень безработицы начинает снижаться, составив в 2008 г. 7,1% — это довольно много, 2,1%. Этот процесс отражен на графике линией, круто уходящей вниз. Повышение уровня безработицы после 2008 г. до приблизительно 9,6% в 2010 г. представлено круто восходящей линией. Всего за два года безработица выросла на 2,5%, хотя в трехлетний период между 2001 и 2004 гг. ее рост составил всего 0,7%. Между 2010 и 2011 гг. уровень безработицы оставался на уровне приблизительно 9,6%, поэтому мы скажем, что безработица зафиксирована на этом уровне, что отражено на графике в виде горизонтальной прямой.

Глядя на линию на графике — горизонтальную, восходящую или нисходящую, — можно оценить уровень происходящих изменений — быстро или медленно меняется значение переменной. Однако следует обратить внимание на масштаб графика. Посмотрите на график (г). На нем представлена точно такая же информация, что и на графике (в), но изменен масштаб для величин, откладываемых на вертикальной оси. Изменения уровня безработицы на графике (г) не выглядят так драматично, и подъемы-спады не представляются такими уж резкими. Поэтому следует помнить, что прежде, чем делать выводы при сравнении информации на двух разных графиках, обязательно следует учесть их масштаб.

## Графики функций двух переменных: система координат

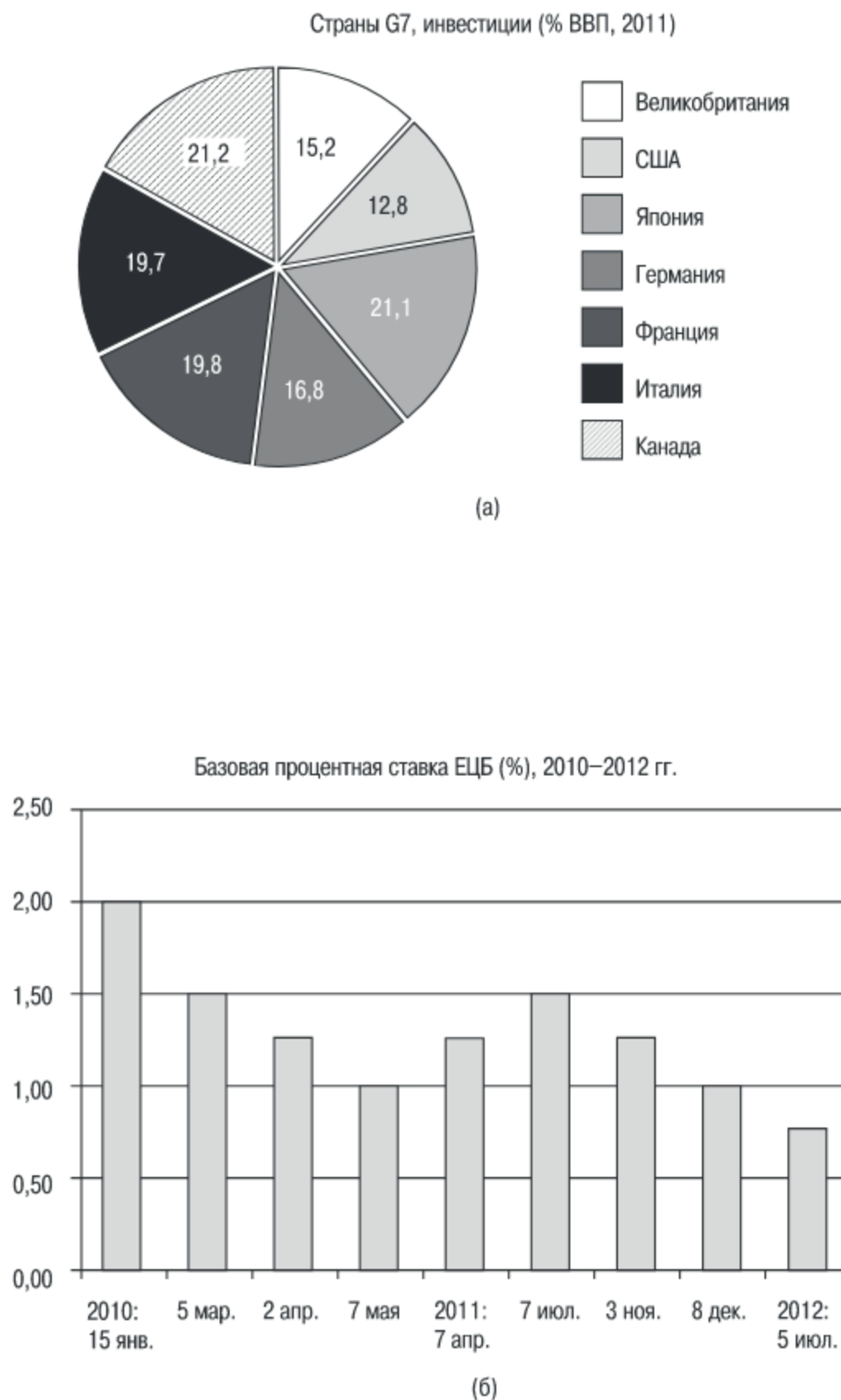
Хотя три графика на рис. 2Д.2 удобны для отображения изменения переменных с течением времени или от объекта к объекту, такие графики несут в себе не так много информации. Они отражают данные только по одной переменной. Между тем экономистам часто интересна зависимость между несколькими переменными. Для этого им нужны такие графики, на которых можно представить две переменные. Это возможно в *системе координат*.

Представьте, что вам нужно продемонстрировать зависимость между временем изучения дисциплины и оценками, полученными студентами, посещавшими лекции по экономике. Запишите пару чисел: время (часы), отведенные на предмет в неделю, и оценки, полученные на экзамене на последнем курсе. Эти числа запишем в скобках в виде *упорядоченной пары* и поместим в определенную точку на графике. Например, результаты Альберта представлены на графике упорядоченной парой (25 ч/нед, 70% экзаменационная оценка), а Альфреда — упорядоченной парой (5 ч/нед, 40% экзаменационная оценка).

Мы можем отобразить эти упорядоченные пары графически в двумерной сетке. Первое число в каждой из пар называется в этом случае *х-координатой*, определяет положение точки по горизонтали. Второе число, называемое координатой *у*, показывает вертикальное расположение точки. Точка, в которой значение координат *х* и *у* равно нулю, называется *началом координат*. Обе координаты в упорядоченной паре показывают нам, где располагается точка по отношению к началу координат: значение координаты *х* — справа от начала координат, а *у* — над ним.

На рис. 2Д.3 графически представлены оценки Альберта, Альфреда и других студентов, посещавших курс, и время, потраченное ими на его изучение. Этот вид графика называется *диаграммой рассеивания*, так как точки рассеяны по нему. Глядя на этот график, мы сразу же замечаем, что точки, отнесенные далеко вправо (больше время, потраченное на изучение), располагаются также и выше (что соответствует лучшим показателям на экзамене). Поскольку время, затраченное студентами на подготовку, и экзаменационная оценка, как правило, направлены в одну сторону, мы говорим, что эти две переменные находятся в *прямой зависимости*. И напротив, если мы отметим на графике время, проведенное студентами на вечеринках, и полученные ими на экзаменах оценки, то, вероятно, обнаружим, что время, потраченное ими таким образом, соответствует более низким оценкам; поскольку значения этих двух переменных меняются в разных направлениях, мы говорим, что они находятся в *обратной зависимости*. В обоих случаях система координат позволяет увидеть зависимость между этими переменными.

**Ограниченный характер диаграммы рассеивания.** Диаграмма рассеивания (разброса), представленная на рис. 2Д.3, помогает интуитивно понять, что большее время на подготовку связано с более высокими оценками. Но то, что два показателя меняются одновременно, не означает, что между ними есть



**Рис. 2Д.2.** Виды графиков

Секторная диаграмма (а) показывает долю ВВП, выделенных на инвестиции в странах G7 в 2011 г. Столбчатая диаграмма (б) отражает процентные ставки ЕЦБ. График временного ряда (в) отображает изменения в уровне безработицы в 27 странах ЕС в 2000–2011 гг. График (г) представляет ту же информацию, что и (г), но в ином масштабе, выбранном для вертикальной оси

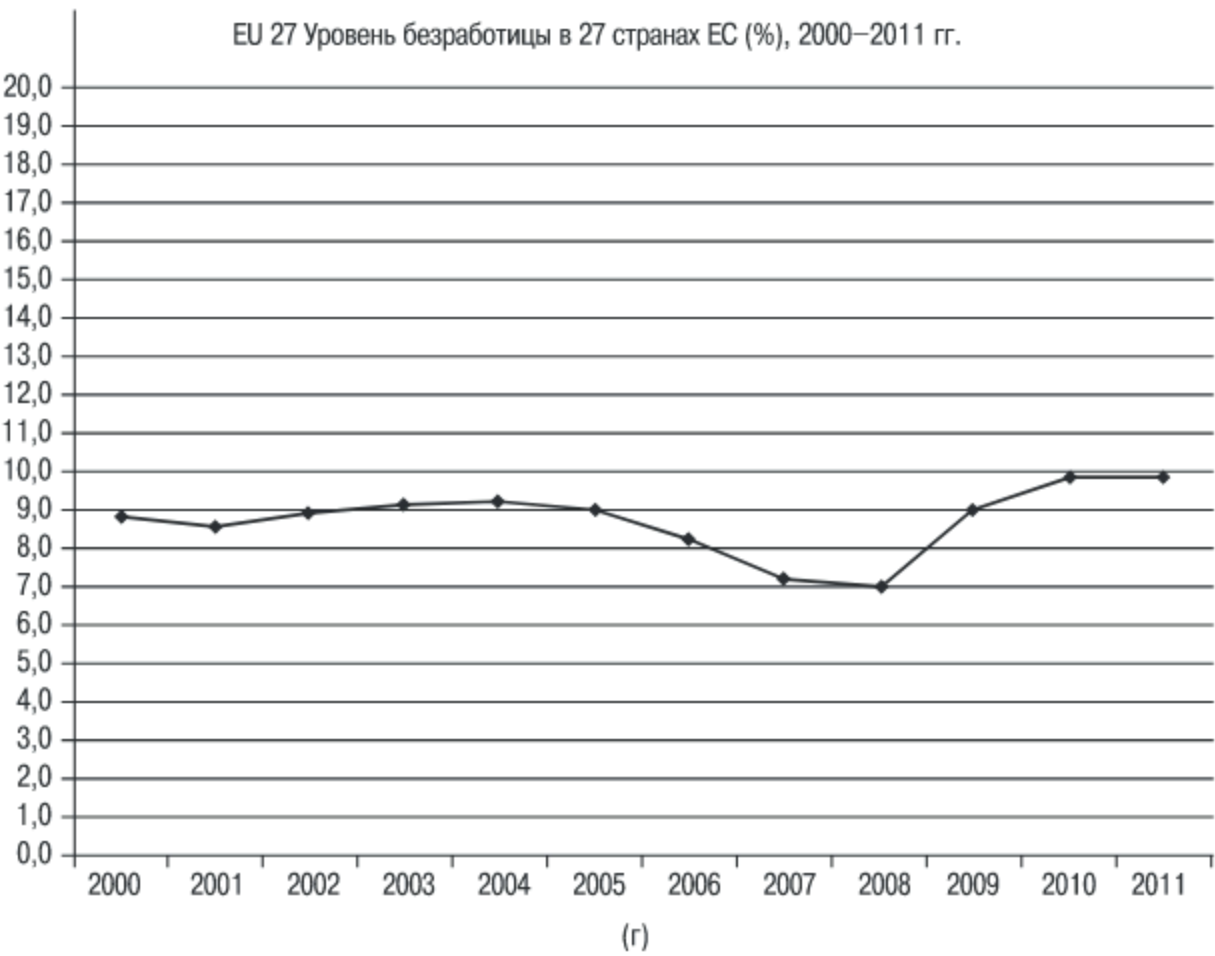
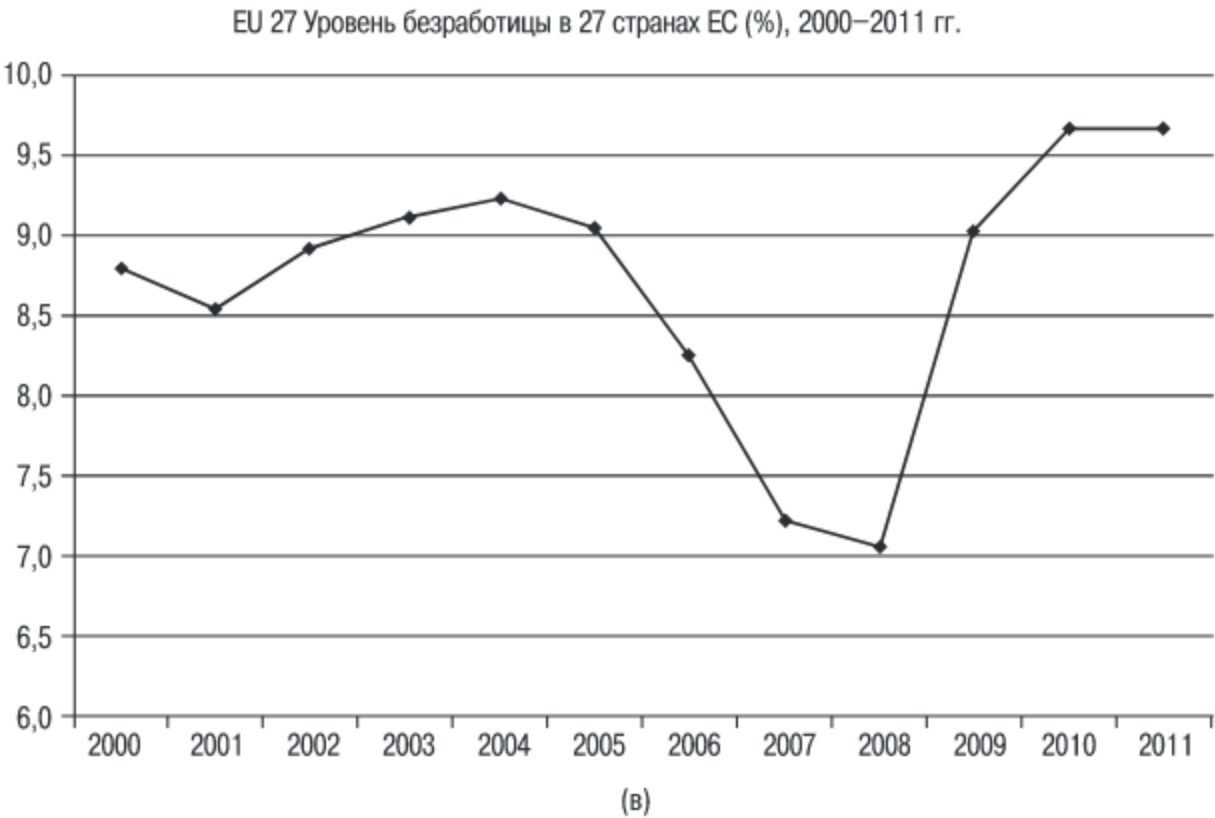
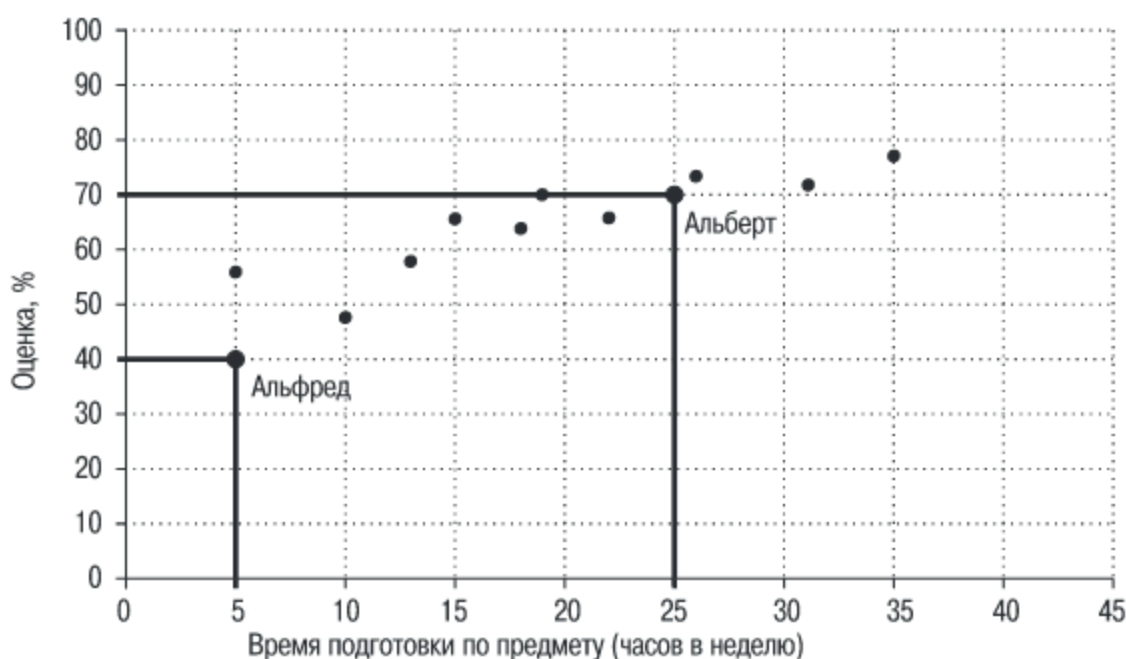


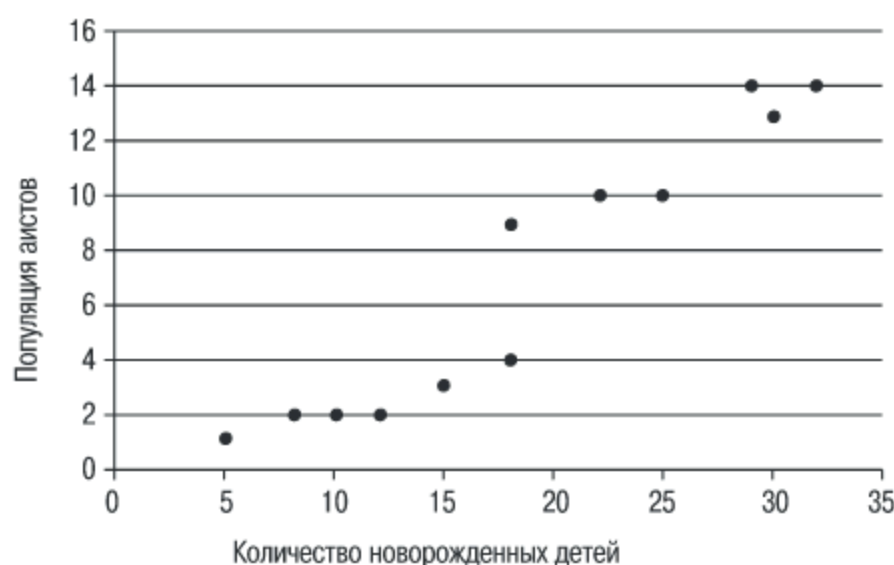
Рис. 2Д.2. (окончание)

взаимосвязь. Как экономисты мы должны отнестись к имеющейся информации критически — подвергнуть ее анализу и проверке. Следующий пример иллюстрирует это.



**Рис. 2Д.3.** Анализ графика в системе координат

Баллы, полученные на финальном экзамене, отложены на вертикальной оси, а время, отведенное на учебу, — на горизонтальной. Успехи Альберта, Альфреда и других студентов курса представлены точками. Из графика видно, что те студенты, которые отвели больше времени на подготовку, получили более высокие баллы.



**Рис. 2Д.4.** Популяция аистов и количество новорожденных детей в регионе X

Диаграмма рассеивания информации демонстрирует рост популяции аистов за определенный период в регионе X и увеличение количества рожденных детей за тот же период.

Предположим, что в некотором регионе X опубликованы данные об увеличении рождаемости за какой-то период. В тот же период в том же регионе X отмечен рост популяции аистов. Существует «теория», по которой детей приносят аисты. Аист — символ плодородия, и, видимо, отсюда и выведена эта «теория». Аисты живут в болотистой местности и на болотах. Существовала



также древняя легенда, согласно которой души нерожденных детей живут в воде и что аисты приносят эти души матерям — отсюда также могла возникнуть легенда об аистах, приносящих детей.

Диаграмма рассеивания, представленная на рис. 2Д.4, якобы демонстрирует наличие зависимости между двумя переменными и может заставить сделать вывод о том, что аисты действительно приносят младенцев. Однако здравый смысл и наука биология говорят нам, что это лишь случайное совпадение — эта зависимость лишь кажущаяся. Чтобы установить, есть ли корреляция между переменными и насколько эта зависимость сильна, применяют другие статистические методы. Только соответствующая проверка позволит сказать, есть ли между данными существенная корреляция и насколько велика вероятность, что корреляция случайна. Этот пример должен напоминать нам о том, что экономист не должен принимать ничего на веру и должен все подвергать проверке.

## Кривые в системе координат

Студенты, которые отводят больше времени на учебу, получают более высокие оценки, однако на успеваемость студентов влияют также другие факторы. Подготовка — такой же важный фактор, как, например, талант, внимание преподавателя и даже хороший завтрак с утра. Диаграмма рассеивания на рис. 2Д.3 не может отделить влияние на оценки подготовки от влияния других переменных. Однако часто экономисты предпочитают увидеть, как одна переменная влияет на другую переменную, принимая все остальное за константы. Этот принцип называют *ceteris paribus*, латинская фраза, которая означает «при прочих равных условиях». Экономисты анализируют проблемы, вполне представляя себе, что имеется множество факторов, влияющих на результат, который является объектом исследования. Чтобы выделить для анализа наиболее существенные из них, и используется принцип «при прочих равных». Он позволяет увидеть, как изменения одной переменной влияют на результат при допущении, что остальные переменные, о которых мы тоже знаем, являются константами. Так постепенно можно подвергнуть анализу по очереди все переменные и составить более полную картину зависимости результата от каждой из них.

Чтобы понять, как это делается, рассмотрим один из наиболее важных в экономике графиков — *кривую спроса*. Кривая спроса отражает влияние цены товара на то его количество, которое готовы приобрести потребители. До того как познакомиться с кривой спроса, обратимся к табл. 2Д.1, в которой показано, как количество книг, приобретаемых Марией, зависит от ее дохода и цены этих романов. Когда цена на книги невелика, Мария покупает их в больших количествах. Когда книги дорожают, она не покупает их, а берет в библиотеке или ходит в кино. Точно так же при заданной цене Мария покупает больше книг, когда имеет более высокий доход, т. е. когда доход ее повышается, она тратит часть дополнительного дохода на книги и часть — на другие товары.

**Таблица 2Д.1.** Книги, приобретаемые Марией

Цена, €	Доход		
	€20 000	€30 000	€40 000
10	2 романа	5 романов	8 романов
9	6	9	12
8	10	13	16
7	14	17	20
6	18	21	24
5	22	25	28
	Кривая спроса, $D_3$	Кривая спроса, $D_1$	Кривая спроса, $D_2$

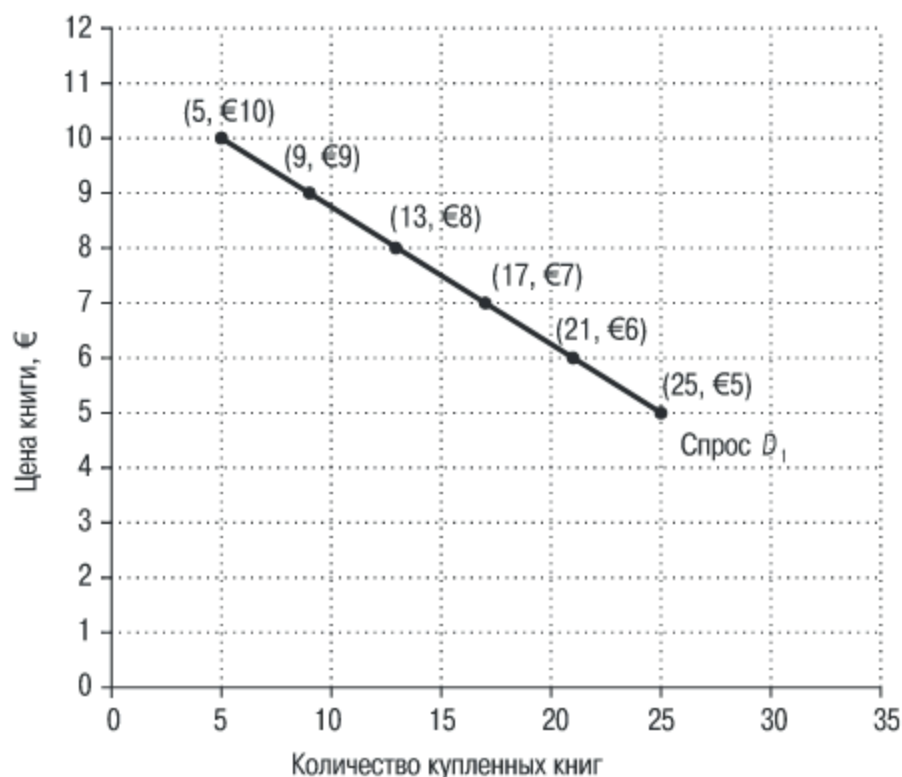
В данной таблице показано количество приобретаемых Марией романов при различном уровне дохода и уровне цен. Каждому уровню дохода соответствуют представленные графически данные о цене и количестве книг, так что в результате мы получаем кривую спроса Марии на книги, представленную на рис. 2Д.5 и 2Д.6.

Теперь у нас есть три переменные — цена на книги, доход и количество приобретаемых книг; это больше, чем можно представить в двумерной системе. Чтобы представить информацию из табл. 2Д.1 в графическом виде, нам нужно принять одну из трех переменных за константу и проследить зависимость между остальными двумя. Поскольку кривая спроса отражает отношение между ценой и необходимым количеством, принимаем за константу доход Марии и смотрим, как количество приобретаемых ею книг изменяется в зависимости от их цены.

Представим, что доход Марии составляет €30 000 в год. Если отложить на оси  $X$  количество приобретенных Марией книг, а на оси  $Y$  — цену на книги, мы сможем графически представить данные из средней колонки табл. 2Д.1. Соединив точки, которые соответствуют этим данным из таблицы (5 книг, €10), (9 книг, €9) и т. д., получим линию. Эта линия, которая приведена на рис. 2Д.5, и является кривой спроса Марии на романы; она демонстрирует нам, сколько книг покупает Мария по той или иной цене. Кривая спроса в данном случае нисходящая, что показывает, что более высокая цена соответствует меньшему спросу. Поскольку значения количества книг и их цены изменяются в противоположных направлениях, мы говорим, что переменные находятся в *обратной зависимости*, или *обратно пропорциональны*. (И наоборот, если значения переменных меняются в одном направлении и кривая восходит, то говорят о *прямой*, или *прямо пропорциональной, зависимости*.)

Теперь предположим, что доход Марии повысился до €40 000 в год. При определенной цене на книги Мария приобретет больше книг, чем делала это при прежнем уровне дохода. Так же как мы строили кривую спроса, используя данные из среднего столбца табл. 2Д.1, построим кривую спроса на основе данных из правого столбца. Эта новая кривая спроса (кривая  $D_2$ ) расположена рядом с первой (кривая  $D_1$ ) на рис. 2Д.6; новая кривая располагается справа от старой и подобна ей. Глядя на график, мы можем сказать,

что с повышением уровня дохода Марии произошло смещение кривой ее спроса на книги. Аналогичным образом, если доход Марии упадет до €20 000 в год и она будет покупать книги по той же цене, кривая ее спроса сместится влево (кривая  $D_3$ ).



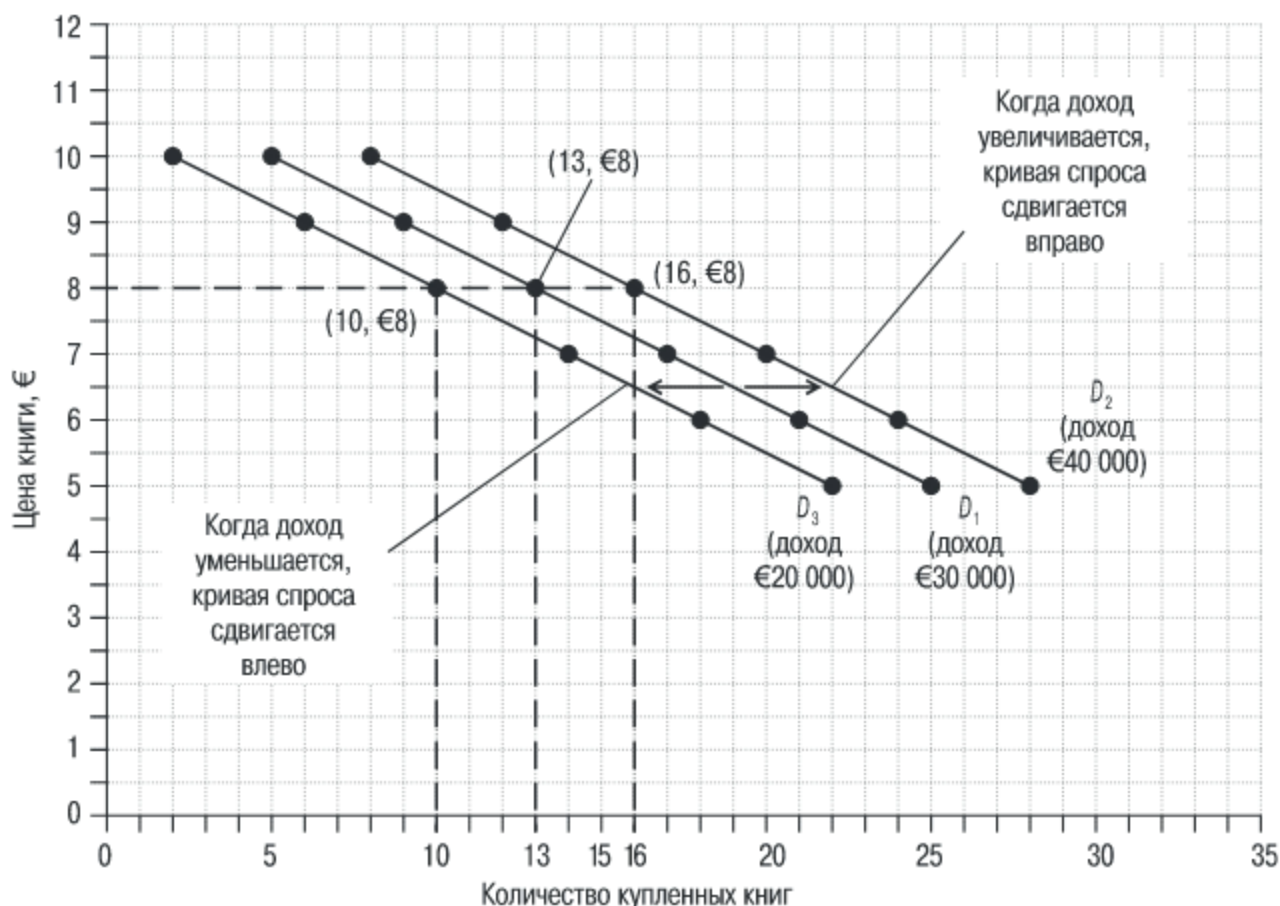
**Рис. 2Д.5.** Кривая спроса

Кривая  $D_1$  демонстрирует, как приобретения Марии зависят от цены на книги при постоянном ее доходе. Поскольку цена и количество книг находятся в обратной зависимости, кривая на графике направлена вниз.

В экономике принято различать перемещение вдоль кривой и смещение кривой. Как видно из рис. 2Д.5, если Мария будет зарабатывать €30 000 в год, при цене книги €8 за штуку она будет приобретать 13 книг в год. Если цена снизится до €7, количество приобретаемых Марией книг вырастет до 17 в год. Кривая спроса при этом не сместится, останется на месте. При заданной цене Мария покупает одно и то же количество книг, однако, когда цена падает, ее спрос перемещается по кривой слева вправо. Напротив, при фиксированной цене на книги в €8, если доход ее увеличивается до €40 000, Мария приобретает в год больше книг — от 13 до 16. Так как Мария приобретает больше книг при той или иной цене, кривая ее спроса смещается, как показано на рис. 2Д.6.

Очень просто определить, когда кривая должна сместиться. Сдвиг кривой спроса происходит, когда меняется переменная, не имеющая соответствия на ни одной из осей. В данном случае доход не соответствует значениям ни оси  $x$ , ни оси  $y$  графика, поэтому когда меняется доход Марии, то кривая ее спроса обязательно сместится. Любые изменения, влияющие на покупательские привычки Марии, за исключением изменения цены на книги, приведут к смещению кривой ее спроса. Если, к примеру, закроется публичная

библиотека и Марии придется покупать все книги, которые она хотела бы прочитать, ее спрос на большее количество книг при той или иной цене на них вырастет, и кривая ее спроса сместится вправо. Или же, если упадет цена билетов в кино и Мария будет чаще смотреть фильмы, ее спрос на книги уменьшится, и кривая спроса сместится влево. И напротив, когда меняется значение переменной, отображенной на оси графика, смещения кривой не происходит. Такое изменение на графике считывается как движение вдоль кривой.



**Рис. 2Д.6.** Смещение кривых спроса

Расположение кривой спроса Марии на книги зависит от того, какой у нее доход. Чем больше она зарабатывает, тем больше романов она приобретет по той или иной цене и тем дальше вправо будет смещаться кривая ее спроса. Кривая  $D_1$  — кривая первоначального спроса Марии, когда ее доход составлял €30 000 в год. Когда ее доход поднялся до €40 000 в год, кривая ее спроса сместилась в положение  $D_2$ . Когда ее доход упал до €20 000 в год, кривая ее спроса сместилась в положение  $D_3$ .

## Угловой коэффициент

В случае Марии нас интересует один вопрос: как ее покупательские привычки связаны с ценой товара. Посмотрим на кривую спроса  $D_2$ , представленную на рис. 2Д.7. Это очень крутая кривая; Мария покупает примерно одно и то же количество книг независимо от того, дешевы они или дороги. Кривая спроса  $D_1$  гораздо более пологая, так как Мария покупает меньше книг, когда цена на них поднимается. Чтобы ответить на вопрос, насколько одна переменная реагирует на изменение другой переменной, мы применим понятие *углового коэффициента*.

Угловым коэффициентом линии есть отношение значения по вертикали к значению по горизонтали при движении вдоль графика. Математически это выражение записывается следующим образом:

$$\text{Угловой коэффициент} = \frac{\Delta y}{\Delta x},$$

где  $\Delta$  дельта (греческая буква) обозначает изменение значения переменной.

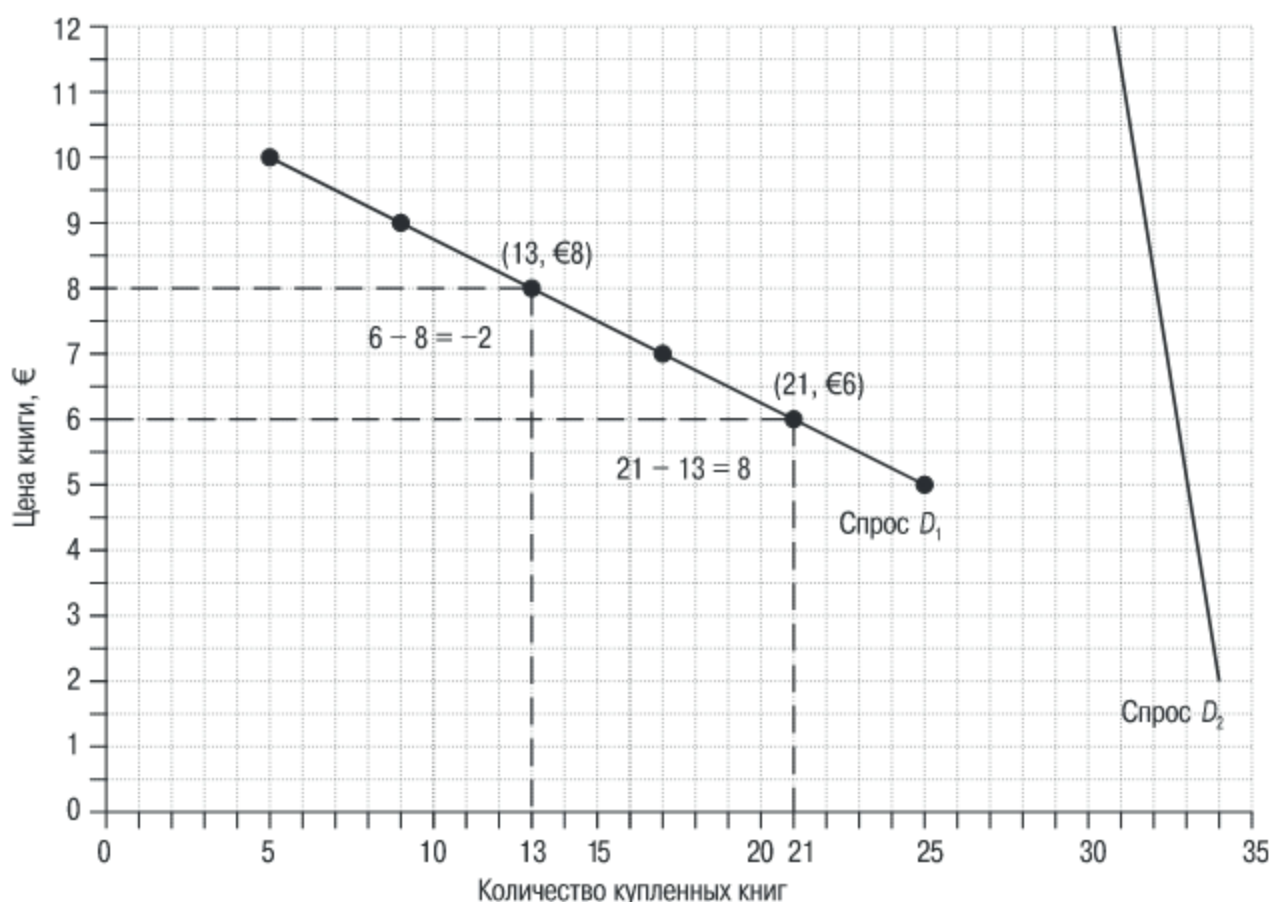
Другими словами, угловой коэффициент линии — это отношение «подъема» линии (изменение координаты  $y$ ) к ее «пробегу» (изменение координаты  $x$ ). Угловой коэффициент графика выражается малым положительным числом для линии, восходящей под небольшим уклоном, и большим положительным числом для восходящей линии и отрицательным числом — для нисходящей линии. Горизонтальная линия имеет нулевой коэффициент наклона, поскольку в этом случае переменная  $y$  не меняется; вертикальная линия графика имеет коэффициент, стремящийся к бесконечности, так как переменная  $y$  может принимать любые значения при постоянном значении  $x$ .

Каков угловой коэффициент кривой спроса Марии на книги? Прежде всего, поскольку кривая идет вниз, мы знаем, что угловой коэффициент будет отрицательным. Для расчета его величины мы должны выбрать на графике две точки. При доходе в €30 000 Мария приобретет 21 книгу по цене €6 или 13 книг по цене €8. Когда мы применяем формулу расчета углового коэффициента, нас интересует величина изменений между этими двумя точками, другими словами, разница между ними, и, чтобы узнать ее, мы вычитаем значение координаты одной точки из значения другой:

$$\begin{aligned}\text{Угловой коэффициент} &= \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{\text{первая координата } y - \text{вторая координата } y}{\text{первая координата } x - \text{вторая координата } x} = \\ &= \frac{6 - 8}{21 - 13} = \frac{-2}{8} = \frac{-1}{4}.\end{aligned}$$

На рис. 2Д.7 показано, как производится подобное вычисление. Попробуйте рассчитать угловой коэффициент кривой спроса Марии для двух разных точек. В обоих случаях должен получиться один и тот же результат  $-1/4$ .

Угловой коэффициент кривой спроса Марии характеризует чувствительность ее покупательского поведения к изменениям цены. Малая величина коэффициента (близкая к нулю) означает, что кривая спроса Марии достаточно пологая; в данном случае она изменяет количество покупаемых романов в зависимости от изменения цены на книги. Большой угловой коэффициент (число, дальше удаленное от нуля) означает, что кривая спроса Марии достаточно крутая, — в этом случае число приобретаемых ею книг с изменением цены на них менялось лишь незначительно.



**Рис. 2А.7.** Расчет углового коэффициента линии

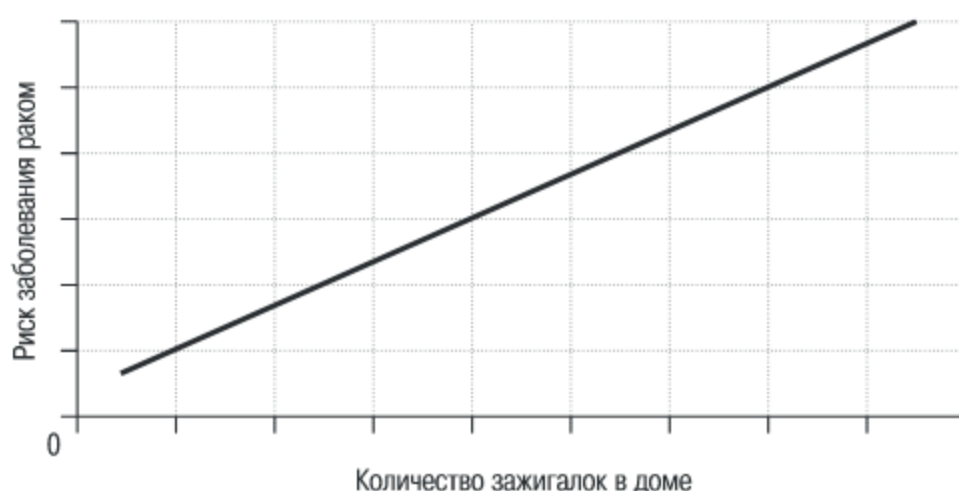
Для расчета углового коэффициента кривой спроса нам нужно узнать изменение значений координат  $x$  и  $y$  между двумя точками, соответствующими 21 книге по цене €6 в одной и 13 книг по цене €8 в другой. Угловой коэффициент линии есть отношение изменения значения координаты  $y$  ( $-2$ ) к изменению значения координаты ( $+8$ ), равное  $-1/4$ .

## Причина и следствие

Часто экономисты используют графики в качестве доказательств, иллюстрирующих состояние экономики. Другими словами, с помощью графиков они пытаются доказать зависимость одного ряда событий от другого. Если говорить о графиках кривой спроса, то в этом случае сомнений относительно причин и следствий быть не может. Поскольку мы изменяем цену при неизменных других параметрах, мы знаем, что изменения цены вызывают изменения в количественном выражении спроса. Вспомним, однако, что наша кривая спроса построена на гипотетическом примере. Графически представляя данные из реальной жизни и пытаясь выяснить, как одна переменная влияет на другую, принимать различные факторы за константы становится сложнее. При невозможности принять эти факторы за константы можно прийти к ошибочному выводу о том, что представленные на графике две переменные влияют одна на другую, между тем на самом деле изменения будут вызваны третьей, пропущенной переменной, не отображенной на графике. Но даже если две переменные выбраны правильно, мы можем столкнуться со второй проблемой — *обратной причинностью*. Другими словами, мы можем решить, что А является причиной В, между тем в действительности В является причиной А. Эти ловушки, пропущенная переменная и обратная причинность,

заставляют нас внимательно отнестись к тому, чтобы делать выводы относительно причины и следствия на основании графиков.

**Пропущенные переменные.** Чтобы показать, как пропущенная переменная может ввести нас в заблуждение, приведем пример. Представим себе, что правительство, озабоченное большим показателем смертности в результате заболевания раком, заказало всестороннее исследование проблемы статистической компании *Big Brother Statistical Services*. Компания изучает дома людей и предметы обихода, чтобы понять, какие из них связаны с раковыми заболеваниями. В результате ею установлена существенная зависимость между двумя переменными: количеством зажигалок для сигарет в домохозяйстве и вероятностью того, что кто-то из данного домохозяйства заболеет раком. Эта зависимость показана на рис. 2Д.8.



**Рис. 2Д.8.** График с пропущенной переменной

Восходящая кривая показывает, что члены домохозяйств с большим количеством зажигалок с наибольшей вероятностью подвержены раковым заболеваниям. Тем не менее нельзя делать вывод о том, что владение зажигалкой вызывает рак, поскольку график не учитывает количества выкуренных сигарет.

Какие выводы следует извлечь из результатов исследования? Компания *Big Brother Statistical Services* быстро нашла простое политическое решение: чтобы стимулировать отказ от владения зажигалками, правительству было предложено ввести налог на их продажу. Также было рекомендовано, чтобы правительство обязало использовать предупреждающие наклейки на зажигалках «Компания *Big Brother* установила, что ваша зажигалка опасна для здоровья».

Чтобы оценить адекватность исследования, проведенного компанией *Big Brother Statistical Services*, следует ответить на один лишь вопрос: были ли неизменными все релевантные переменные, за исключением той, которая подверглась анализу? Если ответ на этот вопрос отрицательный, то результаты исследования следует подвергнуть сомнению. Простое объяснение в данном случае состоит в том, что те люди, у которых больше зажигалок, с наибольшей вероятностью являются курильщиками и что сигареты, а не зажигалки вызывают рак. Если график, представленный на рис. 2Д.8, не предполагает, что количество выкуренных сигарет является постоянной

величиной, то график не является истинным отражением ситуации с за- жигалками.

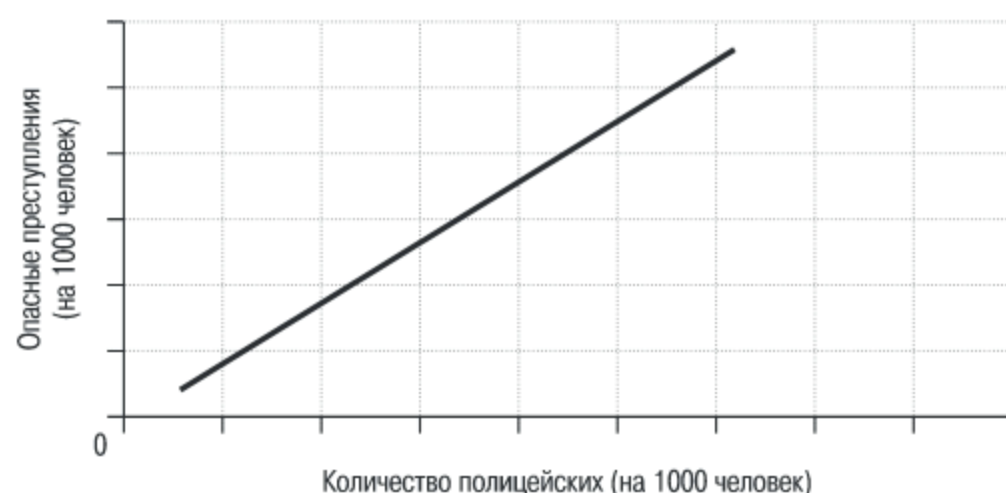
Эта история иллюстрирует один важный принцип: когда график пытаются использовать для демонстрации причины и следствия, обязательно нужно спросить, можно ли объяснить колебания значений пропущенной переменной.

**Обратная причинность.** Случается также, что экономисты ошибочно устанавливают направление причинно-следственной связи. Для примера представим себе, что Ассоциация анархистов Европы исследовала ситуацию с преступностью в Евровии и результаты исследования представила на графике (см. рис. 2Д.9), отражающем количество насильственных преступлений на каждую тысячу человек в крупнейших городах Евровии в отношении количества офицеров полиции на тысячу человек населения. Анархисты указывают на восходящий характер кривой и доказывают, что увеличение количества полицейских ведет не к снижению уровня преступности, а к увеличению числа насильственных преступлений, поэтому правозащитные органы необходимо ликвидировать.

Если бы у нас была возможность провести в этом случае контролируемый эксперимент, мы бы избежали ошибки обратной причинности. Тогда бы мы смогли задать некое произвольное количество офицеров полиции для различных городов, а затем установить зависимость между числом полицейских и количеством преступлений. Однако график на рис. 2Д.9 построен не на основании такого эксперимента. Он просто отражает то наблюдение, что в наиболее опасных городах больше офицеров полиции. Все дело в том, что самые опасные города нанимают больше полицейских. Другими словами, с наибольшей вероятностью не количество полицейских является причиной высокого уровня преступности, а преступность выступает причиной увеличения количества полицейских в городе. Однако сам график не позволяет нам увидеть направление причинно-следственной связи.

Может показаться, что проще всего определить это направление, установив, какая из переменных меняется первой. Если происходит рост преступности, а затем увеличивается количество полицейских, то мы приходим к одному выводу. Если же сначала увеличивается количество полицейских, а вслед за этим вырастает преступность, то вывод будет другим. Тем не менее в таком подходе есть одно слабое место: часто люди меняют свое поведение не в ответ на изменение текущей ситуации, а в ответ на изменение своих ожиданий, связанных с будущей ситуацией. Например, город, ожидающий подъема волны преступности в будущем, не теряя времени, нанимает полицейских сейчас. Еще проще объяснить проблему на примере детей и детских колыбелек. Родители часто приобретают кроватку для ребенка еще до его рождения. Таким образом, кроватка появляется прежде ребенка, из чего, однако, мы не можем заключить, что продажа детских кроваток вызывает рост населения!





**Рис. 2Д.9.** График, меняющий направленность причинно-следственной связи

Восходящая кривая демонстрирует, что города Евровии с большей концентрацией полицейских сил более опасны. Но график не говорит нам о том, является ли полиция причиной роста преступности или наиболее криминогенные города нанимают больше полицейских.

Нет четких правил, которые говорили бы, в каких случаях можно делать заключения о причинно-следственной связи на основании графиков. Однако если вы будете помнить о том, что не зажигалки вызывают рак (пропущенная переменная) и не детские кроватки являются причиной роста рождаемости (обратная причинность), то, возможно, сможете избежать многих ошибок в своей экономической аргументации.

## Ограниченность оптимизации

На протяжении всей книги мы будем рассматривать ситуации, в которых потребители, фирмы, правительства будут демонстрировать поведение, связанное со стремлением к увеличению или уменьшению какого-либо показателя или эффекта. Предполагается, что потребители стремятся к увеличению того удовлетворения (полезность), которое они получают при потреблении, компании стремятся к увеличению прибыли и к уменьшению издержек, а правительства, например, к увеличению налоговых поступлений. В большинстве случаев существуют факторы, которые ограничивают ту степень, в которой можно реализовать это максимизирующее или минимизирующее поведение: например, время, доход или ресурсы. Для потребителей возможность максимизировать свое удобство ограничена доходами потребителей. Компании хотели бы минимизировать расходы, но испытывают ограниченность доходов (прибыль) или не имеют такой возможности в связи с производственными затратами.

При анализе экономисты часто сталкиваются с ситуацией ограниченной оптимизации. Обычно это выражается в следующем: максимизировать объект  $x$  при условии ограничения  $y$ . Как правило, это ограничение имеет заданную величину, поэтому производится расчет, который показывает, как оптимизировать поведение (максимизировать или минимизировать) при данном

ограничении. Затем можно изменить значение ограничения и посмотреть, каким будет результат.

## Реальная и номинальная стоимость

Экономисты имеют дело с цифрами, но надо иметь представление о том, что они собой представляют. Чрезвычайно важно понять разницу между реальной и номинальной стоимостью. Это достаточно просто, если запомнить, что номинальная стоимость всегда имеет денежное выражение, между тем реальная стоимость выражается в количественных показателях. Обычно мы рассматриваем стоимость чего-либо, что испытывает колебание цены в течение того или иного периода. Например, если фирма заявляет, что за предшествующий (2014) год продала товаров дополнительно на €1 млн, то о чем это может нам сказать? Ответ: не слишком о многом. Если фирма продала товаров на €10 млн за год до этого (в 2013 г.), то вы, возможно, подумаете, что продать товаров на €11 млн — это неплохо, и, наверное, это так и есть.

Теперь представьте себе, что вы немного лучше знакомы с ситуацией и с этой фирмой. Предположим, что она продала 10 млн единиц товара в 2013 г. по цене €1 за штуку. Теперь, оценивая эффективность ее в 2014 г., мы знаем немного больше о том самом дополнительном миллионе евро — это номинальная ценность. Если цена товаров, проданных в 2014 г., осталась той же, €1, то это означает, что фирма продала дополнительно 1 млн единиц товара, — это 10%-ное увеличение объема продаж и довольно высокая эффективность. Однако можно ли будет прийти к такому же заключению, если окажется, что цена на продаваемые фирмой товары в 2014 г. составляла €10, а стало быть, было продано лишь на 100 000 единиц больше? Объем продаж увеличился всего на 1%. Результат достигнут главным образом благодаря увеличению цены, а не за счет объема продаж. В этом случае номинально объем продаж вырос на €1 млн, в то время реальное увеличение объема составило 100 000 единиц.

Таким образом, реальная стоимость определяется с учетом изменения цены в течение определенного времени или иных факторов, например сезонности, в то время как при определении номинальной стоимости поправки на такие факторы не делаются. Поэтому номинальная стоимость находит выражение в текущих ценах, между тем реальная ценность — это неизменная цена.

## **Часть II**

# **ПРЕДЛОЖЕНИЕ И СПРОС: КАК РАБОТАЮТ РЫНКИ**

---

Глава 3. Рыночные силы предложения и спроса

Глава 4. Концепция эластичности и ее применение

Глава 5. Спрос: теория потребительского выбора

Глава 6. Предложение: фирмы на конкурентных рынках

## ГЛАВА 3

# РЫНОЧНЫЕ СИЛЫ ПРЕДЛОЖЕНИЯ И СПРОСА

В апреле 2012 г. цена на озимую пшеницу на мировых рынках составляла примерно €209 за метрическую тонну. К сентябрю 2012 г. цена составила уже €277, поднявшись приблизительно на 33%. Одна из причин этого роста заключалась в том, что американские штаты — производители пшеницы пережили засуху, которая ударила по урожаю пшеницы. Другие культуры, такие как кукуруза и соя, также поднимались в цене. Как одно из последствий возросла и стоимость производства на скотоводческих фермах — некоторые пахотные культуры используются как кормовые. Фермеры оказались не в состоянии прокормить свой скот и отправили его на скотобойни, что привело к падению цен на говядину.

В ноябре 2006 г. средняя стоимость дома в Великобритании составляла £200 000 (€250 000). К январю 2009 г. она упала до £164 000 (€205 000). Когда в стране проходят крупные спортивные мероприятия, такие как мировой кубок или Олимпийские игры, цены на отели в городах проведения соревнований обычно взлетают. В священный месяц Рамадан многие мусульмане сталкиваются с повышением цен на продукты. Если вам когда-либо приходилось бронировать билет за несколько месяцев до полета, вы знаете, что цены тогда значительно ниже, чем за пару недель до путешествия. Что общего между всеми этими событиями? Только одно — мы наблюдаем взаимодействие предложения и спроса.

*Предложение и спрос* — наиболее часто используемые экономистами термины, и тому есть весьма серьезные причины. Именно предложение и спрос приводят в движение «маховик» рыночной экономики, определяют количество производимых товаров и цены, по которым продаются продукты. Вы хотите узнать о том, как какое-либо событие или проводимая правительством политика повлияют на состояние экономики? Тогда проанализируйте их влияние на предложение и спрос.

В этой главе представлена теория спроса и предложения, рассматриваются поведение продавцов и покупателей и их взаимодействия друг с другом. Мы разберем механизм формирования цен в рыночной экономике под воздействием сил предложения и спроса и их роль в распределении ограниченных экономических ресурсов.

## РЫНКИ И КОНКУРЕНЦИЯ

Термины «*предложение*» и «*спрос*» используются для описания поведения взаимодействующих на рынках людей. *Рынок* — это группа покупателей и продавцов определенного товара или услуги. Покупатели как группа определяют спрос на товар, а продавцы как группа — предложение товара. Прежде чем обсудить поведение покупателей и продавцов, давайте более внимательно рассмотрим содержание понятия «рынок» и различные типы рынков в экономике.

**Рынок** — группа покупателей и продавцов определенного товара или услуги.

### Конкурентные рынки

Формы рынка многообразны. Иногда рынки прекрасно организованы — к примеру, на рынках многих сельскохозяйственных продуктов или металлов покупатели и продавцы встречаются в строго определенное время в заранее обусловленном месте, а аукционист помогает им установить цены и оформить сделки.

Гораздо чаще рынки менее организованы. К примеру, рассмотрим рынок кофе в некоем городе. Покупатели кофе никогда не встречаются вместе в строго определенное время в заранее обусловленном месте. Продавцы кофе располагаются в разных точках города, страны, земного шара и предлагают разные продукты (латте, американо, эспрессо, растворимый, фильтрованный и пр.); нет никакого аукциониста, выкрикивающего цену на чашку кофе. Каждый продавец указывает свою цену в своем кафе или магазине, и каждый покупатель решает, сколько чашек кофе ему здесь заказать.

Но при отсутствии во всем этом формальной организации группа продавцов и покупателей кофе составляет рынок. Каждый покупатель знает, что есть несколько продавцов, из которых можно выбирать, и каждый продавец знает, что его продукт аналогичен тому, что предлагают другие продавцы. Цена кофе и количество продаваемого кофе не устанавливаются одним продавцом или одним покупателем. Напротив, цена и количество определяются всеми покупателями и продавцами в рамках рынка.

Рынок кофе, как и большинство рынков, — высококонкурентный. Конкуренция возникает, когда две или более фирм на рынке начинают бороться за покупателя и за его покупательские привычки. Каждая фирма стремится привлечь внимание покупателя. Рынок кофе в отдельно взятом городе состоит из известных в Европе сетевых заведений, таких как «Коста Кофе», «Старбакс», «Кафе Неро», «Кофи Кафе», «Лавацца» и «Кофе-хэвен», — но также там есть и множество небольших независимых кофеен. Каждый продавец кофе испытывает конкуренцию со стороны других продавцов.

Однако в экономике в понятие «конкурентный рынок» вкладывается особый смысл. *Конкурентный рынок* — это рынок, на котором действуют множество покупателей и продавцов, так что каждый из них оказывает

лишь незначительное воздействие на рыночную цену. Контроль каждого продавца над уровнем цены ограничен, потому что подобные продукты предлагают и его конкуренты, и каждый продавец поставляет на рынок лишь небольшое количество в сравнении с общим предложением рынка. В условиях идеального конкурентного рынка продукты являются идентичными (гомогенными), поэтому продавец не имеет основания предлагать товар по цене ниже текущей. Если же его товар будет стоить дороже, то покупатели будут совершать покупки у других продавцов. Точно так же и покупатель сам по себе не может влиять на цену, поскольку он один приобретает лишь небольшое количество товара в сравнении со всем объемом товара на рынке.

В этой главе мы узнаем, как покупатели и продавцы взаимодействуют на конкурентных рынках. Мы увидим, как силы предложения и спроса определяют и количество продаваемого товара, и его цену. В последующих главах мы рассмотрим ситуации, когда некоторые из этих предпосылок слабы. Это позволит показать, насколько иначе работает рынок, когда на нем доминируют несколько продавцов или когда они могут каким-то образом дифференцировать свой товар, так что предположение о гомогенности товара не действует.

**Конкурентный рынок** — рынок, на котором действует множество покупателей и продавцов, поэтому каждый из них в отдельности оказывает незначительное воздействие на рыночную цену.

## Совершенная конкуренция и ее формы

При рассмотрении материала этой главы мы будем исходить из допущения, что рынки являются *совершенно конкурентными*. Поскольку при совершенной конкуренции покупатели и продавцы должны принимать рыночную цену как данность, их называют ценополучателями.

В реальной жизни под определение совершенной конкуренции прекрасно подходят некоторые рынки. Так, в Европейском союзе всего около 14 млн фермеров, продающих зерновые, фрукты, молоко, говядину, баранину и другие продукты сельского хозяйства, и миллионы потребителей, покупающих эти товары. Ни один покупатель или продавец не влияет на цену сельхозпродуктов, каждый принимает ее как данность.

Однако на рынках многих товаров и услуг конкуренция является несовершенной. На некоторых рынках есть только один продавец, который и устанавливает цену. Такой продавец называется монополией. Это может быть, например, местная компания водоснабжения, ведь жители данного населенного пункта, скорее всего, не имеют возможности обратиться к другому поставщику этой услуги.

Некоторые рынки расположены где-то между полюсами совершенной конкуренции и монополии. Один из таких рынков, называемый олигопо-

лией, имеет всего несколько продавцов, которые, однако, не всегда состоят в отношениях агрессивной конкуренции друг с другом. В Европе сложилось множество олигополий: это рынки таких продуктов, как сталь, производство шин, розничная торговля (супермаркеты) алкогольные напитки, телекоммуникации, фармацевтическая отрасль, банки, производство спортивной одежды и обуви. Еще одним типом рынка является *монополистическая конкуренция*; на нем работает много продавцов, но они предлагают несколько отличающиеся друг от друга товары. Так как продукты не идентичны, каждый продавец имеет определенные возможности в установлении цены своего продукта. Примером является рынок журналов. Журналы конкурируют друг с другом за читателей, на рынок может войти новый издатель с новым предложением, но каждый журнал предлагает различный материал и может продаваться по собственной цене.

Несмотря на разнообразие типов рынков, существующих в мире, принимаемое нами допущение о том, что на рынке действует совершенная конкуренция, является полезным упрощением и, следовательно, естественной точкой отсчета для начала изучения данной темы. Рынки с совершенной конкуренцией легко анализировать. Более того, поскольку большинство рынков характеризуются некоторой степенью конкуренции, многие из уроков, которые мы получим, изучая предложение и спрос в условиях совершенной конкуренции, мы используем при анализе более сложных рынков.



Что образует рынок? Перечислите основные характеристики конкурентного рынка.

## СПРОС

Мы начнем изучение рынков с рассмотрения поведения покупателей. Чтобы сосредоточиться на главном, рассмотрим конкретный товар — молоко. Рынок молока обладает многими характеристиками рынка совершенной конкуренции: молоко — практически гомогенный товар. В Европейском союзе примерно полмиллиона молочных хозяйств и миллионы покупателей молока.

### Кривая спроса: взаимосвязь цены и величины спроса

*Величина спроса* на любой товар — это количество товара, которое покупатели желают и могут купить по разным ценам. Величина спроса на любой товар определяется многими факторами, но, когда анализируется работа рынка в целом, ключевую роль играет один из них — цена товара. Если цена на молоко поднялась с €0,25 до €0,35 за литр, молоко стали бы покупать меньше. Если бы цена упала до €0,20 за литр, то молока стали бы покупать больше. Величина спроса уменьшается, когда цена растет, и растет, когда цена падает, поэтому мы говорим, что величина спроса обратно пропорциональна цене товара.

Зависимость между ценой и величиной спроса справедлива для большинства товаров, фактически она настолько всеобъемлюща, что экономисты называют ее законом спроса: при прочих равных условиях, когда цена на товар возрастает, величина спроса уменьшается, а когда цена на товар падает, величина спроса на товар растет.

**Величина спроса** — количество товара, которое покупатели желают и могут купить по разной цене.

**Закон спроса** — утверждение о том, что при прочих равных условиях рост цены товара приводит к снижению величины спроса на него.

В таблице (рис. 3.1) показано, сколько литров молока Рейчел хочет и может приобретать ежемесячно при разных ценах на молоко. Если бы молоко было бесплатным, то Рейчел хотела бы получать 20 литров молока в месяц. По цене €0,10 за литр Рейчел хочет приобрести 18 литров. С дальнейшим повышением цены она хочет покупать все меньше и меньше молока. Когда цена достигает €1, Рейчел уже вообще не готова покупать молоко. Эта таблица называется шкалой спроса, которая иллюстрирует зависимость между ценой товара и величиной спроса на него при остающихся неизменными всех прочих факторах, кроме числа желающих купить товар потребителей.

**Шкала спроса** — таблица, отражающая зависимость между ценой товара и величиной спроса на товар.

График на рис. 3.1 построен по данным таблицы и иллюстрирует закон спроса. По традиции цена отмечается по вертикальной, а величина спроса — по горизонтальной оси. Направленная вниз линия, отражающая зависимость между ценой товара и величиной спроса, называется кривой спроса.

Шкала спроса показывает величину спроса при каждом уровне цены. Кривая спроса, которая строится на основе таблицы спроса, показывает, как изменяется величина спроса на товар при изменении его цены. Так как при снижении цены величина спроса растет, кривая спроса направлена вниз.

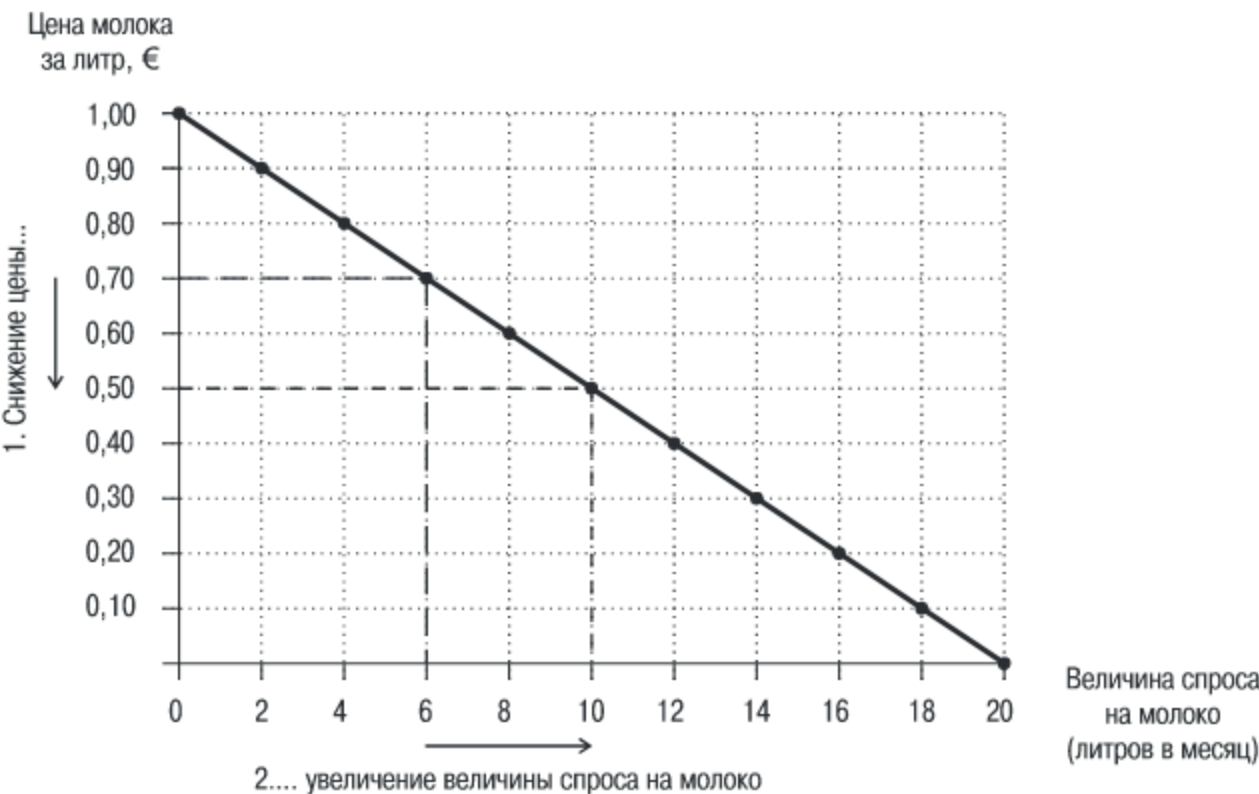
**Кривая спроса** — график зависимости между ценой товара и величиной спроса на товар.

## Рыночный и индивидуальный спрос

Кривая спроса на рис. 3.1 отражает индивидуальный спрос на товар. Но, чтобы проанализировать работу рынков, мы должны определить рыночный спрос — суммарное значение объемов всех индивидуальных спросов на определенный товар или услугу.

В таблице на рис. 3.2 представлены данные о спросе на молоко двух человек — Рейчел и Ларса. Шкала спроса Рейчел показывает нам, сколь-





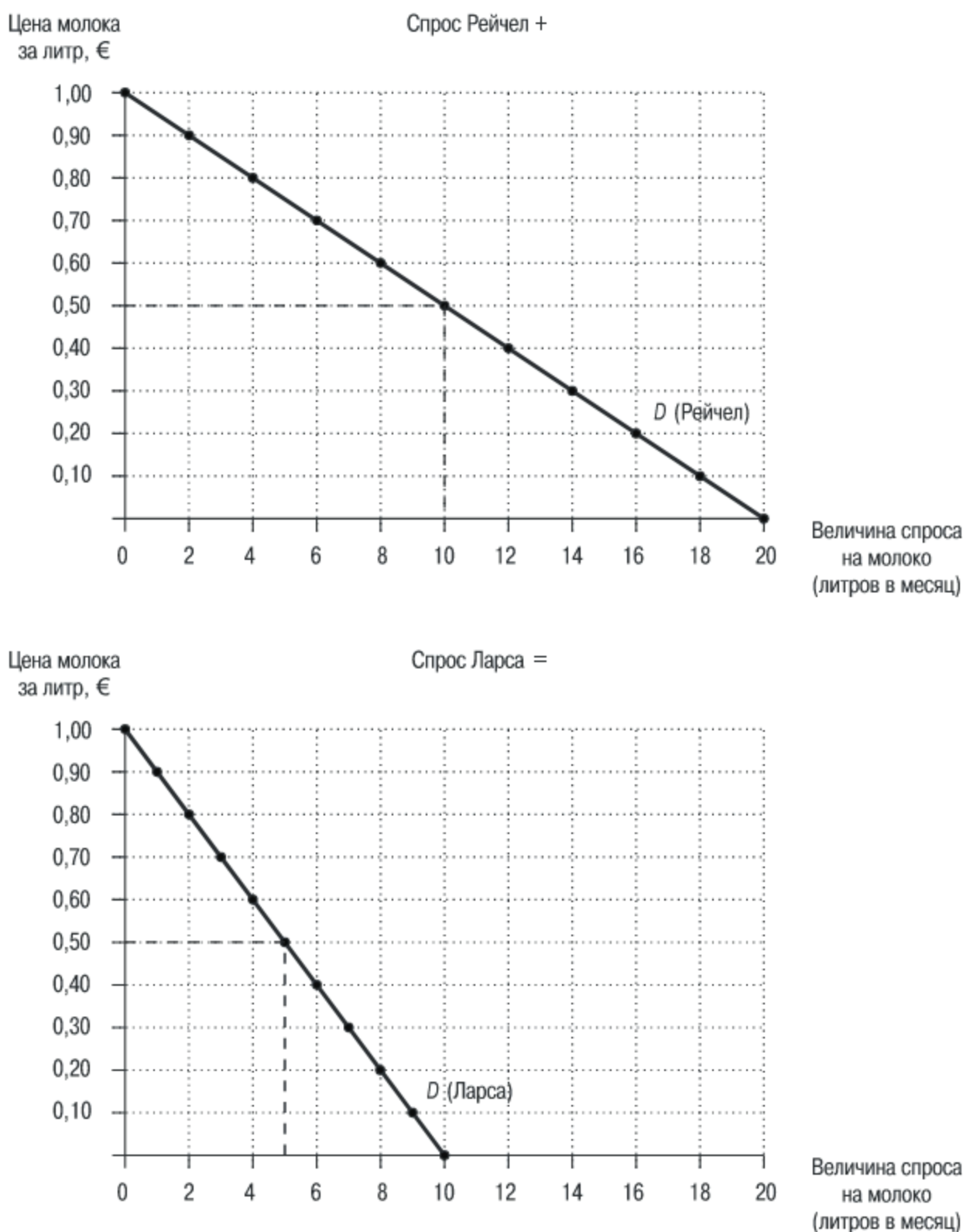
Цена за литр (€)	Величина спроса на молоко (литров в месяц)
0,00	20
0,10	18
0,20	16
0,30	14
0,40	12
0,50	10
0,60	8
0,70	6
0,80	4
0,90	2
1,00	0

**Рис. 3.1.** Шкала спроса и кривая спроса Рейчел

Шкала спроса показывает величину спроса при той или иной цене. Кривая спроса, графически представляющая шкалу спроса, показывает, на какое количество есть спрос при различной цене товара. Поскольку при более низкой цене величина спроса больше, то кривая спроса нисходит.

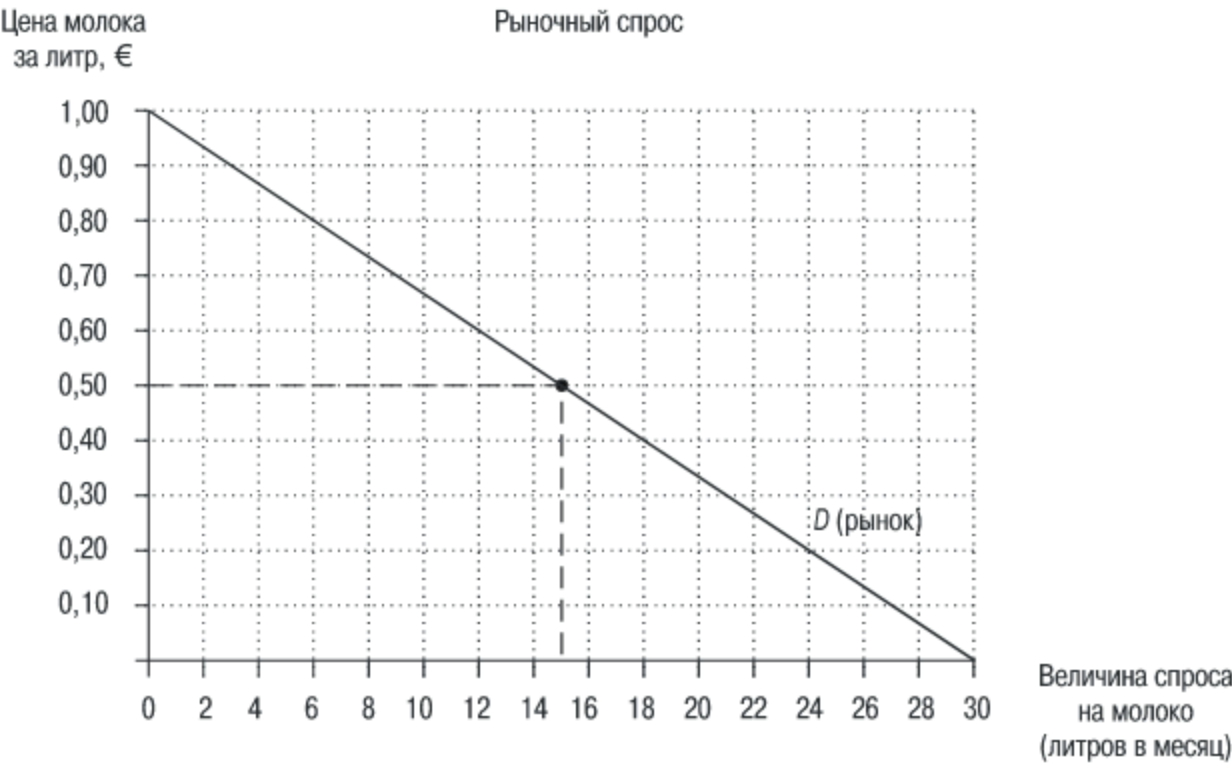
ко молока она хотела бы покупать при той или иной цене, а шкала спроса Ларса — сколько готов купить он. Рыночный спрос при той или иной цене товара — это сумма величины спроса этих двух человек.

График на рис. 3.2 показывает кривую спроса, соответствующую приведенной таблице спроса. Заметьте, чтобы получить кривую рыночного спроса, мы суммируем индивидуальные кривые спроса по горизонтали. Кривая рыночного спроса показывает, как меняется общая величина спроса на товар по мере изменения его цены при остающихся неизменными других факторах (таких, как доходы и вкусы потребителей), воздействующих на величину спроса.



**Рис. 3.2.** Рыночный спрос как сумма индивидуальных спросов

Величина спроса на рынке есть сумма спроса всех покупателей в зависимости от изменения цены. Поэтому кривая рыночного спроса определяется путем сложения по горизонтали индивидуальных кривых спроса. Так, при цене молока €0,50 за литр Рейчел хочет покупать 10 литров молока, но Ларс готов купить лишь 5 литров по этой цене. Поэтому величина спроса на рынке равняется 15 литрам.



Цена молока за литр, €	Рейчел +	Ларс =	Рыночный спрос
0,00	20	10	30
0,10	18	9	27
0,20	16	8	24
0,30	14	7	21
0,40	12	6	18
0,50	10	5	15
0,60	8	4	12
0,70	6	3	9
0,80	4	2	6
0,90	2	1	3
1,00	0	0	0

Рис. 3.2. (окончание)

## Сдвиги кривой спроса и перемещение вдоль по кривой спроса

Необходимо различать сдвиг кривой спроса и перемещение вдоль по кривой спроса. Сдвиг кривой спроса вызывается иным фактором, чем изменение цены, оказывающим влияние на спрос. Факторы, действующие на спрос и названные ниже, могут быть представлены в виде функции:

$$D = f(P_n, P_1, P_2, \dots, P_{n-1}, Y, T, P_{LS}, A, E),$$

где,  $P_n$  — цена;  $P_1, P_2, \dots, P_{n-1}$  — цены на другие товары, заменяющие и дополняющие данный товар;  $Y$  — доходы — уровень и распределение доходов;  $T$  — вкусы и мода;  $P_{LS}$  — количество и структура группы потребителей;  $A$  — реклама;  $E$  — ожидания потребителей.

Если любая из этих переменных, кроме цены, воздействует на спрос, то происходит смещение кривой спроса — вправо (при повышении спроса) или влево (при снижении спроса). Так, например, если цена на молоко составляет €0,30 за литр, семья может купить в неделю пять литров. При повышении доходов члены семьи смогут позволить себе больше и будут покупать семь литров молока в неделю. Цена на молоко не изменилась — оно по-прежнему стоит €0,30 за литр, но количество приобретаемого семьей молока возросло.

При изменении факторов, влияющих на спрос, помимо цены изменяется и количество товара, которое потребители желают купить вне зависимости от цены. Сдвиг кривой спроса относится к росту или снижению спроса. Перемещение вдоль по кривой спроса происходит, когда изменяется цена товара. Это может быть вызвано изменениями в условиях поставки. Изменение цены вызывает перемещение вдоль по кривой спроса и относится к изменению величины спроса.

**Движение вдоль кривой спроса.** Предположим, что цена на молоко упала. Мы знаем, что снижение цены приведет к увеличению величины спроса. Это увеличение происходит по двум причинам:

1. *Эффект дохода.* Если предположить, что доход остается неизменным, то снижение цены на молоко означает, что потребители при своем доходе могут теперь купить больше молока. Другими словами, их реальный доход (т. е. то, что данное количество денег позволяет им купить в тот или иной момент времени) повысился и увеличение величины спроса может быть частично отнесено на эффект повышения реального дохода.
2. *Эффект замещения.* Теперь, когда цена на молоко ниже в сравнении с ценой на другие продукты, такие как фруктовый сок, некоторые потребители решат заменить более дорогие напитки подешевевшим теперь молоком. Такая замена составит остальную часть роста величины спроса.

**Смещение кривой спроса.** Кривая спроса на молоко показывает, сколько молока потребители желают купить при изменении цены при

неизменных других факторах, влияющих на решение. В результате эта кривая не остается стабильной в течение всего периода времени. Если произойдет какое-то событие, которое изменит величину спроса при любой данной цене, кривая спроса сместится. Например, предположим, что лучшие европейские медицинские школы опубликовали результаты исследования, согласно которым люди, регулярно потребляющие молоко, живут дольше и обладают более крепким здоровьем. Это открытие приведет к увеличению спроса на молоко. При любом изменении цены потребители захотят теперь покупать больше молока, и кривая спроса на молоко сместится.

Рисунок 3.3 иллюстрирует смещение кривой спроса. Любое изменение, вызывающее рост величины спроса при любой цене (например, наш воображаемый доклад о пользе молока), вызывает смещение кривой спроса вправо и называется увеличением спроса. Любое изменение, которое уменьшает величину спроса на товар при каждой возможной его цене, приводит к сдвигу кривой спроса влево и называется снижением спроса.

Цена молока  
за литр, €



**Рис. 3.3.** Смещение кривой спроса

Имеется множество факторов, воздействие которых может вызвать сдвиг кривой спроса. Мы остановимся на важнейших из них.

**Доходы.** Каким будет ваш спрос на молоко, если вы потеряете работу? Скорее всего, он понизится. Уменьшение доходов означает, что люди должны меньше тратить, так что им придется ограничить себя в потреблении некоторых, а скорее всего большинства товаров и услуг. Если спрос на товар или услугу падает при уменьшении дохода, такой товар или услугу называют *нормальным товаром*.

Однако, кроме «нормальных», на рынке присутствуют товары и услуги, спрос на которые возрастает, несмотря на то что доходы потребителей снижаются. Их называют *худшим товаром* (товаром низшего уровня, низшими товарами). Пример низшего товара — поездки на автобусе. Если ваши доходы снижаются, вы откладываете покупку автомобиля, прекращаете пользоваться услугами такси и передвигаетесь по городу на автобусе.

**Нормальный товар** — товар или услуга, величина спроса на который при прочих равных условиях возрастает при увеличении доходов потребителей и снижается при уменьшении их доходов.

**Худший товар (товар низшего уровня)** — товар или услуга, величина спроса на который при прочих равных условиях возрастает при уменьшении доходов потребителей и снижается при увеличении их доходов.

**Цены на родственные товары.** Предположим, что цена на молоко снижается. Закон спроса говорит, что люди, скорее всего, увеличат его потребление. В то же время они, скорее всего, будут покупать меньше фруктового сока. Поскольку и молоко, и фруктовый сок являются освежающими напитками, они удовлетворяют одни и те же потребности. Если снижение цены одного товара ведет к уменьшению спроса на другой товар, эти товары называют *взаимозаменяемыми (субститутами)*. Примерами пар товаров-субститутов являются: бифштексы и шницели, свитера и теплые рубашки, билеты в кинотеатр и DVD-диски.

**Взаимозаменяемые товары (субституты)** — два таких товара, для которых увеличение цены одного товара ведет к уменьшению спроса на другой товар.

Теперь предположим, что снизилась цена на хлопья для завтрака. В соответствии с законом спроса люди будут покупать больше хлопьев. Но спрос на молоко в этом случае также увеличится, так как хлопья для завтрака употребляют с молоком. Если уменьшение цены одного товара приводит к повышению спроса на другой товар, то такие товары называют *взаимодополняющими (комплементарными)*. Другие пары взаимодополняющих товаров образуют бензин и автомобили, компьютеры и программное обеспечение, хлеб и сыр, клубника и сливки, бекон и яйца.

**Взаимодополняющие (комплементарные) товары** — два товара, для которых увеличение цены одного товара приводит к уменьшению спроса на другой товар.

**Вкусы и предпочтения.** Самый очевидный фактор спроса — это вкусы и предпочтения людей. Если людям нравится мороженое, они покупают его в больших количествах. Если вы любите молоко, вы покупаете его больше. Экономика как наука уделяет все большее внимание изучению роли вкусов

и предпочтений в покупательском поведении, привлекая в том числе результаты исследований в области психологии и неврологии.

**Ожидания.** Ожидания людей относительно будущего могут повлиять на их текущий спрос на товары и услуги. Например, если было объявлено об ожидаемом в следующем месяце повышении цены на молоко, покупатели, возможно, захотят приобрести больше молока по текущим ценам.

**Реклама.** Фирмы рекламируют свои продукты самыми разными способами, и вполне можно предположить, что с началом рекламной кампании фирмы спрос на рекламируемый продукт вырастает.

**Численность и структура населения.** Рыночный спрос складывается из спроса индивидуальных потребителей. Это означает, что чем больше покупателей товара, тем выше на него спрос. Таким образом, величина потребительской группы есть решающий фактор для спроса. Чем больше население, тем при прочих равных условиях выше спрос на все товары и услуги. Изменения в структуре населения также оказывают влияние на спрос. Население многих европейских стран стареет, и это приводит к увеличению спроса на товары и услуги, востребованные пожилыми людьми, такие как услуги домов престарелых, страховки для пожилых водителей, маленькие автомобили, услуги здравоохранения и т. п.

**Резюме.** Кривая спроса показывает, что происходит с величиной спроса на товар или услугу при изменении цены и неизменности всех других факторов, оказывающих воздействие на покупателей. Когда один или несколько из этих других факторов изменяются, кривая спроса смещается. В табл. 3.1 перечислены факторы, оказывающие влияние на величину спроса покупателей на товар.

**Таблица 3.1.** Факторы, оказывающие воздействие на покупателей

Факторы	Изменение этого фактора вызывает...
Цена	перемещение вдоль по кривой спроса
Цены взаимосвязанных товаров	смещение кривой спроса
Доход	смещение кривой спроса
Вкусы	смещение кривой спроса
Число покупателей	смещение кривой спроса
Реклама	смещение кривой спроса
Ожидания	смещение кривой спроса

В данной таблице перечислены факторы, оказывающие воздействие на величину спроса потребителей, предъявляемого при покупке любого товара или услуги. Обратите внимание на особую роль цены товара: ее изменение вызывает перемещение вдоль по кривой спроса, в то время как изменение любого другого фактора приводит к сдвигу кривой спроса.



Приведите пример шкалы своего спроса на пиццу и графически представьте кривую этого спроса. Приведите пример, в котором кривая спроса сместится вправо. Приведите другой пример, в котором кривая спроса сместится влево.

## Алгебраические методы определения цены и величины спроса

В главе 2 мы рассматривали линейные уравнения и приводили примеры того, как выразить функции спроса через простые линейные уравнения. Посмотрим на следующее выражение:

$$Qd = 1700 - 3p.$$

Рассмотрим его подробнее, соотнеся со стандартным линейным выражением  $y = a + bx$ , которое мы рассматривали в главе 2.

Величина спроса — одна из переменных этого уравнения. В этом случае это зависимая переменная. Величина спроса зависит от цены, и поэтому цена — независимая переменная.

Данное уравнение говорит нам о том, что величина спроса равняется «1700 минус цена, умноженная на три», при любом значении цены. Если цена составляет €5, то величина спроса равняется  $1700 - 3(5) = 1679$ . Если цена составляет €20, то величина спроса равна  $1700 - 3(20) = 1640$ .

Приведем другой пример. Посмотрим на функцию спроса  $p = 760 - 0,3Qd$ : при цене, равной €5, величина спроса (округленная в большую сторону) рассчитывается следующим образом:

$$0,3Qd = 760 - 5;$$

$$\frac{0,3Qd}{0,3} = \frac{755}{0,3};$$

$$Qd = 2,517.$$

По этой формуле можно также узнать цену, зная величину спроса. Она равна

$$Qd = 1800 - 3p.$$

Если мы знаем, что величина спроса равна 1640, то, подставив это значение в уравнение, находим цену:

$$Qd = 1800 - 3p;$$

$$Qd - 1800 = -3p;$$

$$\frac{Qd - 1800}{-3} = p;$$

$$600 - \frac{1}{3}Qd = p.$$



В уравнении  $Qd = -8p + 2500$  вычислите величину спроса для цены на товар, растущей на €10 в промежутке от €0 до €100. Постройте график кривой спроса. При каком значении кривая спроса пересекает горизонтальную ось? Каков угловой коэффициент кривой спроса? Какие выводы можно сделать, сравнивая эти два значения с уравнением?



## ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Теперь обратимся к другой стороне рыночного взаимодействия и проанализируем поведение продавцов. В качестве примера будем вновь рассматривать рынок молока.

### Кривая предложения: взаимосвязь цены и величины предложения

*Величина предложения* — количество любых товаров или услуг, которое поставщики желают и имеют возможность продать при любых изменениях цены. Существует много факторов, определяющих величину предложения, но, как и ранее, особую роль в нашем анализе будет играть цена. При высокой цене на молоко продажа его прибыльна, поэтому продавцы стремятся предлагать как можно больше товара. Для этого они работают большее количество часов, покупают больше молочных коров, дополнительно нанимают работников. Напротив, в случае низких цен на продукцию доходность бизнеса снижается, и компании сокращают выпуск молока. При значительном снижении цен некоторые компании даже захотят выйти из бизнеса, и величина предложенного ими товара сократится до нуля. Так как увеличение цены ведет к росту величины предложения, а снижение цены — к его уменьшению, мы говорим, что величина предложения прямо пропорциональна цене товара. Зависимость между ценой и величиной предложения называют законом предложения: при прочих равных условиях, когда цена на товар растет, величина его предложения также увеличивается, а когда цена снижается, величина предложения падает.

**Величина предложения** — количество товаров или услуг, которое продавцы желают и имеют возможность продать.

**Закон предложения** — утверждение о том, что при прочих равных условиях при увеличении цены товара величина предложения возрастает.

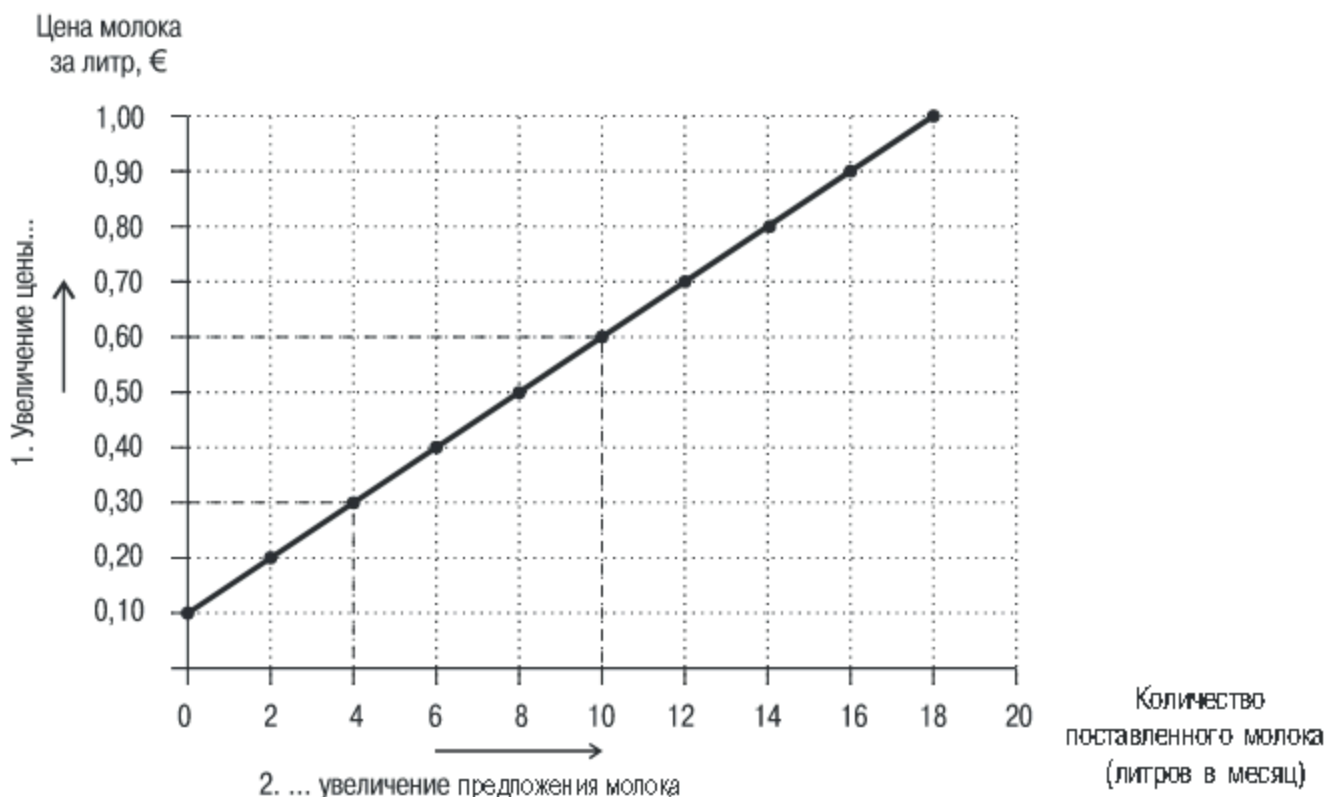
В таблице на рис. 3.4 представлена величина предложения продавца молока Ричарда при изменении цены на молоко. При цене менее €0,10 за литр Ричард вообще не желает продавать свой товар. По мере роста цены он стремится продавать все большее и большее количество молока. Таблицу, которая показывает взаимосвязь цены товара и величины его предложения при остающихся неизменными всех иных факторах, кроме числа продавцов, называют *таблицей предложения*.

График на рис. 3.4 использует данные таблицы для иллюстрации закона предложения. Кривая, отражающая зависимость между ценой товара и величиной его предложения, называется *кривой предложения*. Кривая направлена

вверх, поскольку при прочих равных условиях более высокая цена означает более высокую величину предложения.

**Таблица предложения** — таблица, в которой отражена зависимость между ценой товара и величиной его предложения.

**Кривая предложения** — график, отражающий зависимость между ценой товара и величиной его предложения.



Цена за литр, €	Количество поставленного молока (литров в месяц)
0,00	0
0,10	0
0,20	2
0,30	4
0,40	6
0,50	8
0,60	10
0,70	12
0,80	14
0,90	16
1,00	18

**Рис. 3.4.** График предложения и кривая предложения Ричарда

График предложения отражает величину предложения при изменении цены. Кривая предложения, графически представляющая график предложения, позволяет увидеть, как меняется величина предложения при изменении цены. Поскольку при более высокой цене величина предложения увеличивается, то кривая предложения направлена вверх.

## Рыночное и индивидуальное предложение

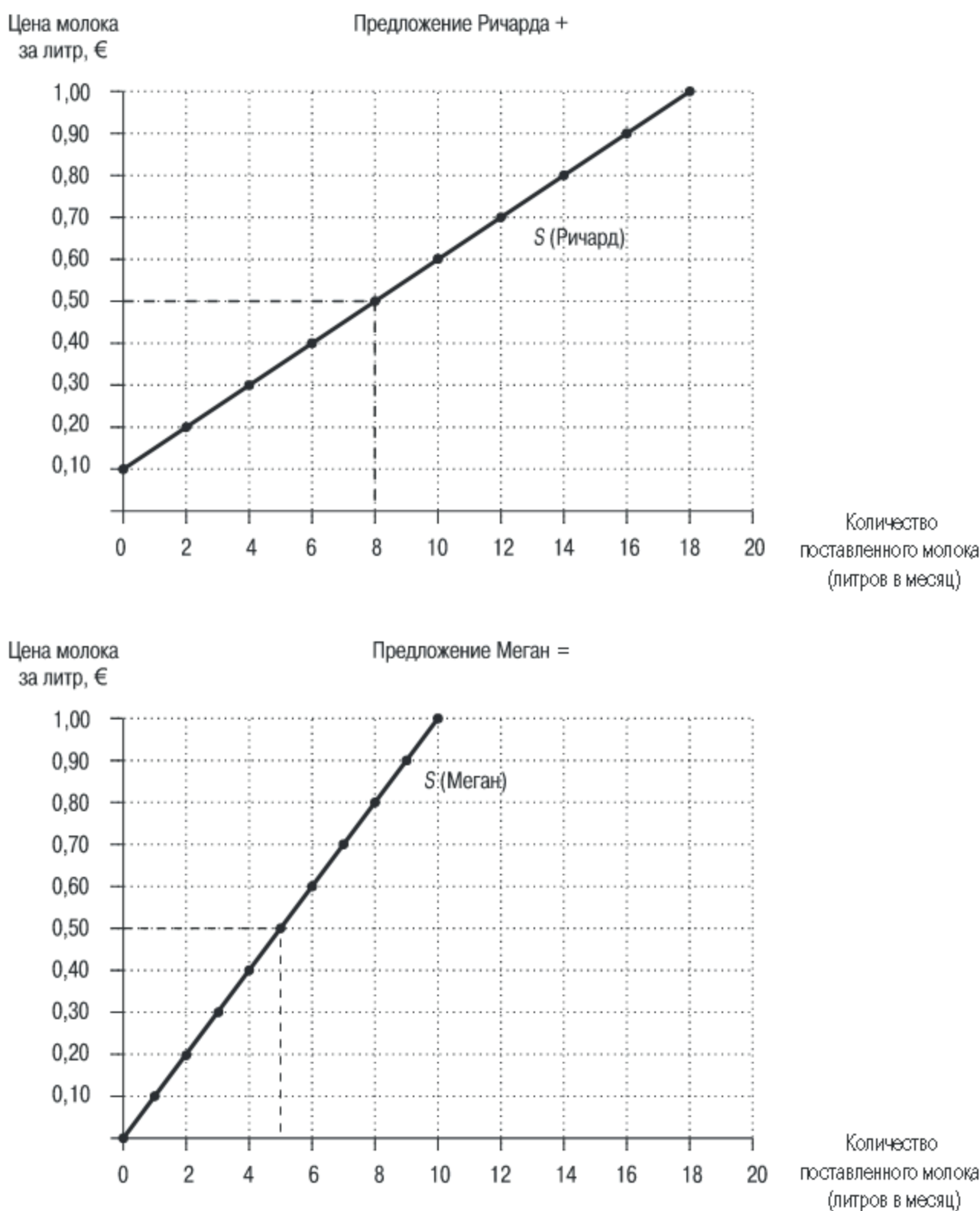
Так же как рыночный спрос представляет собой суммарное значение спроса всех покупателей, рыночное предложение — это суммарное предложение всех продавцов. В таблице на рис. 3.5 показаны шкалы предложения двух производителей молока — Ричарда и Меган. Шкала Ричарда показывает, какое количество молока Ричард хотел бы продавать при любом изменении цены, а шкала Меган говорит о том, какое количество молока при какой цене хочет продавать она. Рыночное предложение при любой цене является суммой двух индивидуальных предложений.

График на рис. 3.5 демонстрирует кривую предложения, соответствующую приведенной таблице предложения. Как и в случае с кривой спроса, чтобы получить кривую рыночного предложения, мы суммируем индивидуальные кривые предложения по горизонтали. Это значит, что для того, чтобы найти общее предлагаемое количество продукта при каждой возможной цене, мы складываем индивидуальные значения по горизонтальной оси индивидуальных кривых предложения. Кривая рыночного предложения показывает, как изменяется общая величина предложения товара по мере изменения его цены.

## Смещение кривой предложения

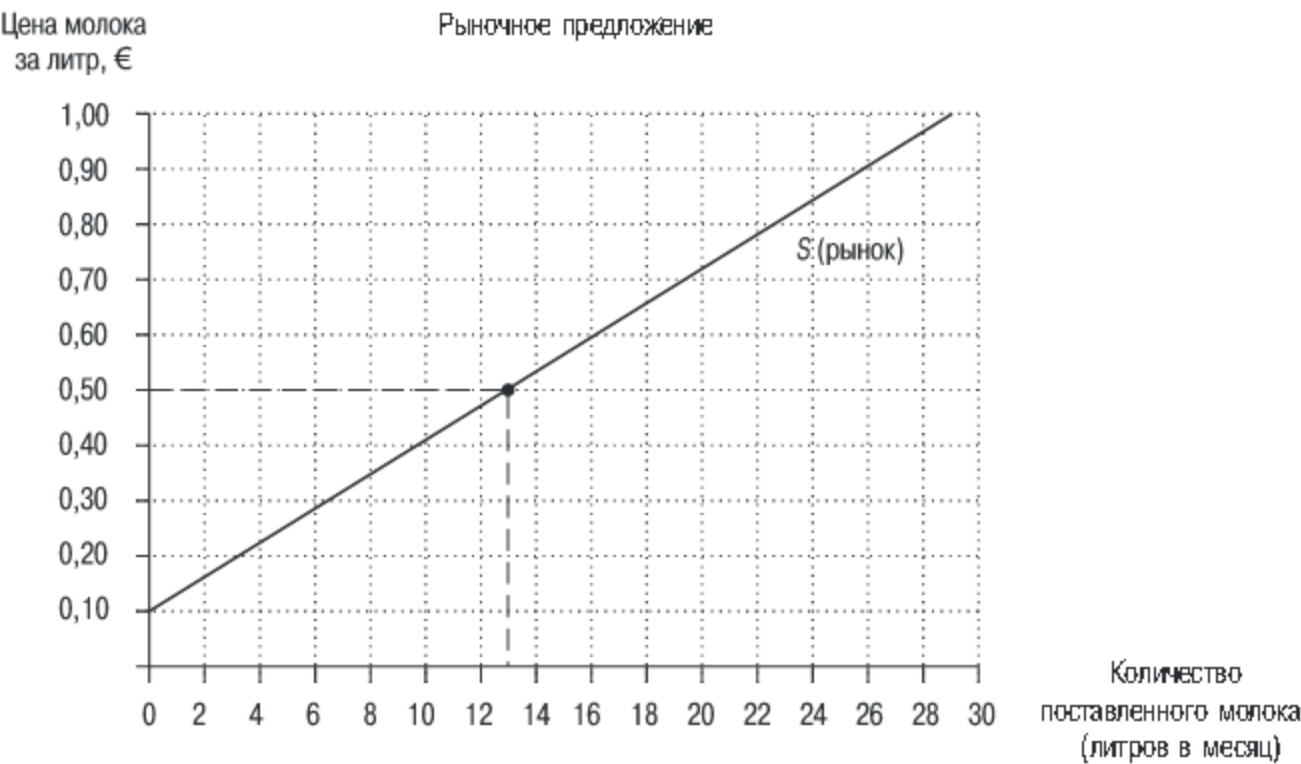
Кривая предложения молока показывает, сколько молока производители желают продать при каждой цене при остающихся неизменными других факторах, оказывающих воздействие на их решение. В результате эта кривая не остается стабильной в течение всего периода времени. Если произойдет какое-то событие, которое изменит объем предложения при любой данной цене, кривая предложения сдвинется. Например, предположим, что цена на корм для животных упала. Поскольку корм — это капиталовложение в производство молока, снижение цены на корм делает продажу молока более прибыльной. В результате предложение молока вырастает: при любом изменении цены производители теперь желают производить большее количество товара. Таким образом, кривая предложения молока смещается вправо.

Рисунок 3.6 иллюстрирует сдвиги кривой предложения. Любое изменение, вызывающее рост величины предложения при каждой цене (такое, как падение цены на корм для животных), вызывает сдвиг кривой предложения вправо и называется *увеличением предложения*. Аналогично этому любое изменение, которое уменьшает величину предложения товара при каждой возможной его цене, приводит к сдвигу кривой предложения влево и называется *снижением предложения*.



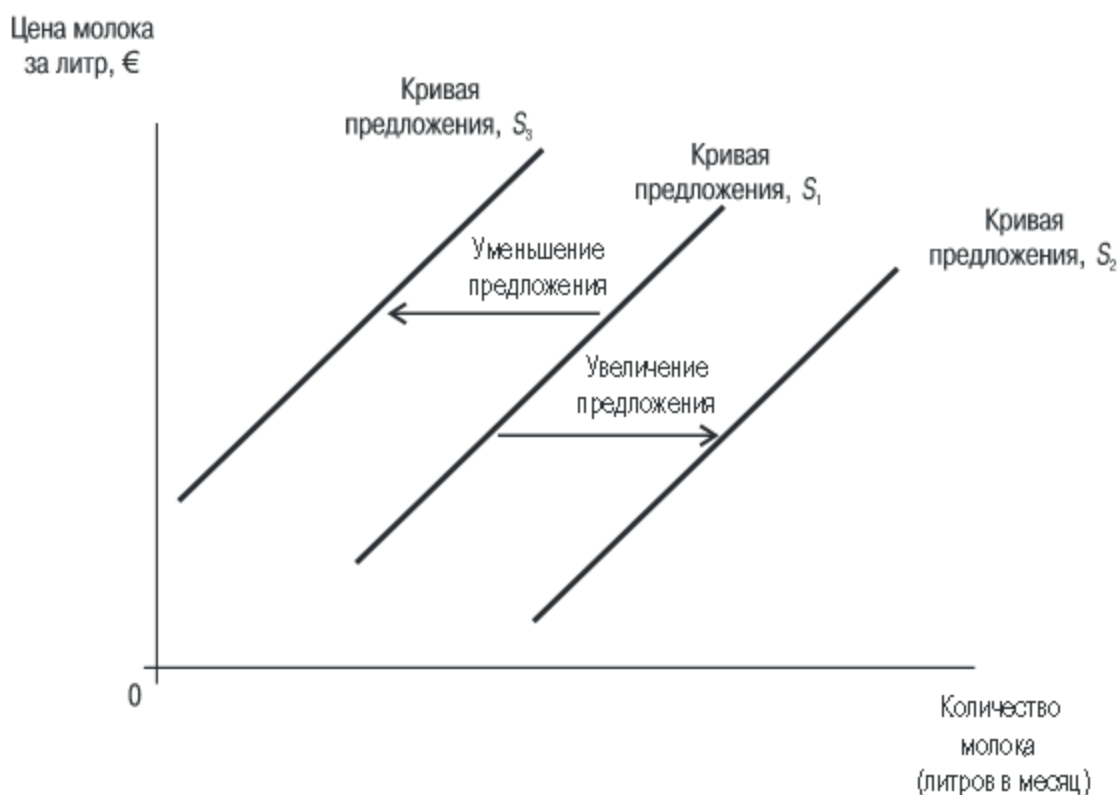
**Рис. 3.5.** Рыночное предложение как сумма индивидуальных предложений

Количество товара, предлагаемого на рынке, — это сумма предложений всех продавцов, продающих товар по разным ценам. Таким образом, кривая рыночного предложения образуется сложением горизонтальных значений индивидуальных кривых предложения. При цене на молоко €0,50 Ричард хочет продать 8 литров молока, а Меган — 5 литров. Количество предлагаемого на рынке молока по указанной цене молока составит 13 литров.



Цена молока за литр, €	Ричард +	Меган =	Рыночное предложение
0,00	0	0	0
0,10	0	1	1
0,20	2	2	4
0,30	4	3	7
0,40	6	4	10
0,50	8	5	13
0,60	10	6	16
0,70	12	7	19
0,80	14	8	22
0,90	16	9	25
1,00	18	10	28

Рис. 3.5. (окончание)



**Рис. 3.6.** Смещение кривой предложения

Всякое изменение, в результате которого продавцы хотят продавать большее количество товара при любой цене, вызывает смещение кривой вправо. Всякое изменение, в результате которого величина предложения уменьшается при любой цене на товар, вызывает смещение кривой влево. Таким образом, предложение товара обратно пропорционально цене используемых для его производства ресурсов.

Смещение кривой предложения вызывается одним или более факторами, влияющими на предложение — за исключением цены. Как и в случае анализа кривой спроса, мы можем представить факторы, влияющие на предложение, в виде функции.

$$S = f(P_n, P_n \dots P_{n-1}, H, N/S_f, F_1 \dots F_m, E, S_q),$$

где  $P_n$  — цена;  $P_n \dots P_{n-1}$  — прибыльность других производимых товаров и цены на товары в общем предложении;  $H$  — технологии;  $N/S_f$  — непреодолимые обстоятельства, связанные с природными явлениями / Социальные факторы;  $F_1 \dots F_m$  — стоимость производства;  $E$  — ожидания производителей;  $S_q$  = количество продавцов.

Имеется множество факторов, воздействие которых может вызвать сдвиг кривой предложения. Мы остановимся на важнейших из них.

**Прибыльность других производимых товаров и цена на товары в совместном предложении.** Предложение фирмы часто бывает гибким, и иногда фирма имеет возможность переключиться на производство других товаров. Например, производители автомашин могут использовать один конвейер для производства разных моделей. Так же поступают и другие производители. Если какой-то продукт окажется более прибыльным, тогда, возможно, фирма переключится на производство более рентабельной продукции. Иногда оказывается, что товары участвуют в совместном предложении; увеличение предложения баранины может привести к росту предложения шерсти.

**Технология.** Технология, позволяющая превратить все вложения в молоко, есть еще одна определяющая предложения. Развитие технологий ведет к увеличению производительности, т. е. позволяет производить больше при меньших вложениях. В результате стоимость, как общая, так и затраты на единицу продукции, уменьшится, а предложение вырастет. Разработка удобрений и более эффективных доильных установок позволяет увеличить удои на одну корову и в конечном счете снизить расходы. Таким образом, способствуя снижению расходов фирм, развитие технологий приводит к увеличению предложения молока.

**Природные и социальные факторы.** Часто на предложение оказывают влияние различные природные и социальные факторы. Погодные условия, влияющие на урожай, природные катастрофы, эпидемии и болезни, изменение в отношении общества к товару и его ожидания (например, в отношении производства «органических», или натуральных продуктов питания, утилизации отходов, сокращения углеродных выбросов, справедливых принципов производства и т. п.), — все это может повлиять на стоимость используемых в производстве ресурсов.

**Ожидания продавцов.** Количество молока, которое фирма предлагает сегодня, зависит от ее ожиданий на будущее. Например, если ожидается, что цена на молоко в будущем увеличится, фирма, возможно, захочет инвестировать в более эффективные мощности или увеличить стадо.

**Количество продавцов.** Если на рынке оказывается больше продавцов, чем это целесообразно, то предложение вырастает. Аналогичным образом, если количество молочных ферм уменьшилось, то вероятно, что и величина предложения на рынке молока также снизится.



Приведите пример шкалы предложения для пиццы и постройте соответствующую кривую предложения. Приведите пример фактора, который вызовет смещение шкалы. Вызовет ли изменение в цене смещение кривой предложения?

## Алгебраические методы определения величины предложения

Линейное выражение, которое мы использовали для кривой спроса, можно применить и для линейной кривой предложения:

$$Q_s = -15 + 8p.$$

Знак плюса перед переменной цены в уравнении предложения говорит нам о том, что между ценой и величиной предложения существует положительная зависимость. Подставив значения в уравнения, получаем, что при цене, равной €10, предложение равняется  $-15 + 8(10) = 65$ , а при цене €20 величина предложения равна  $-15 + 8(20) = 145$ .

## ПРАКТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

---

### Технология фрекинга и ее влияние на цены на нефть

Развитие технологий влияет на многие рынки. Находясь в непрерывном поиске новых источников энергии, человечество обрело немало оригинальных идей, и в последние годы объектом восторженных ожиданий и одновременно озабоченности стала технология *фрекинга*. Она заключается в том, что в месторождения сланца под землей под чрезвычайно высоким давлением закачивается жидкость, состоящая из воды и некоторых химических веществ. Давление разрушает сланцевую породу и высвобождает природный газ, который можно «собрать» и использовать как источник энергии. Возможность получения методом фрекинга газа и нефти в больших объемах в мире велика, однако есть скептики, которые задают вопрос: будет ли цена извлеченных из-под земли нефти и газа сопоставима с затратами с точки зрения потенциальной опасности для окружающей среды? Дело в том, что процесс фрекинга требует использования воды в огромных количествах, оставляет за собой химические отходы, несет опасность загрязнения и заражения источников питьевой воды, не говоря уже о возрастающей угрозе землетрясений вокруг фрекинговых скважин. Количество добываемых нефти и газа может оказаться при этом весьма незначительным. Глава энергетической компании *Солосо* (США) Райан Лэнс предсказывает, что Соединенные Штаты могут к 2025 г. перейти на самообеспечение нефтью и газом. Возможный объем добычи сланцевых нефти и газа оценивают в 2 млн баррелей в день к 2020 г. с его увеличением к 2035 г. до 3 млн баррелей в день.

Организация стран — экспортеров нефти (ОПЕК) — это группа стран — производителей нефти, которые действуют в своих общих интересах. В нашей модели спроса и предложения, рассматриваемой в этой главе, мы исходим из того, что ни один продавец или покупатель индивидуально не может влиять на рыночную цену. Однако такая страна, как Саудовская Аравия, располагает гигантскими запасами нефти, и она может повлиять на рыночную цену, увеличивая и снижая величину предложения нефти, поступающей на рынок. Все вместе страны ОПЕК могут манипулировать и манипулируют предложением нефти на рынке с тем, чтобы рыночная цена на нефть оставалась достаточно стабильной. Но даже ОПЕК не в состоянии повлиять на спрос, вместе с тем экономическая активность, погодные и природные катаклизмы, такие как ураганы, землетрясения и цунами, влияют на изменения спроса на нефть и отвечают за некоторую непредсказуемость рыночных цен.

В ноябре 2012 г. ОПЕК признала, что возможности, которые дает фрекинг, могут иметь долгосрочное влияние на цену на нефть. Прогнозируемая добыча 2 млн баррелей в день, например, почти эквивалентна суточной добыче нефти в одной из стран — членов ОПЕК, Нигерии, так что в будущем это станет фактором влияния на предложение нефти и газа. Если технология фрекинга выйдет за пределы Северной Америки и найдет признание в остальном мире, ее влияние на предложение нефти и газа сдвинет кривую предложения вправо, и, исходя из сравнительно стабильного спроса на нефть, в будущем можно будет ожидать падения цен на нее. Чтобы стабилизировать цены, ОПЕК может ответить на такую возможность сокращением предложения. Поскольку нефть, добываемая способом фрекинга, является аналогом нефти-сырца, ОПЕК считает, что спрос на сырую нефть снизится, так как потребители частично перейдут на нефть, полученную фрекинговым способом. Все эти факторы могут означать, что цены на нефть в средней и долгосрочной перспективе останутся более или менее стабильными, а также они могут упасть.

Хорошо ли это для потребителей нефти и газа? Ответ на этот вопрос зависит от того, имеют ли основания опасения защитников окружающей среды относительно безопасности фрекинговой технологии. Они доказывают, что настоящая цена производства сланцевой нефти и газа не берется в расчет, что фрекинг потенциально опасен для окружающей среды. Это пример — прекрасная иллюстрация работы рынка и экономической проблемы: перевесят ли преимущества добычи большего количества нефти и газа и стабильности цен затраты? Можем ли мы быть уверены в реальной цене фрекинга, если заинтересованные компании не признают доводы защитников окружающей среды?

Технология фрекинга вызывает споры, в которых ее оппоненты говорят о затратах водных ресурсов в процессе добычи и потенциальной локальной угрозы землетрясений, а защитники доказывают, что это безопасный и рентабельный метод производства нефти и газа.

---



**Резюме.** Кривая предложения показывает, что происходит с величиной предложения при изменении цены при постоянных других переменных, которые оказывают влияние на продавцов. При изменении одной из таких переменных кривая предложения смещается. В табл. 3.2 перечислены переменные, которые влияют на величину предложения производителей товара.

**Таблица 3.2.** Факторы, оказывающие воздействие на продавцов

Факторы	Изменение этого фактора вызывает...
Цена товара или услуги	перемещение вдоль по кривой предложения
Цены используемых ресурсов	сдвиг кривой предложения
Технология	сдвиг кривой предложения
Ожидания	сдвиг кривой предложения
Количество продавцов	сдвиг кривой предложения

В данной таблице перечислены факторы, оказывающие воздействие на величину предложения производителей при продаже любого товара или услуги. Обратите внимание на особую роль цены товара: ее изменение вызывает перемещение вдоль по кривой предложения, в то время как изменение любого другого фактора приводит к сдвигу кривой предложения.



Используя уравнение предложения  $Q_s = 2 + 3p$ , рассчитайте величину спроса при  $p = 40$ . Какова цена, если  $Q_s = 88$ ?

## ПРЕДЛОЖЕНИЕ И СПРОС ВМЕСТЕ

Мы проанализировали спрос и предложение по отдельности. Давайте объединим их и рассмотрим, как их взаимодействие определяет количество проданного на рынке товара и его цену.

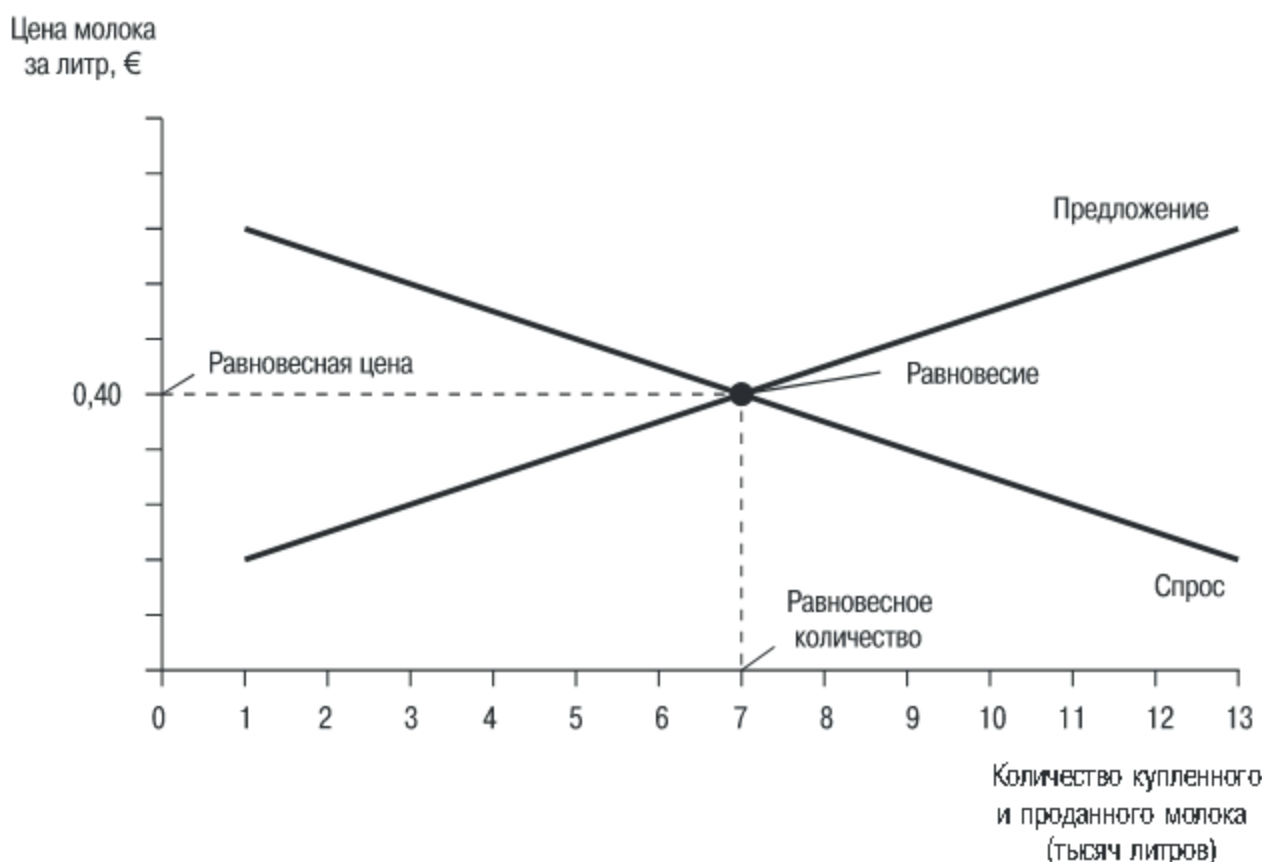
### Равновесие

На рис. 3.7 показаны кривые спроса и предложения. Равновесие определяется как состояние покоя — точка, в которой отсутствуют силы, оказывающие воздействие на нее и изменяющие ее положение. Экономисты называют предложение и спрос *рыночными силами*. На любом рынке взаимодействие предложения и спроса оказывает влияние на цену. Если предложение больше спроса или наоборот, это оказывает давление на цену, и последняя изменяется. Равновесие рынка достигается, когда количество покупателей, желающих купить товар по данной цене, равно количеству продавцов, желающих его продать по этой цене. Заметьте, однако, что имеется только одна точка пересечения кривых предложения и спроса, и эта точка называется *рыночным равновесием*. Цена в точке пересечения называется *равновесной ценой*, а количество товара — *равновесным количеством*. На рис. 3.7 равновесная цена составляет €0,40 за литр, а равновесное количество — 7000 литров молока — проданного и купленного.

**Равновесие** — ситуация, в которой рыночная цена устанавливается на таком уровне, который уравнивает величины спроса и предложения.

**Равновесная цена** — цена, при которой объем спроса равен объему предложения.

**Равновесное количество** — величина предложения и величина спроса при равновесной цене.



**Рис. 3.7.** Равновесие предложения и спроса

Равновесие наступает в той точке, где пересекаются кривые предложения и спроса. При равновесной цене величина предложения равна величине спроса. В данном случае равновесная цена составляет €0,40 за литр молока, и равновесное количество молока составляет 7000 литров (проданного и купленного).

При равновесной цене количество товара, которое покупатели желают и имеют возможность купить, в точности соответствует количеству, которое продавцы желают и имеют возможность продать. Равновесную цену иногда называют ценой, очищающей рынок, потому что она удовлетворяет всех участников рынка: покупатели купили все, что они желали купить, а продавцы продали все, что они хотели продать. На рынке, где спрос превышает предложение, не возникает дефицита, и точно так же нет переизбытка там, где предложение превышает спрос.

Рынок будет оставаться в равновесии, пока что-нибудь не вызовет смещение кривой спроса или кривой предложения (или то и другое одновременно). В случае смещения одной или обеих кривых при данной равновесной цене образуется либо *излишек*, либо *дефицит*. Рыночный механизм со временем компенсирует его — иногда это происходит очень

быстро (обычно так бывает на высокоорганизованных рынках, например на фондовой или товарной биржах), а иногда он реагирует гораздо медленнее. Если рынок вышел из равновесного состояния и наблюдается избыток или дефицит, то поведение продавцов или покупателей является силой влияния на цену.

**Излишек** — ситуация, когда величина предложения товара превышает величину спроса на него.

**Дефицит** — ситуация, в которой величина спроса превышает величину предложения при существующей рыночной цене.

При излишке предложения или превышении им спроса продавцы не могут продать свой товар по текущей цене полностью. Их товарные запасы молока растут, поэтому они реагируют на ситуацию, понижая цены. Снижение цены подталкивает покупателей к приобретению большего количества молока, что характеризуется движением вдоль кривой спроса. Аналогичным образом некоторые продавцы на рынке будут реагировать на снижение цены, сокращая количество товара, которое они хотят продать (движение вдоль кривой предложения). Цены падают до тех пор, пока на рынке не установится новая точка равновесия. Эффект воздействия на цену и количество покупаемого товара зависит от того, какая кривая — спроса или предложения — смещается первой (или от того, что это происходит одновременно). Вот почему анализ рынка имеет название сравнительной статики: сравнивать приходится первоначальное статическое равновесие с некоторой другой статической равновесной точкой, между тем как рыночные силы продолжают действовать непрерывно.

Если сдвиг кривой спроса или предложения, вызвавший нарушение равновесия, создает дефицит на рынке, поведение покупателей и продавцов вновь заставляет цену измениться, чтобы привести рынок вновь в состояние равновесия. В случае возникновения *дефицита* или *избытка предложения*, когда количество спроса на товар превышает предложение при существующей цене, покупатели не могут приобрести столько товара по данной цене, сколько они хотели бы. Когда большое количество покупателей покупает малое количество товара, продавцы прореагируют на дефицит, подняв цены, и не потеряют продажи. Когда цены вырастут, некоторые покупатели покинут рынок, и величина спроса снизится (движение вдоль кривой спроса). Повышение цены подтолкнет некоторых фермеров к тому, чтобы предложить на продажу больше молока, так как это может принести им большую прибыль, — и величина предложения вырастет. Процесс будет продолжаться до тех пор, пока рынок вновь не достигнет очередной точки равновесия.

Таким образом, совокупность действий множества продавцов и покупателей автоматически подталкивает рыночную цену на товар к равновесной цене. Принимая решения, индивидуальные продавцы и покупатели

не осознают, что они являются силой, толкающей рынок к изменениям, однако общие действия всего множества покупателей и продавцов и есть та самая сила, которая приводит рынок к равновесному состоянию. Это явление носит настолько всеобъемлющий характер, что его называют законом спроса и предложения: цена любого товара стремится достичь такого уровня, когда величины предложения товара и спрос на товар уравниваются.

**Закон спроса и предложения** — утверждение, что цена на любой товар меняется с тем, чтобы привести в равновесие величину спроса на данный товар и величину его предложения.

## Цены как сигнал

Когда правительство объявляет, например, об отбраковке мясного поголовья в связи с каким-то заболеванием или когда рабочие крупных медных месторождений начинают забастовку, вероятность того, что цены на говядину или медь вырастут, велика. Рынки подвержены переменам, и изменения тех факторов помимо цены, которые влияют на спрос и предложение, вызывают смещение кривой и выводят рынок из состояния равновесия. Все покупатели и продавцы на рынке принимают независимые решения, но являются силами, изменяющими цену. Почему покупатели и продавцы реагируют на изменение цены? Это происходит потому, что цена является сигналом и для покупателей, и для продавцов.

Цена также является сигналом достижения границы или предела. Большинство покупателей испытывают стресс, принимая решение о покупке. Туфли в магазине, за которые кто-то «готов умереть», действительно само совершенство, но при цене €120 покупатель подумает дважды, прежде чем решиться на покупку. Если бы они стоили €100, то сомнений в том, что «надо брать», не было бы, однако дополнительные €20 заставляют принимать решение, покупать ли их или нет.

В экономике и других дисциплинах, например в психологии, предпринимается все больше попыток исследовать сложную природу процесса принятия решений о покупке.

Развитие технологий магнитно-резонансных исследований позволило определить, как человеческий мозг реагирует на различные стимулы при принятии покупательских решений. Результаты этих исследований способствуют пониманию этих процессов и все чаще применяются фирмами с тем, чтобы стимулировать покупателей к покупке своего товара, а не товара конкурентов.

Для продавцов цена является сигналом о прибыльности производства. Для большинства продавцов увеличение количества проданного товара требует некоторых дополнительных издержек. Для их компенсации производителю необходимо назначить более высокую цену, а также обеспечить

получение некоторого вознаграждения за риск, связанный с осуществлением производства. Это вознаграждение и есть *прибыль*.

Рост цен на свободном рынке по-разному действует на покупателей и продавцов, но и для тех и для других является сигналом. Для продавца рост цены означает наличие дефицита и поэтому служит стимулом для расширения производства, потому что продавец знает, что сможет продать весь товар, поставляемый на рынок. Покупателей рост цены заставляет менять свой выбор и решать, соответствует ли величина выгоды в результате покупки товара той цене, которую им нужно заплатить, а также тому, чем они пожертвуют, отказавшись от выгоды, которую им может принести ближайшая наилучшая альтернатива этому товару.

Например, цена билета в кино выросла с €10 до €15. Любители кино с удовольствием заплатят и эту сумму, потому что им нравится ходить в кино-театр, однако некоторые люди подумают, что €15 — это дороговато. Возможно, они решат, что могли бы вместо кино провести вечер с друзьями в ресторане, на те же €15 поесть или выпить пару напитков, — сигнал, который подала этим людям цена, изменился.

И для покупателей, и для продавцов принятие решений — непростая задача, и механизм этого процесса изучен не в полной мере. Как покупатели мы не осознаем, как он сложен. Однако тем, кто стремится научиться «думать как экономист», необходимо некоторое понимание этих процессов.

## Алгебраический метод определения рыночного равновесия

Мы знаем, что равновесие — это равенство спроса и предложения ( $D = S$ ). Таким образом, для выражения этого состояния мы приравниваем уравнение спроса к уравнению предложения и находим значения  $P$  и  $Q$  (цены и величины спроса и предложения) подстановкой.

Расчет рыночного равновесия — метод подстановки. Возьмем следующие выражения спроса и предложения, приняв, что все положительные значения больше 20:

$$Q_d = 32 - 3p;$$

$$Q_s = 20 + 4p.$$

Мы знаем, что выражения равны

$$Q_d = Q_s.$$

Следовательно, равновесное состояние рынка можно выразить равенством

$$32 - 3p = 20 + 4p.$$

Находим значение для равновесной цены ( $P$ ):

$$32 - 3p = 20 + 4p;$$

$$32 - 20 = 4p + 3p;$$

$$12 = 7p;$$

$$P = €1,71 \text{ (округленное до целых центов).}$$

Теперь мы можем подставить значение равновесной цены в оба выражения и найти равновесную величину спроса и предложения (округлим значение до целых центов). Определим величину спроса:

$$Q_d = 32 - 3p;$$

$$Q_d = 32 - 3(1,71);$$

$$Q_d = 32 - 5,13;$$

$$Q_d = 26,87;$$

$$Q_d = 27.$$

Проверим себя, рассчитав величину предложения:

$$Q_s = 20 + 4p;$$

$$Q_s = 20 + 4(1,71);$$

$$Q_s = 20 + 4(1,71);$$

$$Q_s = 26,84;$$

$$Q_s = 27.$$

Обратите внимание на то, что числовые выражения  $Q_d$  и  $Q_s$  до округления отличаются друг от друга, поскольку мы округлили значение цены. Теперь посмотрим на следующий пример:

$$P = 3 + 0,25Q_s;$$

$$P = 15 - 0,75Q_d.$$

В этом случае дается выражение цены, но принцип расчета равновесия остается таким же.

Сначала приравняем выражения друг к другу:

$$3 + 0,25Q_s = 15 - 0,75Q_d.$$

Найдем значение  $Q$ :

$$0,75Q_d + 0,25Q_s = 15 - 3;$$

$$Q = 12.$$

Подставим  $Q = 12$  в одно из выражений и найдем  $P$ :

$$P = 3 + 0,25Q_s;$$

$$P = 3 + 0,25(12);$$

$$P = 6.$$

Проверим себя, также подставив это значение в уравнение спроса:

$$P = 15 - 0,75Q_d;$$

$$P = 15 - 0,75(12);$$

$$P = 15 - 9;$$

$$P = 6.$$

**Расчет рыночного равновесия — метод исключения.** Существует еще один способ определения количества товара и цены — это решение системы уравнений. При решении системы уравнений требуется найти два или более неизвестных. В нашем случае два неизвестных — цена и количества товара. Посмотрим на два следующих уравнения:

$$Q_d = 20 - 2p;$$

$$Q_s = 2 + 2p.$$

В нашем случае параметры принадлежат к одному множеству, поэтому сложить их просто. Вспомним, что нам надо найти равновесное значение, т. е.  $Q_d = Q_s$ . Сложив уравнения, получаем:

$$Q_d = 20 - 2p;$$

$$Q_s = 2 + 2p;$$

$$2Q = 22;$$

$$Q = 11.$$

Обратите внимание, что в приведенных выше уравнениях коэффициент  $p$  в обоих случаях один и тот же, но имеет противоположные знаки. Поэтому будет очень легко исключить  $p$  и найти значение  $Q$ . Так бывает не всегда, однако нужно помнить, что, имея два одинаковых числа с противоположными знаками, мы их просто исключаем из выражения. Мы еще вернемся к этому.

Теперь можем использовать известное нам значение  $Q$  для определения равновесной цены, подставив значение  $Q$  в одно из уравнений:

$$Q_d = 20 - 2p;$$

$$11 = 20 - 2p;$$

$$2p = 20 - 11;$$

$$2p = 9;$$

$$p = 4,5.$$

Всегда полезно проверить результат, чтобы удостовериться в правильности вычислений, поэтому мы можем подставить известное нам значение  $Q$  во второе уравнение, чтобы удостовериться, что мы получим тот же ответ ( $p = 4,5$ ). Итак:

$$Q_s = 2 + 2p;$$

$$11 = 2 + 2p;$$

$$11 - 2 = 2p;$$

$$9 = 2p;$$

$$p = 4,5.$$

Иногда встречаются уравнения, в которых  $p$  и  $Q$  находятся с одной стороны. В этом случае мы используем метод исключения.

Возьмем два уравнения:

$$-3p + 4Q = 5; \quad (1)$$

$$2p - 5Q = -15. \quad (2)$$

Чтобы было удобно следить за вычислениями, назовем их уравнением (1) и уравнением (2).

Мы уже встречали уравнение, в котором коэффициенты имеют равное значение, но противоположны по знаку. Это очень удобно, так как мы можем исключить одну величину и решать уравнение для другого неизвестного. Уравнения приводятся к такому виду, чтобы или параметр  $p$ , или  $Q$  имел равные коэффициенты с противоположным знаком. В этом случае нужно найти множитель или определить наименьший общий делитель.

В нашем примере мы можем произвести манипуляции таким образом, чтобы исключить из равенства цену  $p$ . Это позволит нам выразить  $Q$ , получить его значение, а затем вычислить  $p$ .

Вот как мы это сделаем:

$$-3p + 4Q = 5; \quad (1)$$

$$2p - 5Q = -15. \quad (2)$$

Чтобы исключить  $p$ , умножим уравнение (1) на 2, а уравнение (2) на 3:

$$-6p + 8Q = 10; \quad (3)$$

$$6p - 15Q = -45. \quad (4)$$

Сложим полученные уравнения (3) и (4):

$$-6p + 8Q = 10; \quad (3)$$

$$6p - 15Q = -45; \quad (4)$$

$$-7Q = -35.$$

Разделим левую и правую части на  $-7$  и получим

$$Q = 5.$$

Теперь мы можем подставить значение  $Q$  в уравнения (1) и (2), чтобы определить (и проверить) значение  $p$  при  $Q = 5$ :



$$-3p + 4(5) = 5;$$

$$-3p + 20 = 5;$$

$$20 - 5 = 3p;$$

$$15 = 3p;$$

$$p = 5.$$

Проверка:

$$2p - 5(5) = -15;$$

$$2p - 25 = -15;$$

$$2p = -15 + 25;$$

$$2p = 10;$$

$$p = 5.$$

В данном примере равновесная цена равняется €5, а равновесное количество товара — 5.

### Три этапа анализа изменений равновесия

Мы рассмотрели, как взаимодействие предложения и спроса определяет рыночное равновесие, которое, в свою очередь, зависит от цены и количества производимого и покупаемого товара. Конечно, равновесная цена и количество продукции зависят от положения кривых предложения и спроса. Когда какое-то событие приводит к сдвигу одной из кривых, рыночное равновесие нарушается. Анализ таких изменений называется сравнительной статикой, потому что включает в себя рассмотрение двух статичных ситуаций: первоначального и нового равновесия.

Анализ событий, оказывающих воздействие на рыночную ситуацию, включает в себя три этапа:

1. Необходимо определить, приводит ли рассматриваемое событие к сдвигу кривой предложения, кривой спроса или обеих кривых.
2. Необходимо определить направление сдвига кривых (вправо или влево).
3. Для сравнения первоначального и нового равновесия надо использовать графики кривых предложения и спроса, которые отражают воздействие сдвига на равновесную цену и количество товара.

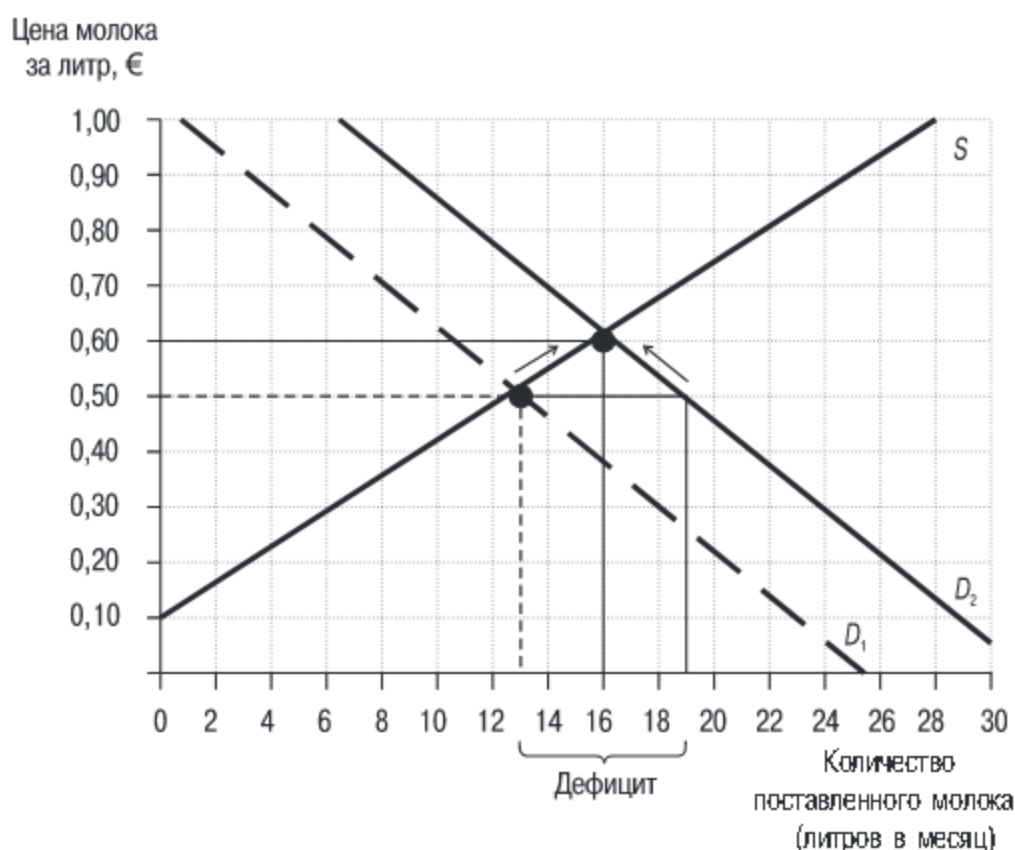
Анализируя процесс изменения равновесия, важно понимать, что оно происходит не мгновенно — на некоторых рынках корректировка происходит гораздо дольше, чем на других. Чтобы понять, как реализуются эти три этапа анализа изменений, происходящих на рынке, рассмотрим различные

события, которые могут повлиять на рынок молока. Предположим, что о равновесии на рынке молока достигается при цене €0,50 за литр, когда количество продаваемого и покупаемого молока составляет 13 000 литров. Применим трехэтапную процедуру анализа.

**Пример: изменение спроса.** Предположим, что стоит жаркое лето. Как установившаяся погода влияет на рынок молока?

1. Жаркая погода воздействует на кривую спроса через изменение вкусов и предпочтений людей по отношению к молоку. Это значит, что погода изменит количество молока, которое люди хотят купить по данной цене.
2. Так как в жаркую погоду люди хотят пить больше молока и освежающих молочных напитков, а производители мороженого покупают больше молока, кривая спроса смещается вправо. На рис. 3.8 показано это увеличение спроса: кривая спроса  $D_1$  сдвигается в положение  $D_2$ . (Следует помнить, что кривой спроса  $D_1$  больше не существует, поэтому она показана пунктирной линией.) Это смещение демонстрирует, что величина спроса на молоко выше при любой цене. При существующей на рынке цене на молоко, равной €0,50 за литр, покупатели желают приобрести 19 000 литров молока; однако продавцы могут предложить на продажу по этой цене лишь 13 000 литров молока. Смещение спроса привело к дефициту молока на рынке, величина которого равна 6000 литрам (в скобках).
3. Дефицит заставляет производителей производить больше молока (движение вдоль кривой предложения). Величина предложения растет. Однако дополнительное производство связано с дополнительными расходами, поэтому, чтобы продавцы могли их компенсировать, цены поднимаются. С повышением цен увеличивается и количество предлагаемого на рынке молока. Покупатели реагируют на это по-разному. Некоторые из них, кто хотел покупать молоко при цене €0,50, не хочет платить больше и покидает рынок. С повышением цены происходит движение вдоль кривой предложения, соответствующее изменению поведения покупателей, покидающих рынок. Рыночные силы спроса и предложения работают до тех пор, пока не будет достигнута новая точка равновесия. Новая равновесная цена составит теперь €0,60 за литр, а равновесное количество проданного и купленного молока — 16 000 литров. Жаркая погода, которая привела к смещению кривой спроса, вызвала увеличение цены на молоко и количества купленного и проданного молока.

**Пример: изменение предложения.** Предположим, что в следующем году летняя засуха заставит взлететь цены на корм для молочного скота. Как это событие повлияет на рынок молока? И снова, чтобы ответить на этот вопрос, обратимся к процедуре трехэтапного анализа.



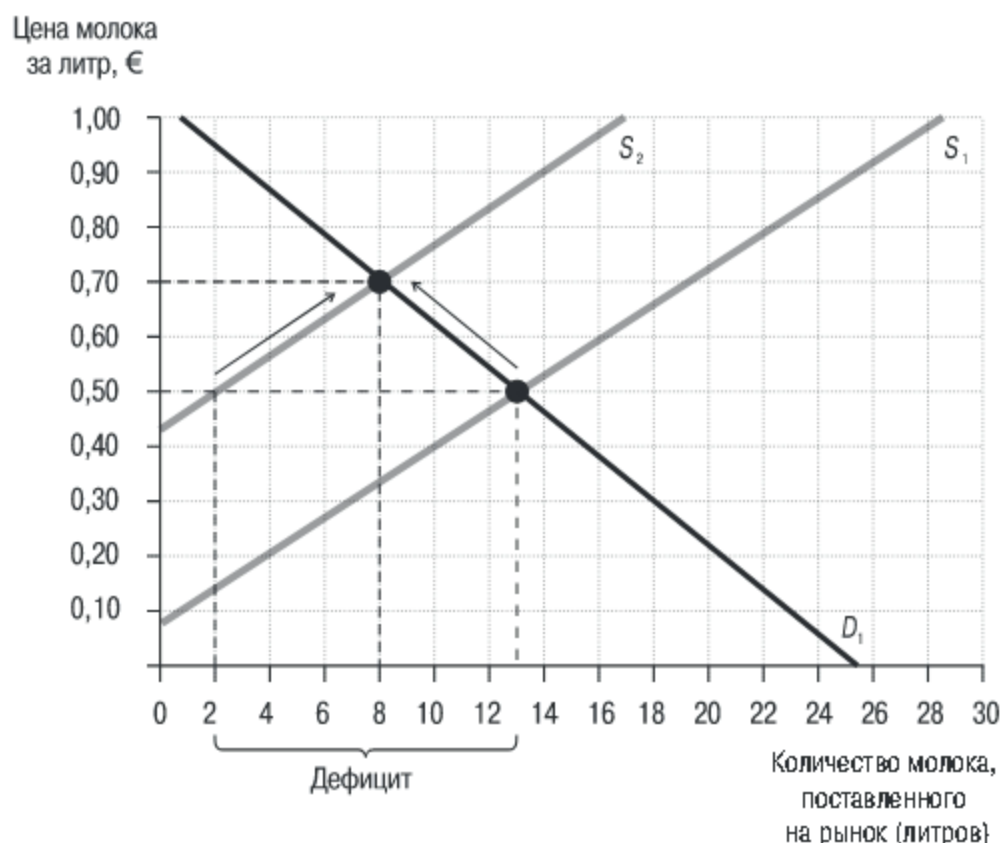
**Рис. 3.8.** Как увеличение спроса воздействует на равновесие

Событие, которое приводит к росту величины спроса при любой данной цене, вызывает сдвиг кривой спроса вправо. Растет как равновесная цена, так и равновесное количество товара. В данном случае необычайно жаркое лето стало причиной увеличения спроса покупателей на молоко. Кривая спроса сдвигается из положения  $D_1$  в положение  $D_2$ , что вызывает повышение равновесной цены с €0,50 до €0,60, а равновесное количество купленного и проданного молока повышается с 13 000 до 16 000 литров.

1. Изменение цены на корма, необходимый ресурс для производства молока, окажет влияние на кривую предложения. С увеличением стоимости производства сократится количество молока, которое фирмы будут производить и продавать при любой цене. Некоторые фермеры могут пустить стадо под нож, потому что не смогут больше прокормить его, а другие решат продать ферму и больше не заниматься сельским хозяйством. Кривая спроса остается неизменной, поскольку более высокая стоимость используемых при производстве ресурсов не оказывает прямого влияния на количество молока, который желали бы купить люди.
2. Кривая предложения сдвигается влево, так как снижается общее количество компаний, желающих и способных предложить молоко при каждой возможной цене. На рис. 3.9 это уменьшение предложения проиллюстрировано как сдвиг кривой предложения из положения  $S_1$  в положение  $S_2$ . При цене €0,50 продавцы смогут теперь предложить на продажу лишь 2000 литров молока, но спрос на него останется на уровне 13 000 литров. Смещение кривой предложения влево вызвано

дефицитом на рынке, составляющим 11 000 литров молока. И вновь дефицит повлияет на рост цены, так как покупатели будут стремиться купить молоко.

3. Как показано на рис. 3.9, дефицит приводит к увеличению равновесной цены с €0,50 до €0,70 за литр и уменьшению равновесного количества покупаемого и продаваемого молока с 13 000 до 8000 литров. В результате цены на корм для скота, а с ними и цена на молоко, увеличиваются, тогда как количество покупаемого и продаваемого молока сокращается.



**Рис. 3.9.** Как снижение предложения действует на равновесие

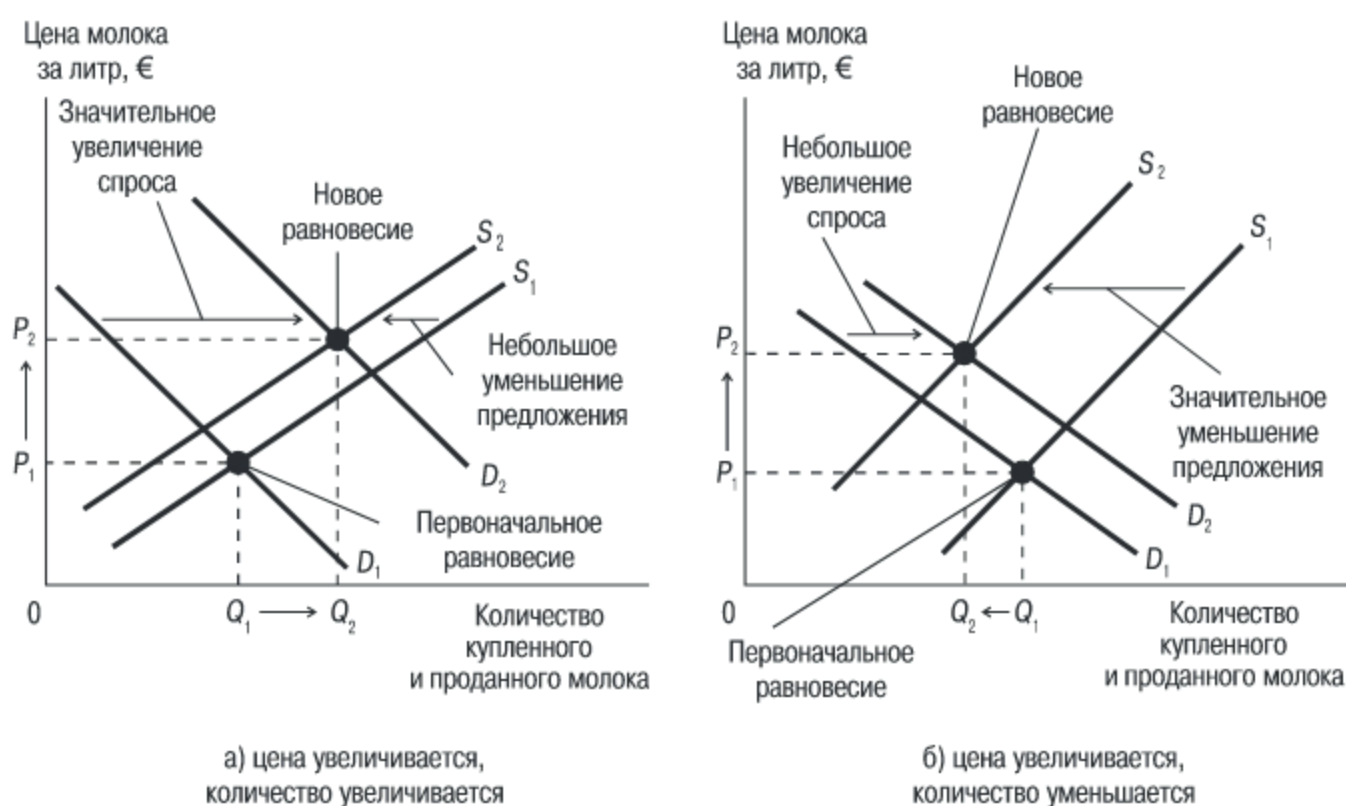
Событие, которое снижает величину предложения при любой данной цене, вызывает сдвиг кривой предложения влево. Равновесная цена растет, а равновесное количество товара уменьшается. В нашем случае рост цен на комбикорм (капиталовложение) вынуждает продавцов продавать меньше молока. Кривая предложения сдвигается из положения  $S_1$  в положение  $S_2$ , что вызывает рост равновесной цены с €0,50 до €0,70 и снижение равновесного количества товара с 13 000 до 8000 литров.

**Пример: одновременное изменение спроса и предложения (1-й вариант).** Теперь предположим, что летом стоит жаркая погода и одновременно вырастают цены на корм скоту. Анализируя это сочетание событий, мы снова проходим три этапа:

1. Мы приходим к выводу, что должны сдвинуться обе кривые. Жаркая погода приводит к смещению кривой спроса на молоко, поскольку меняется количество, которое потребители хотели купить при любом изменении цены. Одновременно с этим повышение цен на корм по-

вышает цены факторов производства и вызывает изменения кривой предложения, поскольку меняется количество молока, которое фирмы желают продавать при любом изменении цены.

- Кривые сдвигаются в том же направлении, что и в предыдущем примере: кривая спроса сдвигается вправо, а кривая предложения — влево (рис. 3.10).
- Как показано на рис. 3.10, в зависимости от относительного размера сдвигов кривых спроса и предложения возможны два варианта развития событий, но равновесная цена увеличивается в обоих случаях. На графике (а), где существенно увеличивается спрос на молоко, а предложение уменьшается незначительно, равновесное количество молока также растет. Напротив, так, как показано на графике (б), где предложение значительно уменьшается, а спрос возрастает на существенно меньшую величину, равновесное количество сокращается. Таким образом, произошедшие события определенно увеличивают цену молока, но их влияние на объем продаж неоднозначно (т. е. он может как вырасти, так и снизиться).



**Рис. 3.10.** Одновременный сдвиг кривых предложения и спроса (1-й вариант)

В данном случае мы наблюдаем происходящие одновременно рост спроса и снижение предложения. При этом возможны два варианта развития ситуации. В части (а) равновесная цена растет с уровня  $P_1$  до  $P_2$ , а равновесное количество проданного молока — с  $Q_1$  до  $Q_2$ . В части (б) равновесная цена снова растет с уровня  $P_1$  до  $P_2$ , а равновесное количество уже падает с  $Q_1$  до  $Q_2$ .

**Пример: одновременное изменение спроса и предложения (2-й вариант).** Теперь рассмотрим несколько иной сценарий, но с одновременным

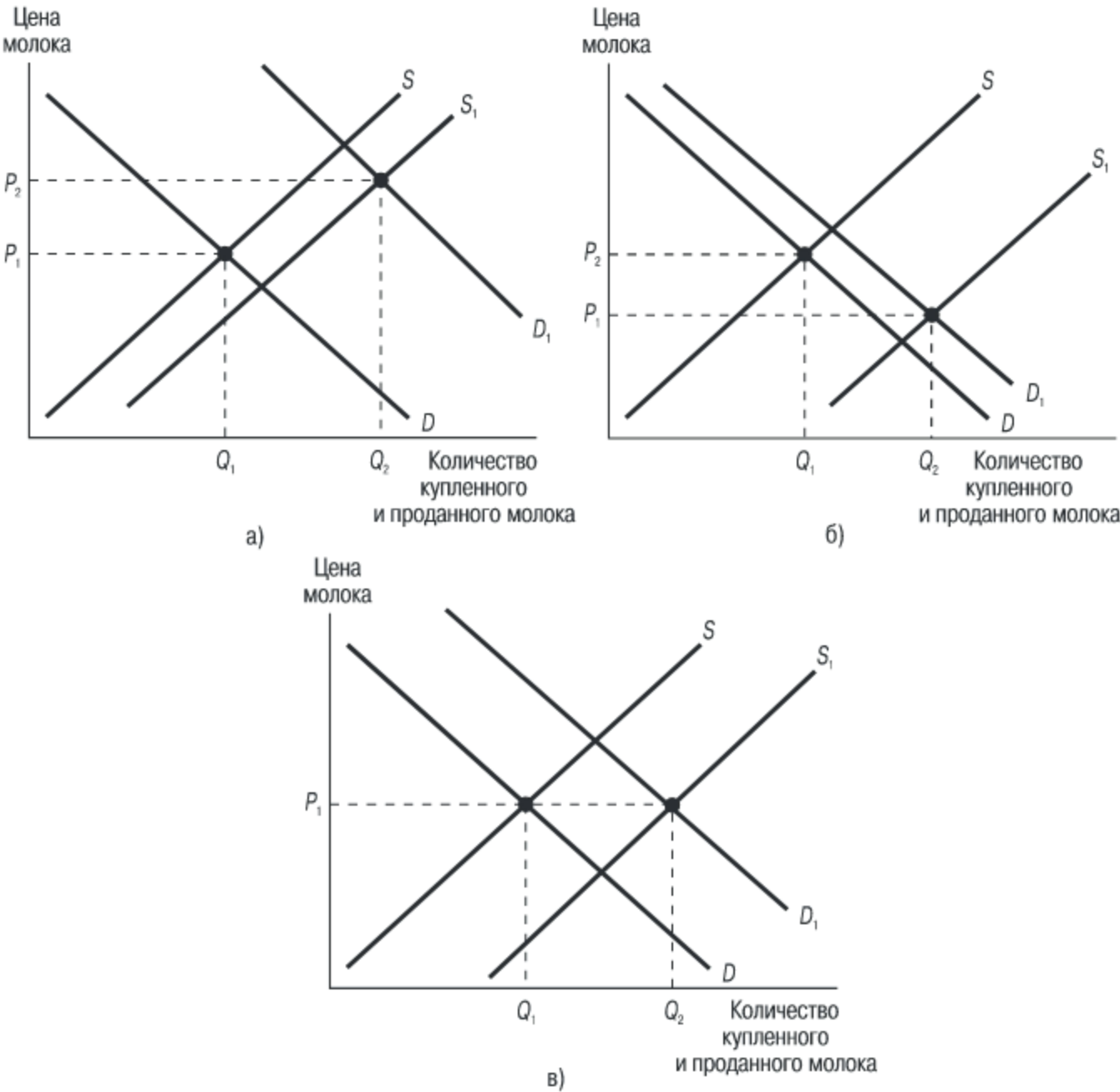
ростом и предложения, и спроса. Предположим, что синоптики прогнозируют жаркую погоду в течение нескольких недель. Мы знаем, что жаркая погода, скорее всего, вызовет рост спроса на молоко и сдвиг кривой спроса вправо. Однако ожидания продавцов относительно увеличения объема продаж молока (возникшие в результате прогноза синоптиков) означают, что продавцы предпримут действия по увеличению его производства. Это приведет к сдвигу кривой предложения вправо, и теперь при каждой цене будет предлагаться большее количество молока. Для анализа этого сочетания событий мы снова пройдем три наших этапа.

1. Мы определяем, что должны сдвинуться обе кривые. Жаркая погода приведет к сдвигу кривой спроса, так как изменится количество молока, которое потребители будут готовы купить при каждой возможной цене. В то же время ожидания производителей определяют сдвиг кривой предложения мороженого, потому что изменяется количество молока, которое желали бы продать фирмы при каждой возможной цене.
2. Кривые спроса и предложения сдвигаются вправо (рис. 3.11).
3. Как показано на рис. 3.11, в зависимости от относительного размера сдвигов спроса и предложения возможны три варианта развития событий. На графике (а), где существенно увеличивается спрос на молоко, а предложение уменьшается незначительно, равновесная цена и равновесное количество молока растут. Напротив, как показано на графике (б), где предложение существенно увеличивается, а спрос уменьшается незначительно, равновесная цена снижается, а равновесное количество молока растет. На графике (в) рост предложения и спроса одинаков и поэтому равновесная цена не изменяется. Однако равновесное количество молока возрастает. Таким образом, эти события оказывают различное воздействие на цену, хотя количество купленного и проданного молока в каждом случае выше. В этом смысле влияние данных событий на цену неоднозначно.

**Резюме.** Мы только что рассмотрели четыре примера использования кривых спроса и предложения для анализа изменения в равновесии. Какое бы событие ни вызывало сдвиг одной из этих кривых или даже их обеих одновременно, вы можете применять известные вам теперь инструменты анализа для предсказания того, как данное событие повлияет на объем продаж и цену продаваемого товара в точке равновесия. В табл. 3.3 показаны прогнозируемые объемы продаж для любой комбинации сдвигов обеих кривых. Для того чтобы лучше понять, как используются инструменты спроса и предложения, выберите несколько позиций в данной таблице и попробуйте самостоятельно объяснить указанный результат действия рыночных сил.

**Таблица 3.3.** Что происходит с ценой и количеством проданного товара, когда кривые предложения или спроса сдвигаются?

	Без изменений в предложении	Увеличение предложения	Уменьшение предложения
Без изменений в спросе	$P$ неизменна $Q$ неизменно	$P$ падает $Q$ растет	$P$ растет $Q$ падает
Увеличение спроса	$P$ растет $Q$ растет	$P$ двояко $Q$ растет	$P$ растет $Q$ двояко
Уменьшение спроса	$P$ падает $Q$ падает	$P$ падает $Q$ двояко	$P$ двояко $Q$ падает



**Рис. 3.11.** Одновременный сдвиг кривых предложения и спроса (2-й вариант)

И снова мы наблюдаем происходящий одновременно рост спроса и предложения. При этом возможны три варианта развития ситуации. В части (а) равновесная цена растет с уровня  $P_1$  до  $P_2$ , а равновесное количество проданного мороженого — с  $Q_1$  до  $Q_2$ . В части (б) равновесная цена снижается с уровня  $P_1$  до  $P_2$ , но равновесное количество растет с  $Q_1$  до  $Q_2$ . В части (в) отсутствуют изменения равновесной цены, но равновесное количество растет с  $Q_1$  до  $Q_2$ .

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ: КАК ЦЕНЫ ВЛИЯЮТ НА РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РЕСУРСОВ

В этой главе мы рассматривали изменение спроса и предложение на отдельном рынке. В качестве примера был взят рынок молока, но выводы, к которым мы пришли, применимы и к большинству других рынков. Когда вы идете в магазин за какой-то вещью, вы участвуете в формировании спроса на этот товар. Когда вы ищете работу, вы участвуете в формировании предложения на рынке труда. Спрос и предложение являются всеобъемлющими экономическими явлениями, поэтому модель спроса и предложения — мощный инструмент анализа рынка. Мы будем неоднократно обращаться к данной модели в следующих главах.

Один из *десяти принципов экономической теории*, описанных в главе 1, гласит, что рынки обычно являются эффективным способом организации экономической деятельности. Пока мы не можем судить о том, хороши или плохи результаты работы рынка, но мы сделали первый шаг к пониманию того, как работает рынок. В любой экономической системе ограниченные ресурсы должны быть распределены между конкурирующими между собой целями. В рыночной экономике распределение осуществляется под действием сил спроса и предложения. Вместе они определяют цены на все множество товаров и услуг в экономике; цены, в свою очередь, служат сигналом для распределения ресурсов.

Приведем еще один пример: земельные участки под строительство частных домов в прибрежной зоне. Поскольку площадь этих участков ограничена, далеко не каждый может позволить себе роскошь жизни у моря. Кому достаются эти ресурсы? Ответ прост — тому, кто хочет и способен заплатить цену, которую они стоят. Цена на прибрежные участки будет корректироваться до тех пор, пока величина спроса на землю не будет точно равна величине предложения земли. Таким образом, в рыночной экономике цены являются механизмом распределения ограниченных ресурсов.

Аналогичным образом цены определяют, кто производит тот или иной товар и в каком количестве. Рассмотрим фермерство. Так как пища необходима для поддержания жизни, то критически важно, чтобы некоторые люди работали в сельском хозяйстве. Что определяет, кто будет фермером, а кто — нет? В свободном обществе не существует специального правительственного департамента по планированию, принимающего данное решение и гарантирующего достаточные поставки продовольствия. Вместо этого распределение работников основывается на решениях о работе миллионов людей. Эта децентрализованная система хорошо работает, так как эти решения зависят от цен. Цены на продукты и заработная плата сельскохозяйственных работников (цена их труда) устанавливаются таким образом, чтобы гарантировать, что достаточное число людей будет занято в аграрной сфере.



Проанализируйте, что происходит на рынке пиццы при повышении цены на томаты. Проанализируйте, что произойдет на рынке макаронных изделий при падении цен на картофель.



## Рынки в действии



Мы только что увидели, как анализ предложения и спроса может помочь в понимании рынков. Реальный мир ежедневно дает нам примеры того, как работают рынки. Некоторые из них приведены в представленной ниже статье, описывающей период начала 2010 г.

Зима 2009–2010 гг. в Европе выдалась холодной. Значительная часть Северной Европы встретила Рождество и Новый год снегом и крайне низкими температурами. Восточное побережье США буквально засыпало снегом, и температура, близкая к нулевой, установилась даже на части территории Флориды. Это оказало существенное влияние на спрос и предложение некоторых товаров.

В Великобритании спрос на соль для обработки дорог существенно вырос. Заготовленные запасы таяли на глазах, а температура оставалась на прежнем, низком уровне. Резкий рост спроса на техническую соль привел к росту цен на нее как в Европе, так и в США. Один из крупнейших в Великобритании поставщиков каменной соли для посыпки дорог *Salt Union*, работал безостановочно, пытаясь удовлетворить возросший спрос. В связи с обеспечением круглосуточной работы компания понесла дополнительные издержки, что отразилось на цене поставляемой на рынок продукции. Существенный рост спроса означает рост цен. По данным ассоциации местных властей *UK Roads Liaison Group*, цены на каменную соль обычно колеблются на уровне от €30 до €40 за тонну. В условиях продолжительных холодов и нарастания дефицита соли цены на нее выросли до €150–€200 за тонну.

Изменения в спросе в условиях холодной зимы ощутили и другие отрасли. Существенно вырос спрос на зимнюю одежду и обувь, компании по поставкам газа и электроэнергии ощутили рост спроса на энергию, когда температуру в помещениях начали поднимать домохозяйства и компании. Заявили об увеличении спроса и интернет-магазины. Люди просто не могли добраться до магазинов и были вынуждены покупать товары онлайн! И неудивительно, что продавцы часто предупреждали о возможных задержках доставки товаров из-за погодных условий.

Необычно холодная погода ударила по фермерам во многих частях Европы. На юге, где зимы обычно довольно мягкие, от снега, льда и морозов пострадали теплолюбивые сельскохозяйственные культуры. Делались прогнозы, что плохая погода приведет к значительным потерям урожаев ягод и цитрусовых культур, в результате чего значительно снизится их предложение. Делались предварительные оценки, согласно которым снижение предложения приведет к росту цен на фруктовые соки на 2–3 цента за галлон.

В США трейдеры товарных бирж также высказывали опасение, что холодная погода окажет негативное воздействие на урожаи зерновых культур и сои. Ожидания дефицита первоначально вызвали рост цен, но отчет Министерства сельского хозяйства США (*United States Department of Agriculture, USDA*) повернул рынок вспять. По опубликованным в январе 2010 г. оценкам *USDA*, производство кукурузы могло вырасти до 13 151 млн бушелей (бушель равен примерно 60 фунтам или 27,2 кг), что выше предыдущей оценки на 230 млн бушелей. Кроме того, прогнозировался рост урожая сои на 42 млн бушелей, до 3361 млн бушелей. Результатом этого доклада стало снижение цен на сою на 3–6%.

Непосвященному человеку идея о самоорганизации рыночной экономики может казаться абсурдной. Экономика — это большие группы людей, занятых во множестве взаимозависимых областях деятельности. Что не дает децентрализованному способу принятия решений превратить рынок в полный хаос? Что координирует действия миллионов людей с их разнообразными способностями и желаниями? Что гарантирует, что действительно будет сделано то, что должно быть сделано? Ответить на эти вопросы можно одним словом — цены. Если рыночная экономика управляется «невидимой рукой», о которой писал Адам Смит, то система цен — это дирижерская палочка, которую использует «невидимая рука» для управления экономическим оркестром.

## Рынок в действии

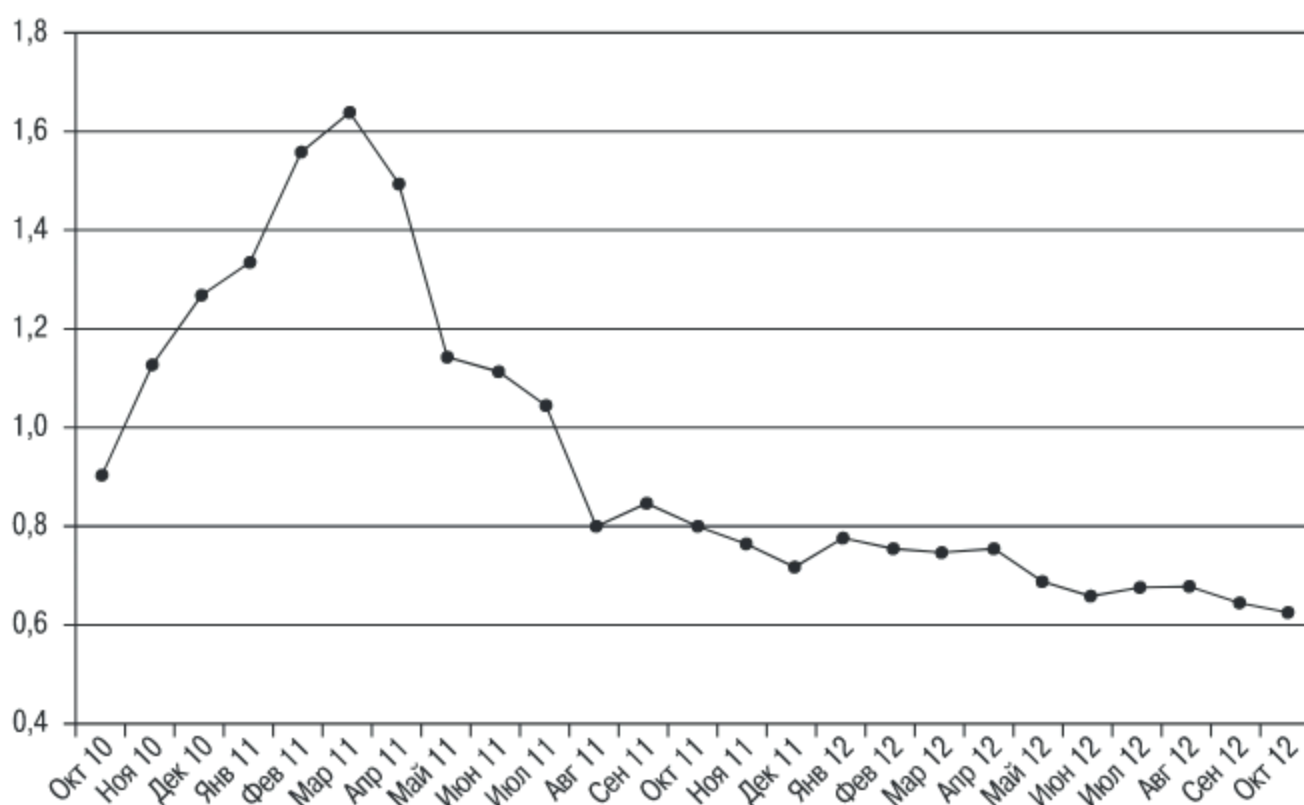


*Анализ спроса и предложения помог нам начать понимать, как работает рынок. Каждый день мы видим примеры действия рыночных сил в реальном мире. В приведенной ниже статье — еще один такой пример.*

### Рынок хлопка

Хлопок — это товар, т. е. предназначенный для продажи продукт, который используется в текстильной промышленности, и в частности в производстве одежды, но также и в производстве других продуктов, например таких, как сети и фильтры. Хлопок обладает определенными характеристиками, но в целом это довольно однородный товар. В мире хлопок производят приблизительно 90 стран, однако США, Китай и Индия отвечают примерно за половину всего производимого продукта. Тысячи фермеров, выращивающих хлопок, и огромное количество его покупателей — все они действуют на высокоорганизованных рынках сырья, где сталкиваются их интересы.

Изменения цен на хлопок представляют собой прекрасный пример того, как работают рыночные силы в реальной жизни. Цена на хлопок реагирует на изменения спроса на этот товар и на изменения в предложении. Предложение же зависит от таких факторов, как погода, но, кроме того, и от ожиданий фермеров относительно будущих цен хлопок; это, в свою очередь, определяет, сколько земли они отведут под посадку хлопка.



**Рис. 3.12.** Цена на хлопок

График демонстрирует изменение цен на хлопок на мировых рынках (в евро за фунт) в период с октября 2010 по октябрь 2012 г. При первоначальной цене, равной приблизительно 90 центам, в период между ноябрем 2010 и мартом 2011 г. цена на хлопок резко выросла, достигнув €1,64 за фунт, а к октябрю 2012 г. упала до 63 центов за фунт.

Что же вызвало эти колебания цен? Одна из главных причин — изменения в предложении на рынке хлопка. В годы, предшествующие 2010 г., производители хлопка столкнулись с проблемами, связанными с рентабельностью его выращивания. Площади, отведенные под его посевы, сократились, и предложение было

на сравнительно низком уровне. В 2010 г. погода сыграла свою роль: посевы были повреждены, и в результате образовался дефицит хлопка, приведший в марте 2011 г. к повышению цены на хлопок. Как фермеры могли отреагировать на рост цены? Для некоторых оказалось выгодным сажать хлопок — при условии установления цены на уровне €1,50–1,60 за фунт. Каждый фермер принимал индивидуальное решение, однако если большое количество фермеров во всем мире принимает решение отвести под хлопок больше земли, то результатом будет рост предложения на рынке хлопка. Если посмотреть на запасы хлопка в период между 2006 и 2009 гг., то можно увидеть, что рынок оставался достаточно стабильным и запасы составляли приблизительно 60 млн кип. В 2010 г. запасы снизились до 48 млн кип. Однако с этого момента запасы вновь выросли, и эксперты предсказывают, что запасы хлопка в мире в 2013 г. составят 76 млн кип.

Увеличение предложения на рынке хлопка привело к падению цен, и представители отрасли не предсказывали фундаментальных изменений ни в спросе, ни в предложении на ближайшие два года. Безусловно, никто не может с полной уверенностью утверждать, что цены останутся стабильными на уровне 60 центов за фунт. Некоторые из таких прогнозов по будущему рынка хлопка основываются на размерах площадей, отведенных под хлопок на текущий момент, а также на предположении, что не случится ничего, что существенным образом отразится на урожае хлопка. Однако хлопок — это растение, которое подвержено болезням, атакам вредителей и капризам природы. Никто не может сказать, что урожай 2013 или 2014 г. не пострадает от засухи или наводнения.

## Вопросы

1. Как вы считаете, в какой степени рынок хлопка являет собой пример идеальной конкуренции? Поясните.
2. Что составляет рынок хлопка?
3. Сигналам к чему послужило для фермеров-хлопководов повышение цены на хлопок в первом квартале 2011 г.? Каким образом фермеры могли ответить на этот сигнал и как это могло повлиять на будущие цены на хлопок? Проиллюстрируйте свой ответ с помощью соответствующих графиков спроса и предложения.
4. В данной статье отражен принцип «при прочих равных»; как вы думаете, какие параметры были приняты за константы? Было ли это правильным предположением в данном случае? Поясните.
5. Если полученные данные свидетельствуют в пользу того, что площади, отведенные под хлопок в различных регионах мира, в ближайшие пять лет не будут увеличиваться, насколько полезной будет модель спроса и предложения в прогнозировании будущих колебаний цен на рынке хлопка? Поясните.

## ВЫВОДЫ

- Экономисты используют модель спроса и предложения для анализа конкурентных рынков. На конкурентных рынках имеется множество покупателей и продавцов, каждый из которых оказывает незначительное (или вовсе не оказывает) воздействие на рыночную цену.
- Кривая спроса показывает, как величина спроса на товар зависит от цены. Согласно закону спроса, когда цена товара падает, величина спроса на него растет, поэтому кривая спроса имеет наклон вниз.
- Кроме цены, иными факторами, определяющими величину спроса покупателей на товар, являются доходы, цены на взаимозаменяемые и взаимодополняющие товары, вкусы, ожидания и число покупателей.

Если один из этих факторов изменяется, происходит сдвиг кривой спроса.

- Кривая предложения показывает, как величина предложения товара зависит от цены. Согласно закону предложения, когда цена товара растет, величина его предложения также растет, поэтому кривая предложения имеет наклон вверх.
- Помимо цены товара, факторами, определяющими величину предложения продавцами товара, являются цены на входящие ресурсы, технологии, ожидания, количество продавцов, природные и социальные факторы. При изменении одного из этих факторов происходит сдвиг кривой предложения.
- Пересечение кривых предложения и спроса определяет равновесие на рынке. При равновесной цене величина спроса на товар равна величине его предложения.
- Поведение покупателей и продавцов естественным образом подталкивает рынок к состоянию равновесия. Когда рыночная цена выше равновесного уровня, имеется излишек товара, что приводит к снижению рыночной цены. Если рыночная цена ниже равновесного уровня, имеется его дефицит, что приводит к росту рыночной цены.
- Для анализа воздействия любого события на рынок мы используем график предложения и спроса, на котором видим соответствующее изменение равновесной цены и количества товара. Анализ включает в себя три этапа. Во-первых, мы определяем, происходит ли сдвиг кривой спроса или предложения (или их обеих). Во-вторых, мы выясняем, в каком направлении происходит сдвиг. И в-третьих, мы сравниваем новое равновесие с первоначальным равновесием.
- В рыночной экономике цены являются сигналами к принятию экономических решений и, следовательно, к распределению ограниченных ресурсов. Для каждого товара в экономике цена обеспечивает сбалансированность спроса и предложения. И уже равновесная цена показывает, какое количество товара или услуги потребители готовы купить и какое количество товара продавцы желают продать.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ

1. Что такое конкурентный рынок? Опишите кратко тип рынка, не являющийся рынком совершенной конкуренции.
2. Чем определяется величина спроса покупателей на товар или услугу?
3. Что такое таблица спроса, кривая спроса и как они взаимосвязаны? Почему кривая спроса имеет наклон вниз?

4. Изменение вкусов потребителей вызовет перемещение вдоль по кривой или сдвиг кривой спроса? А к чему приведет изменение цены?
5. Доходы Франсин упали, и в результате она покупает больше капусты. Является ли капуста для Франсин худшим или нормальным товаром? Поясните. Что происходит при этом с кривой спроса Франсин на капусту?
6. Чем определяется объем предложения товара продавцами?
7. Что такое таблица предложения, кривая предложения и как они взаимосвязаны? Почему кривая спроса направлена вверх?
8. Изменение технологии производства товара вызовет перемещение вдоль по кривой или сдвиг кривой предложения? А к чему приведет изменение цены?
9. Дайте определение равновесия на рынке. Опишите силы, которые заставляют рынок двигаться к состоянию равновесия.
10. Опишите роль цен в рыночной экономике.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

1. Объясните каждое из следующих утверждений, используя графики спроса и предложения.
  - а) Когда на юге Европы случается засуха, цена на кустовые плоды поднимается во всех супермаркетах Европы.
  - б) Когда был опубликован отчет о связи между употреблением некоего продукта и увеличением риска развития рака, цена на этот продукт упала.
  - в) Когда на Ближнем Востоке разгорелся конфликт, цена на бензин в Европе поднялась, а цена на поддержанные «мерседесы» упала.
2. «Увеличение спроса на сыр моцарелла означает большую величину спроса, но не величину предложения». Истинно это утверждение или ложно? Поясните.
3. Развитие технологий позволило снизить стоимость производства мобильных телефонов. Как, по вашему мнению, это подействовало на рынок мобильных телефонов? На рынок программного обеспечения мобильных телефонов? На стационарные телефонные услуги?
4. Используя графики спроса и предложения, проиллюстрируйте влияние следующих событий на рынок толстовок.
  - ◆ Засуха в Египте повредила урожай хлопка.
  - ◆ Снизилась цена на кожаные пиджаки.

- ♦ Все университеты требуют, чтобы студенты являлись на утреннюю зарядку в соответствующей одежде.
  - ♦ Изобретены новые вязальные машины.
5. Представим, что в 2005 г. количество новорожденных детей оказалось временно высоким. Как этот бэби-бум повлияет на цены на услуги нянь в 2010 и 2020 гг.? (Подсказка: пятилетним детям нужна няня, 15-летние — сами могут оказывать такие услуги и подрабатывать бэбиситтерами).
6. Поговорим о рынке сигар.
- ♦ Являются ли сигары заменителями сигарет или дополняют этот товар?
  - ♦ С помощью графика спроса и предложения объясните, что происходит на рынках сигар, когда повышаются налоги на сигареты.
  - ♦ Если политики хотят уменьшить потребление табачных изделий в целом, какую политику в сочетании с введением налогов на сигареты они должны проводить?
7. Рынок пиццы характеризуется следующими показателями спроса и предложения

Цена, €	Величина спроса	Величина предложения
4	135	26
5	104	53
6	81	81
7	68	98
8	53	110
9	39	121

Постройте графики кривых спроса и предложения. Каковы равновесные цена и количество товара на этом рынке? Если текущая цена на рынке выше равновесной, что будет двигать рынок в направлении равновесной цены? Если текущая цена на рынке ниже равновесной, что будет двигать рынок к состоянию равновесия?

8. Бекон и яйца часто употребляют в пищу вместе, поэтому они — дополняющие друг друга товары. Мы заметили, что равновесная цена на яйца и равновесное количество бекона выросли. Что могло послужить этому причиной: снижение цен на куриный корм или снижение цены на корм свиному поголовью? Проиллюстрируйте и поясните свой ответ.
- Предположим, что, наоборот, равновесная цена на бекон поднялась, но равновесное количество яиц уменьшилось. Что послужило этому

причиной: повышение цен на куриный корм или повышение цены на корм свиному поголовью? Проиллюстрируйте и поясните свой ответ.

9. Предположим, что цены на билеты на игры вашей местной футбольной команды определяются рыночными силами. На текущий момент шкала спроса и предложения выглядит следующим образом:

Цена, €	Величина спроса	Величина предложения
10	50 000	30 000
20	40 000	30 000
30	30 000	30 000
40	20 000	30 000
50	10 000	30 000

Постройте кривые спроса и предложения. Что необычного в полученной кривой предложения? Почему такое могло действительно произойти?

Каковы равновесные цена и количество билетов?

Ваша команда планирует к следующему году увеличить количество посадочных мест на стадионе на 5000. Какую цену на билеты она должна назначить?

10. В результате рыночного исследования собрана следующая информация о рынке шоколадных плиток:  $Q_d = 1600 - 300p$ , при этом шкала предложения соответствует уравнению  $Q_s = 1400 + 700p$ . Рассчитайте равновесные цену и количество на рынке шоколадных плиток.

## ГЛАВА 4

# КОНЦЕПЦИЯ ЭЛАСТИЧНОСТИ И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Цена, которую фирма назначает за свой товар, есть необходимая часть позиционирования этого продукта — того, что продукт предлагает относительно конкурирующих продуктов. В главе 3 мы показали, насколько динамичны рынки и как цена играет роль сигнала и для продавцов, и для покупателей: при изменении цены меняется сигнал и изменяется поведение производителей и покупателей. Из главы 3 мы знаем также, что, согласно закону спроса, когда поднимается цена, спрос уменьшается, а предложение вырастает. Что мы обошли своим вниманием, так это вопрос о том, как меняются спрос и предложение с изменением цены — или насколько они чувствительны в отношении изменения цен. Анализируя, как некоторые события или политика действуют на рынок, мы обсуждаем не только направление этого воздействия, но и их масштаб. *Эластичность* — мера того, насколько велика реакция продавцов и покупателей на изменение рыночных условий, и понимание этой концепции позволит нам более точно анализировать взаимодействие спроса и предложения.

**Эластичность** — это показатель того, насколько сильно реагируют величина спроса или величина предложения на один из определяющих факторов.

## ЭЛАСТИЧНОСТЬ СПРОСА ПО ЦЕНЕ

Компании не могут напрямую контролировать спрос. Они ищут пути влияния (и находят их), применяя различные стратегические и тактические решения; но в конечном итоге потребитель сам решает, купит ли он продукт или нет. Один из основных способов, который может избрать фирма, чтобы повлиять на поведение потребителя, — это изменение цены на свои товары (многие фирмы обладают некоторой возможностью управлять ценой, хотя, как мы уже убедились, на идеальном конкурентном рынке этого сделать нельзя, поскольку фирма сама является ценополучателем). Знание об эластичности спроса по цене важно для понимания вероятного влияния изменения цены на спрос.



## Эластичность спроса по цене и определяющие ее факторы

Закон спроса гласит, что снижение цены товара повышает величину спроса. *Эластичность спроса по цене* показывает, как сильно величина спроса реагирует на изменение цены. Говорят, что спрос эластичен, если при изменении цены величина спроса изменяется существенно. Спрос называют неэластичным, если он лишь слегка изменяется в ответ на изменение цены.

**Эластичность спроса по цене** показывает, как сильно изменяется величина спроса на товар в ответ на изменение цены данного товара, и рассчитывается как процентное изменение величины спроса, деленное на процентное изменение цены.

Эластичность спроса по цене на любой товар определяет, насколько быстро откажутся покупатели от данного товара при повышении его цены. Таким образом, эластичность отражает действие множества экономических, социальных и психологических сил, которые формируют вкусы потребителей. Однако, основываясь на опыте, мы можем говорить о некоторых общих правилах, которые определяют эластичность спроса по цене.

**Доступность близких взаимозаменяемых товаров.** Товары, имеющие близкие заменители, характеризуются большей эластичностью спроса, поскольку потребителям легче переключиться с одного товара на другой. Так, например, масло и маргарин легко заменяют друг друга. Небольшое увеличение цен на масло при предположении, что цена маргарина остается неизменной, вызывает относительно большое падение продаж масла. Напротив, поскольку яйца являются продуктом, не имеющим близкого заменителя, спрос на яйца менее эластичен, чем спрос на масло.

**Товары первой необходимости и предметы роскоши.** Товары первой необходимости обычно обладают неэластичным спросом, в то время как предметы роскоши имеют весьма эластичный спрос. Люди используют газ и электроэнергию для обогрева своих домов и приготовления пищи. Если цена газа и электроэнергии вырастет, люди вряд ли резко сократят их потребление. Они могут попытаться использовать более эффективные устройства, что приведет к незначительному снижению спроса на энергию, но их потребность в обогреве домов и приготовлении пищи не исчезнет. С другой стороны, когда увеличивается цена на прогулочные яхты, величина спроса на них резко уменьшается. Причина состоит в том, что большинство людей рассматривает приготовление пищи и обогрев домов как необходимость, а прогулочные яхты — как роскошь. Конечно, является ли товар предметом первой необходимости или роскошью, зависит не только от его внутренних характеристик, но и от предпочтений покупателя. Для заядлого любителя морских прогулок, который не заботится о своем здоровье, прогулочная яхта может быть предметом первой необходимости с неэластичным спросом, а горячее питание и теплая постель — роскошью с эластичным спросом.

**Определение рынка.** Эластичность спроса на любом рынке зависит также от границ рынка. Узко ограниченные рынки имеют бóльшую склонность к эластичному спросу, нежели рынки с широкими границами, так как легче найти близкий заменитель для товара с узкими рамками. К примеру, продукты питания, широкая категория, обладают довольно неэластичным спросом, поскольку не существует хороших заменителей для еды. Мороженое, более узкая категория, обладает более эластичным спросом, поскольку мороженое можно довольно легко заменить другими десертами. Ванильное мороженое, очень узкая категория, обладает очень эластичным спросом, поскольку другие ароматизаторы для мороженого очень хорошо заменяют ваниль.

**Доля дохода, которая тратится на продукт.** Некоторые продукты имеют относительно высокую цену, и поэтому на их покупку необходимо потратить бóльшую долю дохода, чем на другие. К примеру, покупка нового набора мебели для гостиной обойдется вам в значительно бóльшую долю дохода, чем покупка мороженого, стоимость которого может составлять очень незначительную часть по отношению к вашему доходу. Поэтому, если цена комплекта мебели из трех предметов возрастет на 10%, это окажет значительно большее влияние на спрос на эту мебель, чем аналогичный 10%-ный рост цены мороженого. Чем больше доля дохода, которая тратится на товар, тем выше эластичность спроса на него.

**Временные рамки.** Товары имеют склонность приобретать более эластичный спрос в более длительных периодах времени. Когда увеличивается цена на бензин, в первые несколько месяцев величина спроса на бензин падает незначительно. Однако с течением времени люди начинают покупать более экономичные автомобили, пересаживаются на общественный транспорт и переезжают поближе к месту работы. В течение нескольких лет величина спроса на бензин снижается более существенно. Подобным же образом, если цена киловатта электроэнергии будет расти быстрее и намного превысит цену эквивалентного по энергоемкости количества газа, спрос на электричество снизится лишь незначительно в краткосрочном периоде, потому что люди уже имеют электрические плиты или отопительное оборудование, установленное в их домах, и не могут легко переключиться на использование газа. Однако если существенная разница в ценах будет сохраняться на протяжении нескольких лет, люди могут посчитать целесообразным заменить свое старое электрическое отопительное оборудование и электрические плиты на новые газовые приборы, и тогда спрос на электроэнергию снизится.

## Расчет эластичности спроса по цене

Теперь, после того как мы рассмотрели эластичность спроса по цене в общих чертах, узнаем, как ее рассчитать. Экономисты рассчитывают эластичность спроса по цене как процентное изменение величины спроса в отношении к процентному изменению цены, т. е.

$$\text{Эластичность спроса по цене} = \frac{\text{Процентное изменение величины спроса}}{\text{Процентное изменение цены}}.$$

Предположим, например, что 10%-ное увеличение цены одной пачки сухого зернового завтрака вызвало снижение количества покупаемых пачек на 20%. Мы рассчитываем вашу эластичность спроса по цене следующим образом:

$$\text{Эластичность спроса по цене} = \frac{20\%}{10\%} = 2.$$

В этом примере эластичность равна 2, т. е. изменение величины спроса в два раза больше, чем изменение цены.

Поскольку величина спроса на товар обратно пропорциональна его цене, то процентное изменение величины спроса всегда будет иметь знак, обратный процентному изменению цены. В данном примере процентное изменение цены *положительно* и составляет +10% (что отражает увеличение), а процентное изменение величины спроса *отрицательно* и равно –20% (что показывает снижение). По этой причине эластичность спроса по цене иногда выражают отрицательными числами. В этой книге мы следуем общей практике, опускаем знак минус и принимаем все значения эластичности за положительные. (Математики называют это абсолютным значением или модулем.) Принимая во внимание данное допущение, мы можем сказать, что большая эластичность по цене подразумевает большую степень изменения величины спроса в ответ на изменение цены.

Эластичность принимает значения от 0 до бесконечности. Неэластичной будем считать величину при значениях от 0 до 1 — в этом случае процентное изменение величины спроса оказывается больше, чем процентное изменение цены. Если процентное изменение величины спроса равно процентному изменению цены, тогда эластичность равна 1 и называется единичной, или унитарной, эластичностью.

Мы уже использовали и будем использовать при анализе определение «сравнительно эластичный», или «неэластичный». Это очень важно. Например, мы можем рассматривать два товара, оба из которых относятся к классу «неэластичных», но один из них неэластичен в большей степени, чем другой. Например, возьмем товар *x*, эластичность по цене которого равняется 0,2, и товар *y*, эластичность которого 0,5; цена этих двух товаров неэластична, однако товар *y* обладает большей эластичностью по цене. В этом случае, как всегда в экономическом анализе, точное использование терминологии важно для правильного понимания явления.

Описанный выше метод вычислений сравнительно прост. Возможно, в вашем учебном заведении принят более сложный и детальный метод расчета эластичности. В следующем разделе мы познакомимся с двумя такими методами: методом средней точки, или дуговым методом, а также методом точечной эластичности. В некоторых учебных заведениях изучают только один из методов, тогда вы можете (по желанию) пропустить тот метод, который не рассматривается в вашем вузе.

## Метод средней точки: лучший способ расчета процентных изменений и эластичности

Если вы попытаетесь рассчитать эластичность спроса по цене между двумя точками на кривой спроса, то очень скоро заметите досадную проблему: кажется, что эластичность из точки *A* в точку *B* отличается от эластичности из точки *B* в точку *A*. Например, рассмотрим следующие числа:

Точка <i>A</i>	Цена = €4	Количество = 120
Точка <i>B</i>	Цена = €6	Количество = 80

Стандартный способ расчета процентного изменения состоит в делении изменения на первоначальную величину и умножении результата на 100. Если идти из точки *A* в точку *B*, цена увеличивается на 50%, а количество уменьшается на 33%, что говорит о том, что эластичность спроса по цене составляет  $33/50$ , или 0,66. С другой стороны, если мы пойдем из точки *B* в точку *A*, то цена снизится на 33%, а количество вырастет на 50%, что показывает эластичность в  $50/33$ , или 1,5.

Один из способов избежать этой проблемы — использование метода средней точки для расчета эластичности. При методе средней точки процентное изменение рассчитывается делением изменения на среднюю точку (или среднюю величину) между первоначальным и конечным значениями. К примеру, €5 является средней точкой для €4 и €6. Поэтому, согласно методу средней точки, изменение с €4 до €6 рассматривается как 40%-ное повышение, поскольку  $(6 - 4) / 5 \times 100 = 40$ . Подобным же образом изменение с €6 до €4 рассматривается как 40%-ное снижение.

Поскольку метод средней точки дает одинаковый результат вне зависимости от направления изменения, его часто используют для расчета эластичности спроса по цене между двумя точками. В нашем примере средняя точка между точками *A* и *B*:

Средняя точка	Цена = €5	Количество = 100
---------------	-----------	------------------

Согласно методу средней точки, когда мы идем из точки *A* в точку *B*, цена возрастает на 40%, а количество уменьшается на 40%. Подобным же образом, когда мы движемся из точки *B* в точку *A*, количество увеличивается на 40%, а цена падает на 40%. В обоих направлениях эластичность спроса по цене равна 1.

Мы можем представить метод средней точки следующей формулой для расчета эластичности спроса по цене между двумя точками, обозначенными  $(Q_1, P_1)$  и  $(Q_2, P_2)$ :

$$\text{Эластичность спроса по цене} = \frac{(Q_2 - Q_1) / [(Q_2 + Q_1) / 2]}{(P_2 - P_1) / [(P_2 + P_1) / 2]}.$$

Числитель — это процентное изменение количества, рассчитанное с помощью метода средней точки, а знаменатель — это процентное изменение цены, рассчитанное с помощью метода средней точки.

### Применение метода точечной эластичности спроса

В отличие от измерения эластичности между двумя точками на кривой спроса, метод расчета точечной эластичности спроса позволяет рассчитать эластичность в отдельной точке на кривой спроса. Возьмем нашу общую формулу для расчета эластичности по цене:

$$\text{Эластичность спроса по цене} = \frac{\% \Delta Qd}{\% \Delta P}.$$

Чтобы рассчитать процентное изменение величины спроса и процентное изменение цены, используем следующие формулы:

$$\text{Процентное изменение величины спроса} = \frac{\Delta Qd}{Qd} \times 100$$

и

$$\text{Процентное изменение цены} = \frac{\Delta P}{P} \times 100.$$

Подставим эти две формулы в формулу эластичности и получим

$$\text{Эластичность спроса по цене} = \frac{\Delta Qd}{Qd} / \frac{\Delta P}{P}.$$

Произведем необходимые действия:

$$\text{Эластичность спроса по цене} = \frac{P}{Qd} / \frac{\Delta Qd}{\Delta P}. \quad (1)$$

Угловым коэффициентом кривой спроса равен:

$$\text{Угловой коэффициент} = \frac{\Delta P}{\Delta Qd}.$$

Отношение  $\Delta Qd$  к  $\Delta P$  — величина, обратная угловому коэффициенту кривой спроса, поэтому формула эластичности по цене может быть записана следующим образом:

$$\text{Эластичность спроса по цене} = \frac{P}{Qd} \times \frac{1}{\frac{\Delta P}{\Delta Qd}}. \quad (2)$$

Оба уравнения дадут один и тот же результат (с учетом отрицательного знака), который, как мы уже видели, можно опустить, когда речь идет об абсолютных числах.

Мы получили следующую формулу:

$$\text{Эластичность спроса по цене} = \frac{P}{Qd} \times \frac{d_{Qd}}{d_p}.$$

В ней учитываются изменение величины спроса и изменение цены, так как их отношение стремится к пределу, другими словами, показывает, как величина спроса реагирует на бесконечно малые изменения цены.

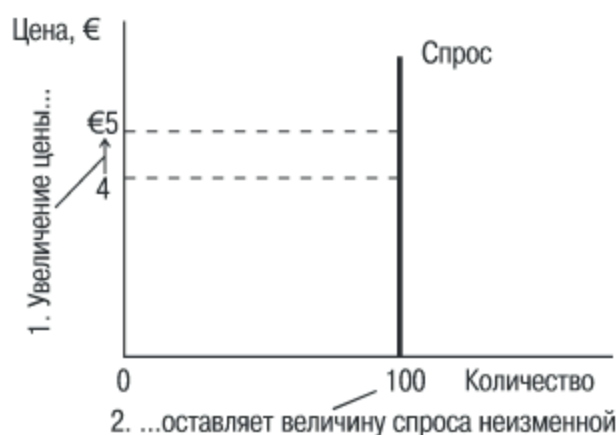
## Многообразие кривых спроса

Поскольку эластичность спроса по цене показывает, как изменяется величина спроса на товар в ответ на изменение цены данного товара, она тесно связана с углом наклона кривой спроса. Полезно будет помнить о следующем практическом методе (при допущении об использовании одинаковых масштабов по осям): чем более пологая кривая спроса, проходящая через данную точку, тем больше величина эластичности спроса по цене. Чем круче кривая спроса, проходящая через данную точку, тем меньше эластичность спроса по цене.

На рис. 4.1 представлены пять случаев с одинаковым масштабом шкал по осям. Это важно иметь в виду, поскольку сама по себе форма кривой без учета масштаба может ввести в заблуждение и привести к неправильным выводам относительно эластичности. В крайнем случае нулевой эластичности, представленной в части (а), спрос является *абсолютно неэластичным*, а кривая спроса вертикальна. В данном случае вне зависимости от цены величина спроса остается постоянной. По мере увеличения эластичности кривая спроса становится все более пологой, как показано в частях (б), (в) и (г). В другом крайнем случае, показанном в части (д), спрос *абсолютно эластичен*. Это происходит, когда эластичность спроса по цене стремится к бесконечности, а кривая спроса становится горизонтальной, отражая тот факт, что очень маленькие изменения цены приводят к огромным изменениям в величине спроса.

## Общие расходы, общая выручка и эластичность спроса по цене

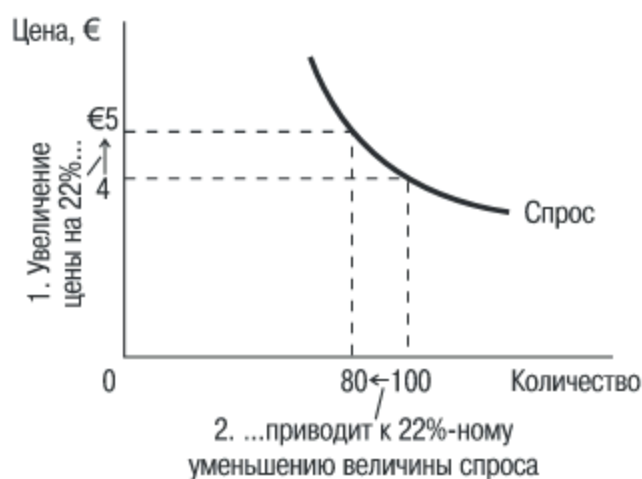
Когда мы изучаем изменения предложения или спроса на рынке, две переменные, о которых мы часто хотели бы знать, — это *общие (совокупные) расходы и общая (совокупная) выручка*, сумма, заплаченная покупателями и полученная продавцами товара. На любом рынке общая выручка равна  $P \times Q$  (цена товара, умноженная на количество проданного товара). И эта же сумма равна общим расходам как цене товара, умноженной на количество купленного товара. Мы можем отобразить общие расходы графически, как показано на рис. 4.2. Высота прямоугольника под кривой спроса равна  $P$ , а ширина —  $Q$ . Площадь этого прямоугольника,  $P \times Q$ , равна общей выручке на этом рынке. На рис. 4.2, где  $P = €4$ , а  $Q = 100$ , общие расходы равны  $€4 \times 100$ , или €400.



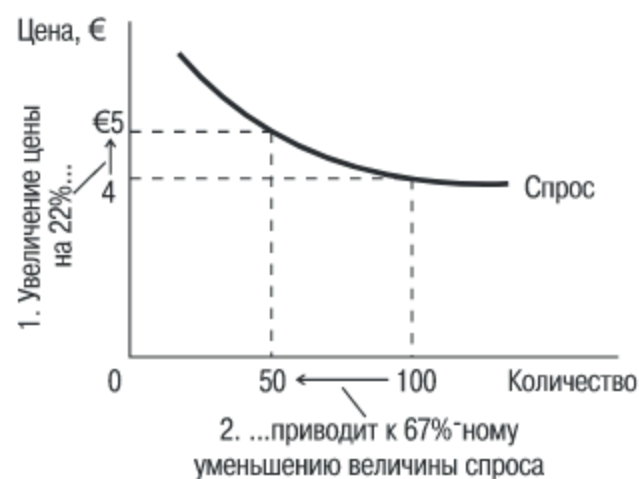
а) Абсолютно неэластичный спрос:  
эластичность равна 0



б) Неэластичный спрос:  
эластичность меньше 1



в) Спрос с единичной эластичностью:  
эластичность равна 1



г) Эластичный спрос:  
эластичность больше 1

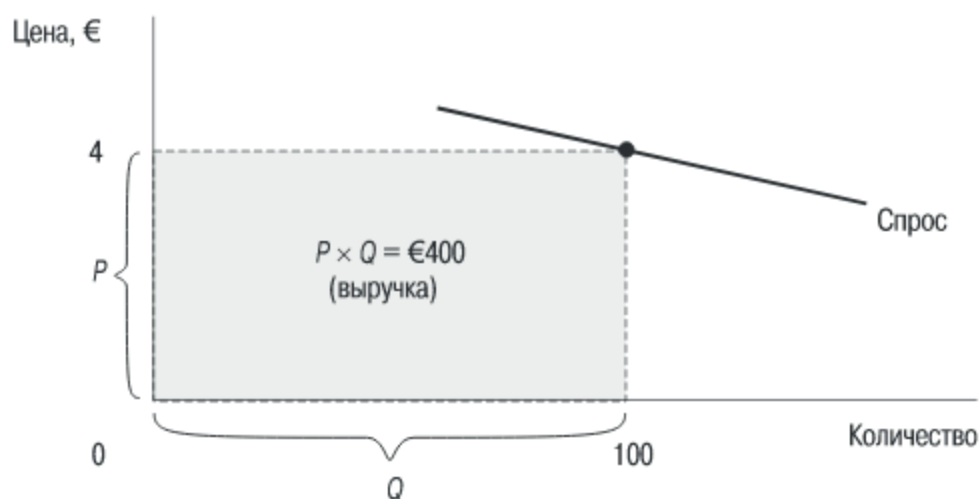


д) Абсолютно эластичный спрос:  
эластичность равна бесконечности

**Рис. 4.1.** Эластичность спроса по цене

Эластичность спроса по цене определяет, будет ли кривая спроса пологой или крутой. Обратите внимание, что все процентные изменения рассчитаны методом средней точки.

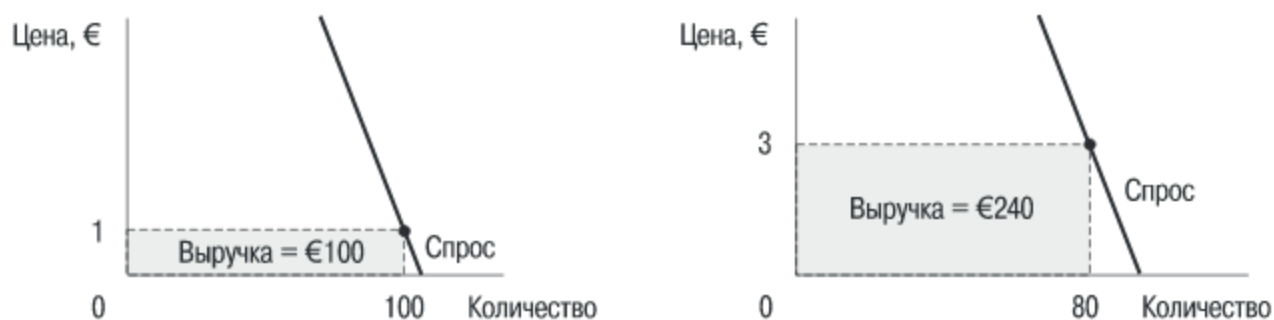
**Общие (совокупные) расходы** — это сумма, заплаченная покупателями, которая рассчитывается как произведение цены товара и количества купленного товара.



**Рис. 4.2.** Общие расходы

Общая сумма, уплачиваемая покупателями и получаемая продавцами, равна площади прямоугольника под кривой спроса,  $P \times Q$ . В данном случае при цене в €4 величина спроса равна 100, а общая выручка составляет €400.

Как изменяется общая выручка, когда мы движемся вдоль кривой спроса? Ответ зависит от эластичности спроса по цене. Если спрос неэластичен, как на рис. 4.3, то увеличение цены приведет к увеличению общих расходов. В данном случае увеличение цены с €1 до €3 вызвало падение величины спроса лишь со 100 до 80, поэтому общие расходы выросли со €100 до €240. Повышение цены увеличивает  $P \times Q$ , потому что уменьшение  $Q$  пропорционально меньше увеличения  $P$ .



**Рис. 4.3.** Изменение общих расходов с изменением цены при неэластичном спросе

При неэластичной кривой спроса увеличение цены ведет к пропорционально меньшему снижению величины спроса. Поэтому общие расходы (произведение цены и количества купленного продукта) возрастают. В нашем случае повышение цены с €1 до €3 вызвало падение величины спроса со 100 до 80, а общие расходы выросли с €100 до €240.

Для принятия решений компаниям важно понимать, что значит эластичность спроса по цене. Если компания предполагает изменить цену, то какой будет реакция со стороны спроса? Обычно компании исходят из того, что между ценой и спросом существует обратная зависимость, однако последствия в отношении прибыли будут зависеть от эластичности спроса по цене. Действительно есть вероятность, что, повысив цену, компания увеличит



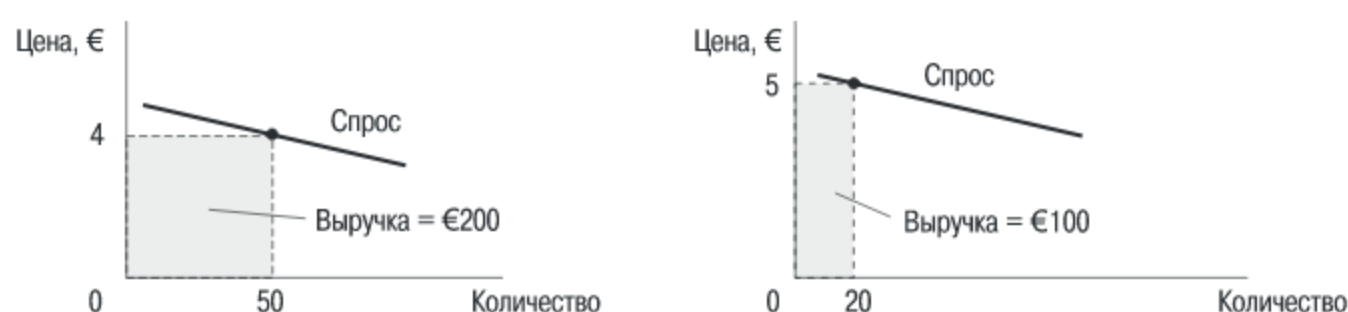
свою общую прибыль. Однако может получиться, что доходы ее упадут. На первый взгляд это противоречит здравому смыслу, однако все зависит от эластичности спроса по цене на продукт.

При неэластичном спросе, как показано на рис. 5.3, повышение цены вызывает увеличение общих расходов. В данном случае повышение цены с €1 до €3 вызывает сокращение величины спроса со 100 до 80, поэтому общие расходы вырастают со €100 до €240. Повышение цены увеличивает их в отношении  $P \times Q$ , поскольку снижение  $Q$  пропорционально меньше увеличения  $P$ .

Если спрос эластичен, мы получим противоположный результат: увеличение цены приведет к уменьшению общих расходов. К примеру, на рис. 4.4 при увеличении цены с €4 до €5 величина спроса снижается с 50 до 20, а общие расходы сокращаются с €200 до €100. Так как спрос эластичен, снижение величины спроса намного больше, чем рост цены, что необходимо для компенсации этого повышения. То есть повышение цены уменьшает  $P \times Q$ , потому что уменьшение  $Q$  пропорционально больше увеличения  $P$ .

Хотя примеры на этом рисунке представляют собой крайние случаи, они иллюстрируют несколько общих правил:

- Когда спрос неэластичен (эластичность по цене меньше 1), цена и общие расходы движутся в одном направлении.
- Когда спрос эластичен (эластичность по цене больше 1), цена и общие расходы движутся в разных направлениях.
- Когда спрос имеет единичную эластичность (эластичность по цене равна 1), общие расходы остаются неизменными, а цена изменяется.



**Рис. 4.4.** Как изменяются общие расходы с изменением цены при эластичном спросе

При эластичной кривой спроса увеличение цены ведет к пропорционально большему снижению величины спроса. Поэтому общие расходы (произведение цены и количества купленного продукта) уменьшаются. В нашем случае повышение с €4 до €5 вызвало падение величины спроса с 50 до 20, а общие расходы снизились с €200 до €100.

Экономисты делают попытки определить, какой эластичностью по цене обладают некоторые группы товаров, — их выводы различаются в зависимости от источника, а также в зависимости от используемых ими методов, однако в табл. 4.1 мы приводим некоторые из полученных результатов.

**Таблица 4.1.** Эластичность спроса по цене для некоторых товаров

Продукт	Эластичность спроса по цене
Табак	0,4
Молоко	0,3
Вино	0,6
Обувь	0,7
Автомобили	1,9
Определенная марка автомобилей	4,0
Кинофильмы	0,9
Развлечения	1,4
Мебель	3,04
Топливо	0,4
Хлеб	0,25

### Эластичность и общие расходы на линейной кривой спроса

Кривая спроса может быть линейной (прямой) или нелинейной (изогнутой). Эластичность в любой точке на кривой спроса зависит от формы кривой. Линейная кривая спроса имеет постоянный угол наклона. Вспомним, что наклон определяется как «рост при движении», и в данном случае это соотношение изменения цены («рост») и изменения количества («движение»). Угол наклона этой конкретной кривой спроса постоянен, так как увеличение цены на каждый €1 вызывает постоянное снижение величины спроса на 2 единицы.

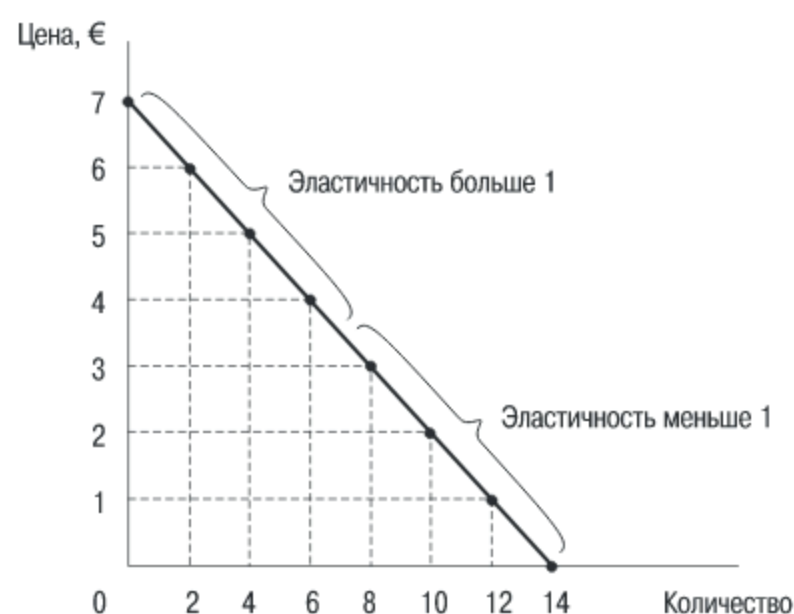
Несмотря на то что угол наклона линейной кривой спроса постоянен, эластичность непостоянна. Дело в том, что угол наклона — это отношение изменений двух переменных, в то время как эластичность — это отношение процентных изменений двух переменных. Вы можете увидеть это, взглянув на рис. 4.5, который содержит таблицу спроса для линейной кривой спроса на графике. В таблице используется метод средней точки для расчета эластичности спроса по цене. В точках с низкой ценой и большой величиной спроса кривая спроса неэластична. В точках с высокой ценой и небольшой величиной спроса кривая спроса эластична.

В таблице также указаны общие расходы в каждой точке на кривой спроса. Эти цифры иллюстрируют взаимосвязь общих расходов и эластичности. К примеру, когда цена равна €1, спрос неэластичен, а повышение цены до €2 увеличивает общие расходы. Когда цена равна €5, спрос эластичен, а повышение цены до €6 уменьшает общие расходы. Между €3 и €4 спрос обладает единичной эластичностью, а общие расходы одинаковы при обеих ценах.

## ДРУГИЕ ВИДЫ ЭЛАСТИЧНОСТИ СПРОСА

Кроме эластичности спроса по цене экономисты используют другие виды эластичности для описания поведения покупателей на рынке.

Цена, €	Кол-во	Общая выручка (цена × кол-во), €	Процентное изменение цены	Процентное изменение кол-ва	Эластичность по цене	Описание
7	0	0	15	200	13,0	Эластичный
6	2	12	18	67	3,7	Эластичный
5	4	20	22	40	1,8	Эластичный
4	6	24	29	29	1,0	Единичная эластичность
3	8	24	40	22	0,6	Неэластичный
2	10	20	67	18	0,3	Неэластичный
1	12	12	200	15	0,1	Неэластичный
0	14	0				



**Рис. 4.5.** Эластичность линейной кривой спроса

Угол наклона линейной кривой спроса постоянен, но эластичность непостоянна. Таблица спроса была использована для расчета эластичности спроса по цене методом средней точки. В точках с низкой ценой и большой величиной спроса кривая спроса неэластична. В точках с высокой ценой и небольшой величиной спроса кривая спроса эластична.

## Эластичность спроса по доходу

*Эластичность спроса по доходу* определяет, как изменяется величина спроса в ответ на изменение дохода потребителя. Она рассчитывается как процентное изменение величины спроса в отношении к процентному изменению дохода, т. е.:

$$\text{Эластичность спроса по доходу} = \frac{\text{Процентное изменение величины спроса}}{\text{Процентное изменение дохода}}.$$

**Эластичность спроса по доходу** показывает, как изменяется величина спроса на товар в ответ на изменение дохода потребителя, и рассчитывается как процентное изменение величины спроса, деленное на процентное изменение дохода.

## ПРАКТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

### Спрос на морепродукты в Китае

На момент написания этой книги значительная часть населения Китая все еще проживает в условиях крайней бедности. Однако стремительное развитие китайской экономики в последние 20 лет означает, что увеличивается численность группы населения, благосостояние которой также растет. При росте доходов люди могут покупать больше товаров и услуг, и на одни отрасли это влияет больше, чем на другие.

Это будет зависеть от эластичности спроса по доходу. *Rabobank*, компания по оказанию финансовых услуг, пришла к выводу, что эластичность спроса по доходу в отношении рыбных продуктов в Китае значительно выше, чем в отношении мяса, и что по мере повышения доходов рыбная индустрия ощутит на себе последствия этого. Безусловно, и в Китае будут продолжать действовать фирмы, занятые ловлей и переработкой рыбы, однако, возможно, и у иностранных компаний появятся новые возможности для увеличения экспорта рыбы в Китай. Способность Китая удовлетворить растущий спрос на рыбу, вероятно, будет ограничен количеством доступных ресурсов — другими словами, эластичность предложения по цене будет незначительной (неэластичной) в короткой перспективе. В результате образуются рыночные разрывы, которые заполняют экспортеры. Так, например, согласно данным Рабобанка, европейский экспорт атлантической семги в Китай вырос с крайне низкого уровня в 2000 г. до 12 с лишним тысяч тонн, и общий экспортный рынок морепродуктов в Китае может достичь к 2020 г. €15,7 млрд. Если эластичность спроса по доходу была бы намного ниже, тогда возможности для экспортеров рыбопродуктов в Европе были бы значительно меньшими.

Большинство товаров и услуг являются *нормальными товарами*: более высокий доход повышает величину спроса. Некоторые товары и услуги, такие как поездки на автобусе, являются *худшими товарами (товарами низшего уровня)*: более высокий доход снижает величину спроса. Так как величина спроса и доход изменяются в противоположных направлениях, худшие товары обладают отрицательной эластичностью по доходу.

Даже среди нормальных товаров значения эластичности по доходу имеют довольно широкий диапазон. Товары первой необходимости, такие как пища и одежда, обычно имеют небольшую эластичность по доходу, поскольку потребители вне зависимости от того, насколько низки их доходы, все равно будут покупать данные товары. Предметы роскоши, такие как икра и бриллианты, обычно обладают большой эластичностью по доходу, поскольку потребители знают, что могут обойтись вовсе без этих товаров, если их доход слишком низок.

### Перекрестная эластичность спроса по цене

Перекрестная эластичность спроса по цене показывает, как величина спроса на один товар изменяется в ответ на изменение цены другого товара. Она рассчитывается как процентное изменение величины спроса на товар 1, деленное на процентное изменение цены товара 2, т. е.

$$\text{Перекрестная эластичность спроса по цене} = \frac{\text{Процентное изменение величины спроса на товар 1}}{\text{Процентное изменение цены товара 2}}.$$

**Перекрестная эластичность спроса** по цене показывает, как изменяется величина спроса на один товар в ответ на изменение цены другого товара, и рассчитывается как процентное изменение величины спроса на товар 1, деленное на процентное изменение цены товара 2.

Будет ли перекрестная эластичность по цене положительным или отрицательным числом, зависит от того, являются ли два товара взаимозаменяемыми или взаимодополняющими. Как мы упоминали в главе 4, взаимозаменяемые товары — это товары, которые обычно используют вместо друг друга, такие как бифштексы и шницели. Повышение цены бифштексов подталкивает людей к покупке вместо них шницелей. Поскольку цена бифштексов и величина спроса на шницели изменяются в одном направлении, перекрестная эластичность спроса по цене будет положительной величиной. И наоборот, взаимодополняющие товары — это товары, которые обычно используют вместе, такие как компьютеры и программное обеспечение. В этом случае перекрестная эластичность спроса по цене будет отрицательной, указывая на то, что повышение цены компьютеров снижает величину спроса на программное обеспечение. Как и эластичность спроса по цене, перекрестная эластичность спроса по цене может с течением времени увеличиваться: изменение цены электроэнергии окажет незначительное влияние на спрос на газ в краткосрочном периоде, но в долгосрочном периоде эффект будет значительно большим.



Дайте определение эластичности спроса по цене. Объясните, как взаимосвязаны общие расходы и эластичность спроса по цене.

## ЭЛАСТИЧНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ЦЕНЕ

Когда мы вводили понятие предложения в главе 3, мы отметили, что обычно продавцы склонны предлагать больше товара, когда его цена выше, когда цена на ресурсы ниже или когда улучшается технология производства. Чтобы перейти от качественных к количественным утверждениям о величине предложения, мы снова обратимся к концепции эластичности.

### Эластичность предложения по цене и определяющие ее факторы

Закон предложения гласит, что увеличение цены товара повышает величину предложения. Эластичность предложения по цене показывает, насколько величина предложения реагирует на изменение цены. Говорят, что предложение товара эластично, если величина предложения значительно изменяется при изменении цены. Предложение называют неэластичным, если оно лишь слегка изменяется в ответ на изменение цены.

**Эластичность предложения по цене** показывает, как сильно изменяется величина предложения товара в ответ на изменение цены данного товара, и рассчитывается как отношение процентного изменения величины предложения к процентному изменению цены.

Эластичность предложения по цене любого товара зависит от того, насколько гибкими окажутся продавцы в изменении количества производимого ими товара. К примеру, предложение прибрежной полосы земли неэластично, поскольку практически невозможно произвести еще сколько-нибудь данного товара. С другой стороны, промышленные товары, такие как книги, автомобили и телевизоры, обладают эластичным предложением, поскольку заводы, производящие их, в ответ на повышение цен могут увеличить количество производимой продукции, например перейдя на круглосуточный режим работы.

Эластичность может принимать любые значения больше нуля или равные ему. Чем ближе значение к 0, тем более о большей неэластичности идет речь, и наоборот, чем ближе приближается значение к бесконечности, тем больше эластичность.

### **Определяющие факторы эластичности предложения по цене**

**Временной промежуток.** Для большинства рынков ключевым фактором, определяющим эластичность предложения по цене, является рассматриваемый временной промежуток. Предложение обычно обладает большей эластичностью в долгосрочном периоде, нежели в краткосрочной перспективе. В короткие промежутки времени компании не могут с легкостью изменить размер производства и начать производить больше или меньше товара. Поэтому в краткосрочном периоде величина предложения не очень чувствительна к изменению цены. И наоборот, за длительный промежуток времени компании могут построить новые производства или закрыть старые. Кроме того, на рынок могут войти новые компании, а старые — уйти с него. Следовательно, в долгосрочном периоде величина предложения может серьезно меняться в ответ на изменение цены.

**Производительность.** Большинство компаний в краткосрочной перспективе обладают конечной производительностью — максимальное предельное количество, которое они могут произвести в единичный временной период, определяется количеством затратных факторов, которыми они обладают. Насколько они используют эту возможность, зависит, в свою очередь, от состояния экономики. В периоды сильного экономического роста фирмы могут достигать своей максимальной производительности или приближаться к ней. Если спрос на производимый ими продукт растет и растут цены, фирме будет сложно увеличивать производство в ответ на этот спрос, и тогда предложение оказывается неэластичным.

Когда экономика растет медленно или происходит ее спад, некоторые фирмы встают перед необходимостью сократить собственное производство и работать, например, с 50%-ной нагрузкой. В такой ситуации, если спрос

позже все же повышается, а цены начинают подниматься, фирме будет гораздо легче увеличить производительность и сделать это сравнительно быстро; таким образом, предложение оказывается эластичным.

**Размер фирмы/масштабы отрасли.** Возможно, общим правилом является то, согласно которому предложение малых фирм более эластично, чем предложение крупных компаний. Рассмотрим в качестве примера небольшую независимую фирму, производящую мебель. Представим, что спрос на ее продукцию поднялся, и в ответ на это, для удовлетворения спроса, компания смогла закупить сырье (например, дерево). Пока компания несет издержки на приобретение этих древесных материалов, маловероятно, что цена на единицу этого сырья вырастет. Сравним это с ситуацией, когда производитель стали увеличивает объем закупок сырья (например, железной руды). Закупка больших объемов железной руды на мировом рынке может поднять цену на единицу этого продукта и соответственно стоимость на производство единицы продукции.

Анализ развития отрасли производства кофе в Папуа — Новой Гвинее<sup>\*</sup> показал, что эластичность предложения по цене для мелких землевладельцев составляет приблизительно 0,23, в то время как крупные производители демонстрируют гораздо большую неэластичность — около 0,04. Полученные результаты хорошо соотносятся с цифрами, полученными в предыдущих исследованиях.

Реакция предложения крупных компаний / отрасли в ответ на изменение цены может оказаться менее эластичной, чем реакция малых фирм / отраслей. Это связано также с количеством компаний, действующих в отрасли, — чем больше фирм, задействованных в отрасли, тем легче увеличить в ней предложение *ceteris paribus* (при прочих равных условиях).

**Подвижность факторов производства.** Представим себе фермера, земли которого отведены под выращивание пшеницы. Резкий подъем цены на рапсовое семя может побудить фермера переключиться на выращивание рапса, и ему будет сравнительно просто это сделать. Подвижность такого фактора, как в данном случае пахотная земля, сравнительно велика, поэтому предложение рапсового семени окажется достаточно эластичным.

Многие международные компании, имеющие заводы в различных странах мира, создают свои производства по единому образцу. Это означает, что в случае остановки одного предприятия компания легко переведет производство на другое предприятие и производство возобновится в прежнем объеме. Производство автомобилей — еще один пример взаимозаменяемости частей и операций. Например, шасси могут быть одинаковыми для всего модельного ряда автомобилей одной марки. Это практика принята в производстве таких марок, как «Audi», «Volkswagen», «Seat» и «Škoda». Это означает, что в конечном итоге предложение может оказаться более эластичным.

Сравним рассмотренную ситуацию с предложением на рынке высококвалифицированных онкологов-консультантов. Рост заработной платы высококвалифицированных онкологов-консультантов (что предполагает их некоторый

\* <http://www.une.edu.au/bepp/working-papers/ag-res-econ/occasional-papers/agecop3.pdf>

дефицит) не означает, что нефрологи или врачи других специальностей мгновенно начнут переквалифицироваться, чтобы иметь более высокие заработки, и предложение на рынке онкологов увеличится. В данном случае подвижность предложения на рынке труда ограничена специализацией консультантов, и, с большей вероятностью, предложение неэластично.

**Простота хранения товарной продукции/наличных запасов.** Некоторые фирмы могут создавать запасы товарной продукции, что позволяет им достаточно гибко реагировать на изменения цен. В тех отраслях, где сравнительно легко можно поддерживать наличный запас, эластичность предложения по цене выше, чем в тех отраслях, где это делать сложнее. Рассмотрим, к примеру, отрасль производства фруктов. Сохранить фрукты в свежем виде непросто, поэтому эластичность предложения по цене довольно низка (неэластичное ценовое предложение).

В табл. 4.2 представлены некоторые значения эластичности предложения по цене.

**Таблица 4.2.** Эластичность предложения по цене

Товар	Эластичность предложения по цене
Общественный транспорт Швеции	0,44–0,64
Труд в Южной Африке	0,35–1,75
Говядина:	
• Зимбабве	2,0
• Бразилия	0,11–0,56
• Аргентина	0,67–0,96
Кукуруза (краткосрочная перспектива, США)	0,96
Жилье, долгосрочная перспектива в некоторых городах США	Даллас: 38,6 Сан-Франциско: 2,4 Нов. Орлеан: 0,9 Сент-Луис: 8,1
Уран	2,3–3,3
Переработанный алюминий	0,5
Устрицы	1,64 –2,00
Помещения под розничную торговлю	3,2
Природный газ (краткосрочная перспектива)	0,5

**Источник:** Fair use, data compiled from a variety of sources including World Bank and UNESCO.

## Расчет эластичности предложения по цене

Расчет эластичности предложения по цене происходит аналогично тому, как мы рассчитывали эластичность спроса по цене, и два способа расчета — метод средней точки, или дуговой метод, а также метод точечной эластичности — применимы и к анализу предложения. Экономисты рассчитывают эластичность предложения по цене как процентное изменение величины предложения в отношении к процентному изменению цены, т. е.



$$\text{Эластичность предложения по цене} = \frac{\text{Процентное изменение величины предложения}}{\text{Процентное изменение цены}}.$$

Предположим, например, что 10%-ное повышение цены на велосипеды увеличило количество велосипедов, предлагаемых на рынке, на 15%. Эластичность предложения рассчитывается следующим образом:

$$\text{Эластичность предложения по цене} = 15 / 10;$$

$$\text{Эластичность предложения по цене} = 1,5.$$

В данном примере показатель эластичности, равный 1,5, отражает тот факт, что величина предложения изменилась по отношению к цене пропорционально в полтора раза.

### Метод средней точки (дуговой метод) расчета процентных изменений и эластичности

Как и в случае эластичности спроса по цене, мы применим метод средней точки, используя следующую формулу расчета эластичности предложения по цене между двумя точками:  $(Q_1, P_1)$  и  $(Q_2, P_2)$ :

$$\text{Эластичность предложения по цене} = \frac{(Q_2 - Q_1) / ([Q_2 + Q_1] / 2)}{(P_2 - P_1) / ([P_2 + P_1] / 2)}.$$

В данном выражении числитель — процентное изменение величины предложения, рассчитанное методом средней точки, а знаменатель — процентное изменение цены, также рассчитанное этим методом.

Например, предположим, что повышение цены на молоко с €2,85 до €3,15 за литр привело к увеличению количества производимого фермерами молока с 90 000 до 110 000 литров в месяц. Применив метод средней точки, вычисляем процентное изменение цены:

$$\text{Процентное изменение цены} = (3,15 - 2,85) / 3,00 \times 100 = 10\%.$$

Так же рассчитываем процентное изменение величины предложения:

$$\text{Процентное изменение величины предложения} = (110\,000 - 90\,000) / 100\,000 \times 100 = 20\%.$$

В данном случае эластичность предложения по цене равна:

$$\text{Эластичность предложения по цене} = \frac{20\%}{10\%} = 2.$$

В данном примере показатель эластичности, равный 2, отражает тот факт, что величина предложения изменялась по отношению к цене пропорционально 2.

## Точечный метод расчета эластичности предложения

Как и при расчете точечной эластичности спроса, точечная эластичность предложения — это эластичность в определенной точке на кривой предложения. Поэтому точечную эластичность предложения рассчитываем по той же формуле, что и точечную эластичность спроса, т. е.

$$\text{Эластичность предложения по цене} = \frac{\% \Delta Q_s}{\% \Delta P}.$$

Приведем пример.

Согласно функции  $Q_s = -2 + 5p$ , при изменении цены на 1 величина предложения изменится на 5.

Отношение  $\Delta Q_s / \Delta P$  (вспомним, что это коэффициент наклона) в данном случае будет  $5/1 = 5$ .

Произведем вычисления и получим следующую формулу:

$$\text{Эластичность предложения по цене} = \frac{\Delta P}{\Delta Q_s} \times \frac{d_{Q_s}}{d_p}.$$

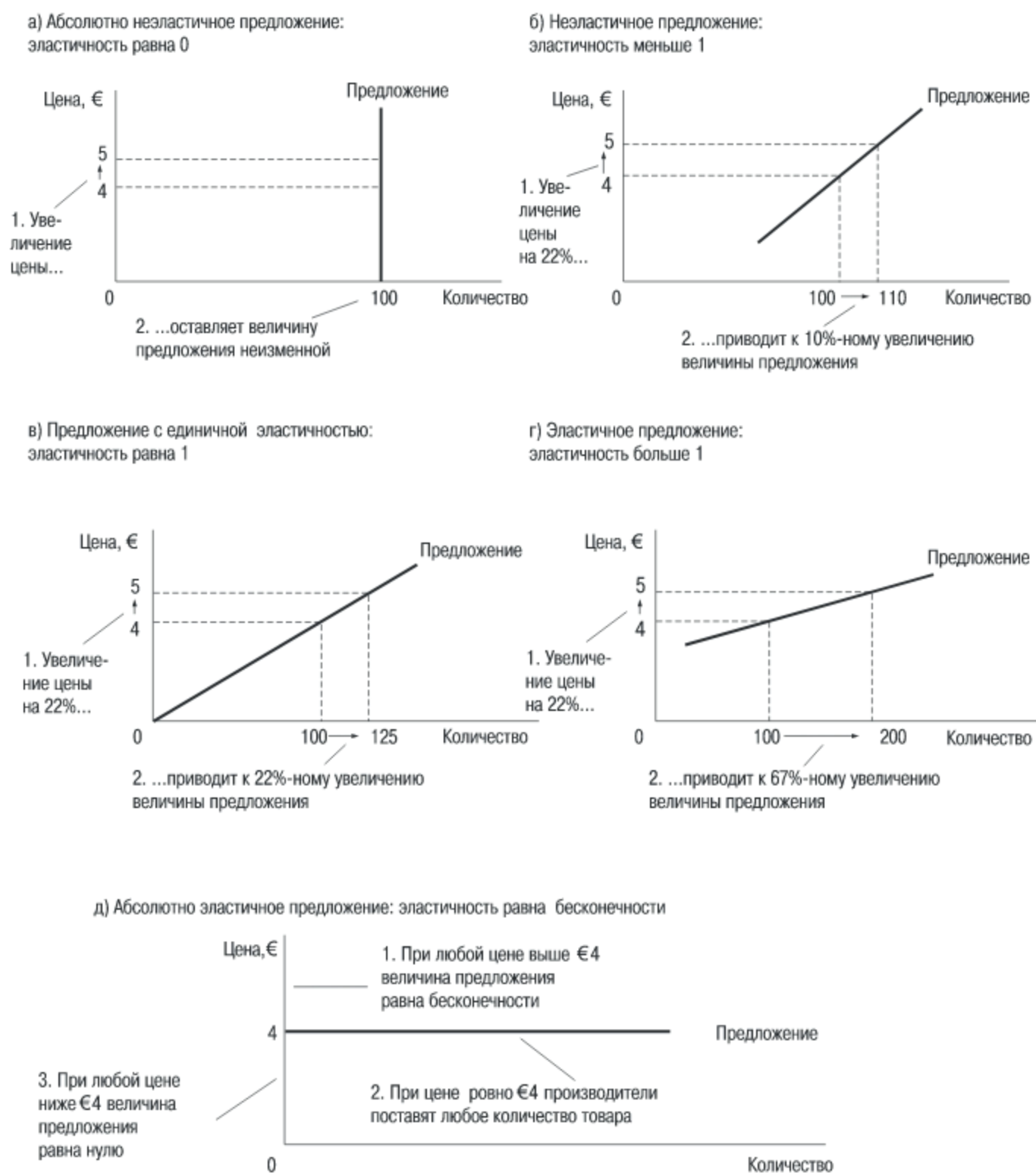
Эта формула учитывает величину спроса и изменение цены; их отношение стремится к предельному значению, другими словами, она показывает, как величина предложения реагирует на предельно малые изменения цены.

## Многообразие кривых предложения

Поскольку эластичность предложения по цене определяет, как изменяется величина предложения товара в ответ на изменение цены данного товара, это отражается в том, как выглядит кривая предложения (при пропорциональном масштабе осей). На рис. 4.6 представлено пять случаев. В крайнем случае нулевой эластичности, представленной на графике (а), предложение является абсолютно неэластичным, а кривая предложения вертикальна. В данном случае вне зависимости от цены величина предложения остается постоянной. По мере увеличения эластичности на графиках (б), (в) и (г) кривая предложения становится более пологой, а это говорит о том, что величина предложения в большей степени реагирует на изменение цены. В другом крайнем случае, показанном в части (д), предложение абсолютно эластично. Это происходит, когда эластичность предложения по цене стремится к бесконечности, а кривая предложения становится горизонтальной, отражая тот факт, что очень маленькие изменения цены приводят к огромным изменениям в величине предложения.

Для некоторых рынков величина предложения не является постоянной величиной, а меняется вдоль кривой предложения. На рис. 4.7 представлен типичный случай для отрасли промышленности, в которой компании имеют заводы с ограниченной производственной мощностью. Для небольших значений величины предложения эластичность предложения велика, т. е. фирмы значительно реагируют на изменения цены. Эти области значений характерны для компаний, у которых имеются неиспользуемые производственные мощности, такие как здания, машины и оборудование, свободные часть дня или

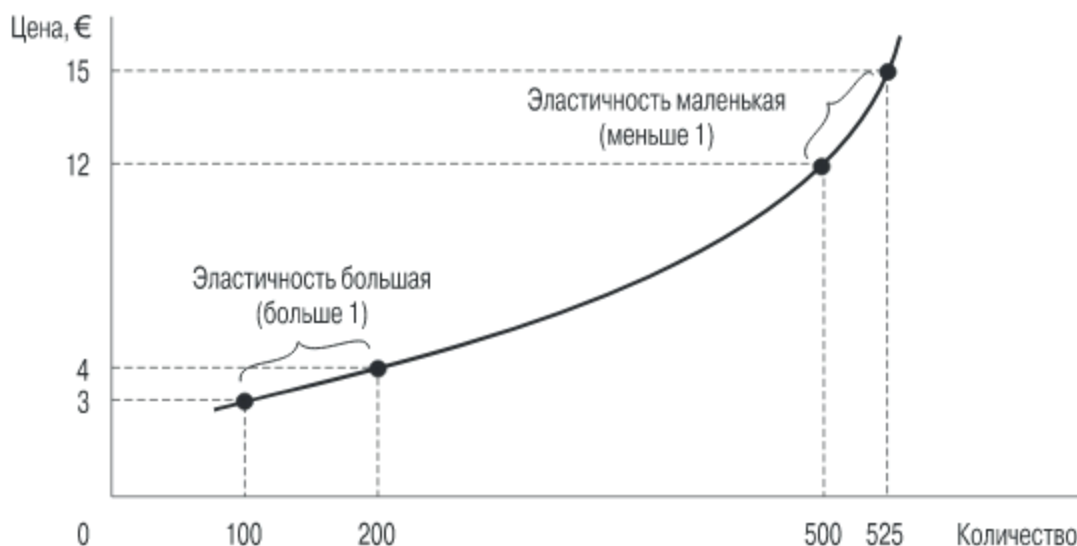
весь день. Небольшие повышения цены делают прибыльным для компаний вовлечение в работу этих неиспользуемых мощностей. По мере роста величины предложения компании достигают полной загрузки мощностей. Как только они достигают этого уровня, дальнейшее увеличение предложения требует строительства новых производств. Чтобы компании получили стимул к тому, чтобы понести эти дополнительные издержки, цена должна увеличиться довольно значительно, поэтому предложение становится менее эластичным.



**Рис. 4.6.** Эластичность предложения по цене

Эластичность предложения по цене определяет, будет ли кривая предложения пологой или крутой (при пропорциональном масштабе осей). Обратите внимание, что все процентные изменения рассчитаны методом средней точки.

На рис. 4.7 пример данного явления представлен в цифрах. Когда цена повышается с €3 до €4 (повышение на 29% согласно методу средней точки), величина предложения увеличивается со 100 до 200 (увеличение на 67%). Поскольку величина предложения возрастает пропорционально больше цены, кривая предложения обладает эластичностью, большей 1. С другой стороны, когда цена повышается с €12 до €15 (повышение на 22%), величина предложения увеличивается с 500 до 525 (увеличение на 5%). В этом случае величина предложения возрастает пропорционально меньше цены, поэтому эластичность меньше 1.



**Рис. 4.7.** Изменение эластичности предложения по цене

Поскольку часто компании обладают максимальными производственными мощностями, эластичность предложения может быть очень высокой при низких уровнях величины предложения и очень низкой при высоких уровнях величины предложения. В данном случае повышение цены с €3 до €4 вызвало повышение величины предложения со 100 до 200. Поскольку повышение величины предложения на 67% (рассчитанное методом средней точки) больше увеличения цены (29%), кривая предложения эластична на этом промежутке. И наоборот, когда цена повысилась с €12 до €15, величина предложения повысилась лишь с 500 до 525. Так как повышение величины предложения на 5% меньше увеличения цены (22%), кривая предложения неэластична на этом промежутке.



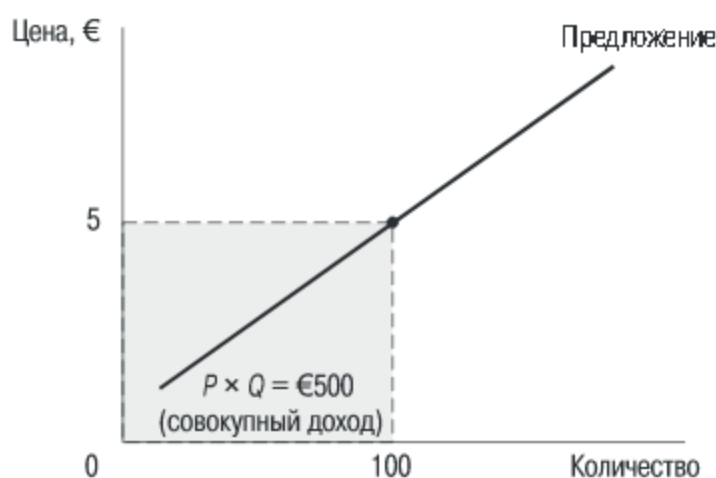
Дайте определение эластичности предложения по цене. Объясните, почему эластичность предложения по цене для долгосрочной перспективы может отличаться от этого показателя для краткосрочной перспективы.

## Совокупный доход и эластичность предложения по цене

При анализе изменения предложения на рынке часто интересуют их следствия в виде изменений *совокупного дохода*, полученного производителем. На любом рынке общий доход продавцов равен  $P \times Q$ , т. е. цене товара, умноженной на количество проданного товара. Это отражено на графике, представленном на рис. 4.8, на котором восходящая кривая предложения соответствует цене на товар, равной €5, а предложение равно 100 единицам. Высота прямоугольника ниже кривой спроса — это цена  $P$ , а ширина — количество  $Q$ . Площадь этого прямоугольника, равная  $P \times Q$ , и соответствует совокупному доходу, полученному на данном рынке. На графике,

представленном на рис. 4.8,  $P = €5$ , а  $Q = 100$ ; таким образом, совокупный доход равен  $€5 \times 100$ , или  $€500$ .

**Совокупный доход** — это сумма, полученная продавцами товара, рассчитываемая как произведение цены товара и количества проданного товара.



**Рис. 4.8.** Кривая предложения и совокупный доход

Общая сумма, полученная продавцами, равна площади прямоугольника, построенного под кривой предложения,  $P \times Q$ . В данном случае при цене  $€5$  величина предложения составляет 100, а совокупный доход —  $€500$ .

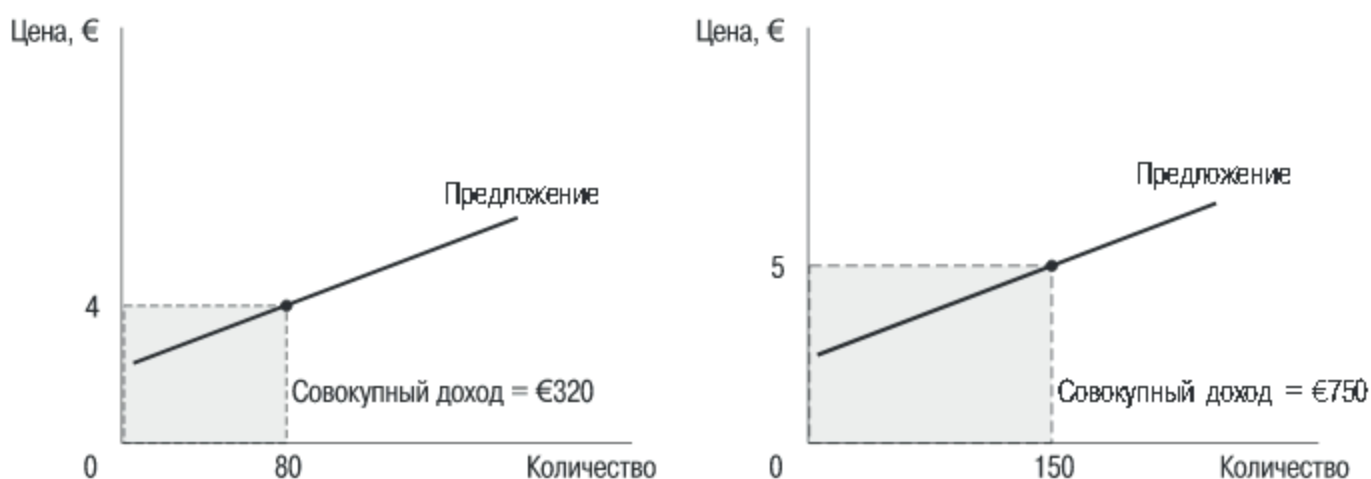
Как меняется совокупный доход при перемещении вдоль кривой предложения? Ответ на этот вопрос зависит от эластичности предложения по цене. При неэластичном предложении, как показано на рис. 4.9, пропорционально большее повышение цены вызывает увеличение совокупного дохода. В данном случае повышение цены с  $€4$  до  $€5$  приводит к увеличению предложения с 80 всего до 100 и, таким образом, совокупный доход увеличивается с  $€320$  до  $€500$  (при условии, что фирма продаст дополнительно предложенные товары).



**Рис. 4.9.** Как с изменением цены меняется совокупный доход: неэластичное предложение

Кривая неэластичного предложения показывает, что повышение цены ведет к пропорционально малому увеличению предложения. Поэтому совокупный доход (цена продукта и количество) растет. В данном случае повышение цены с  $€4$  до  $€5$  вызывает увеличение предложения с 80 до 100, при этом совокупный доход вырастает с  $€320$  до  $€500$ .

При эластичном предложении такой же подъем цен вызывает гораздо больший, чем пропорциональный, рост предложения. На рис. 4.10 показано, что цена товара равна €4, предложение — 80, а совокупный доход — €320. При увеличении цены с €4 до €5 происходит больший, чем пропорциональный, рост предложения: с 80 до 150; при этом совокупный доход вырастает до €750 — опять-таки при том условии, что фирма продаст весь дополнительно предложенный товар.



**Рис. 4.10.** Как меняется совокупный доход с изменением цены: эластичное предложение

При эластичном предложении подъем цен вызывает гораздо больший, чем пропорциональный, рост предложения. Поэтому совокупный доход (цена продукта и количество) вырастет. В данном случае при увеличении цены с €4 до €5 предложение вырастет с 80 до 150, а совокупный доход увеличится с €320 до €750.

## Математические характеристики эластичности



Данный раздел предназначен для тех, кто хочет познакомиться с математическими характеристиками эластичности. Читатели, которые не интересуются технической стороной этого явления, могут спокойно пропустить этот раздел, что не помешает им понять общую концепцию эластичности.

### Точечная эластичность спроса

На рис. 4.11 показано, что значение эластичности может изменяться вдоль линейной кривой спроса. Показатель точечной эластичности спроса позволяет точно определить эластичность для любой точки. В приведенной ниже формуле числитель (верхняя часть дроби) описывает изменение количества в отношении к первоначальному, а знаменатель — изменение цены в отношении первоначальной.

$$\text{Эластичность спроса по цене} = \frac{\left( \frac{Q_2 - Q_1}{((Q_2 + Q_1)/2)} \right) \times 100}{\left( \frac{(P_2 - P_1)}{((P_2 + P_1)/2)} \right) \times 100}.$$

Сократим уравнение на 100 и получим более элегантное выражение:

$$\text{Эластичность спроса по цене} = \frac{\Delta Q}{Q} / \frac{\Delta P}{P},$$

где  $\Delta Q = Q_2 - Q_1$ .

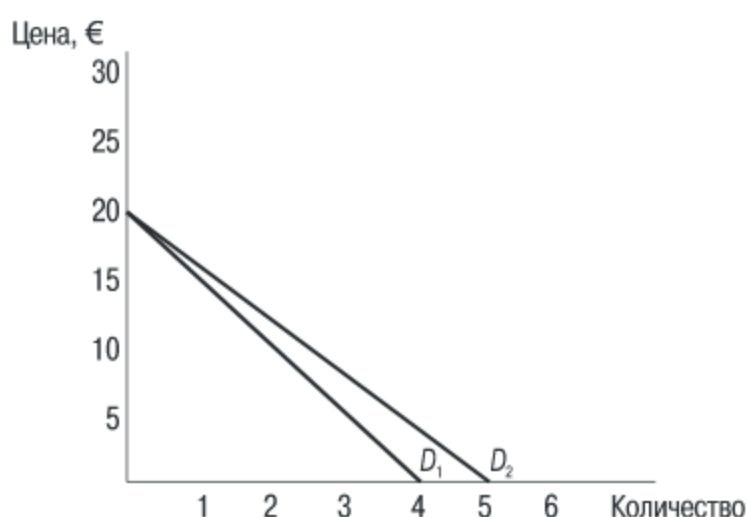
После перестановки получаем:

$$\text{Эластичность спроса по цене} = \frac{\Delta Q}{Q} \times \frac{P}{\Delta P}.$$

Это уравнение может быть записано следующим образом:

$$\text{Эластичность спроса по цене} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q}.$$

Обратите внимание, что выражение  $\Delta Q / \Delta P$  — это коэффициент наклона линейной кривой спроса. Рассмотрим пример, представленный ниже на рис. 4.11:



**Рис. 4.11**

В данном случае у нас есть две кривых спроса,  $D_1$  и  $D_2$ , описываемые уравнениями:

$$P = 20 - 5q(D_1)$$

и

$$Q = 5 - 0,25p(D_2).$$

Точка пересечения кривой  $D_1$  с вертикальной осью — 20, с горизонтальной осью — 4, коэффициент наклона кривой  $D_1$  равен  $-5$ .

Точка пересечения кривой  $D_2$  с вертикальной осью — 20, с горизонтальной осью — 5, коэффициент наклона кривой равен  $-4$ .

Для проверки возьмем кривую  $D_1$ ; при цене 10 количество равно:  $10 = 20 - 5Q$ .

Совершим перестановку:

$$20 - 10 = 5Q.$$

Разделим обе части на 5 и получим  $Q = 2$ . Возьмем теперь кривую спроса  $D_2$ ; при цене 10 количество равно:

$$Q = 5 - 0,25(10);$$

$$Q = 5 - 2,5;$$

$$Q = 2,5.$$

Теперь предположим, что цена и в том и в другом случае упала с 10 до 5. Величина спроса для  $D_1$  тогда равна:

$$5 = 20 - 5Q;$$

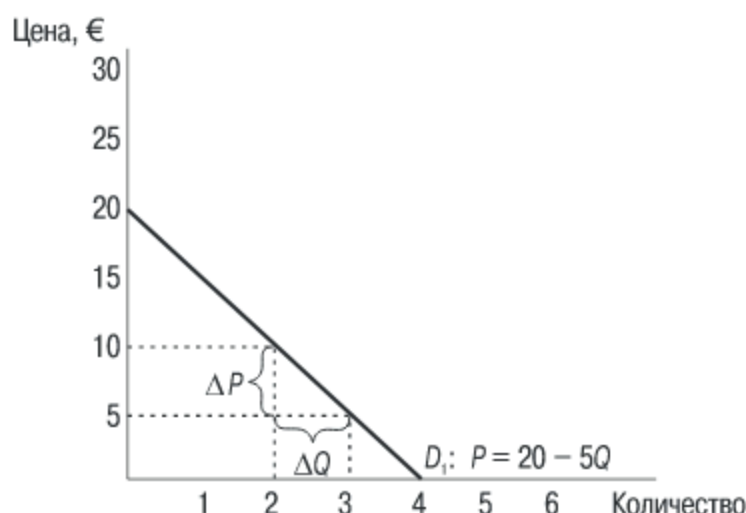
$$Q = 3.$$

Для  $D_2$  величина спроса равна:

$$Q = 5 - 0,25(5);$$

$$Q = 3,75.$$

Представив результат графически для кривой спроса  $D_1$ , получим такой график, как показан на рис. 4.12.



**Рис. 4.12**

Коэффициент наклона линии:  $\Delta P / \Delta Q = -5 / 1 = -5$ .

Угол наклона для линейной кривой спроса одинаков во всех точках кривой. Цена, с которой мы начнем до того, как она будет изменена, даст разные соотношения в различных точках кривой. И снова в соответствии с кривой спроса  $D_1$  отношение  $P/Q$  при начальной цене, равной 10, равно  $10/2 = 5$ . При цене 5 отношение  $P/Q$ , заданное кривой спроса  $D_1$ , составит  $5/3 = 1,67$ .

Вернемся к нашей формуле

$$\text{Эластичность спроса по цене} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q}.$$

Первая часть уравнения ( $\Delta Q / \Delta P$ ) — коэффициент наклона кривой спроса, а вторая часть уравнения  $P/Q$  описывает любую точку на кривой спроса и относится к комбинации конкретной цены и количества. Выполнив умножение, получим эластичность спроса по цене в заданной точке, или точечную эластичность спроса.

Эластичность спроса по цене при изменении цены с 10 до 5 для товара, описываемого кривой спроса  $D_1$ , будет равна

$$\text{Эластичность спроса по цене} = \frac{1}{5} \times \frac{10}{2}.$$

$$\text{Эластичность спроса по цене} = 1.$$

При падении цены с 15 до 10 мы получим

$$\text{Эластичность спроса по цене} = \frac{1}{5} \times \frac{15}{1}.$$



Эластичность спроса по цене = 3.

При изменении цены с 5 до 2,5 получим

$$\text{Эластичность спроса по цене} = \frac{0,5}{5} \times \frac{10}{3};$$

Эластичность спроса по цене = 0,33.

### Метод дифференциальных исчислений

Кривая спроса часто имеет вид прямой, однако ее можно изображать как прямой линией, так и кривой.

Для линейной функции спроса приближенное значение точечной эластичности при начальных цене и количестве определяется как

$$\frac{(Q_2 - Q_1)}{(P_2 - P_1)} \times \frac{P_1}{Q_1}.$$

Это даст точно такие же результаты, что и расчет точечной эластичности методом дифференциального исчисления:

$$\frac{dQ}{dP} \times \frac{P}{Q}.$$

Результат вычисления точечной эластичности методом дифференциальных исчислений является точным; все иные формулы являются теми или иными приближением. Хотя формулы похожи, следует помнить, что в данном случае мы имеем дело с бесконечно малыми изменениями количества, которые являются следствиями бесконечно малого изменения цены. В приведенной выше формуле  $dQ/dP$  является производной линейной функции спроса. С учетом основного линейного уравнения вида  $Q = a - bP$  правило показательной функции дает  $dQ/dP$  в качестве коэффициента  $P - (-b)$ .

Возьмем следующее уравнение спроса:

$$Q = 60 - 3P.$$

Чтобы получить эластичность спроса по цене, если цена равна 15, мы должны сначала найти  $Q$ :

$$Q = 60 - 3P;$$

$$Q = 60 - 3(15);$$

$$Q = 15.$$

Мы нашли, что  $dQ/dP$  равно  $-3$ . Подставим это значение в формулу и получим

$$\text{Эластичность спроса по цене} = -3 \left( \frac{15}{15} \right).$$

Эластичность спроса по цене =  $-3$ .

Полезно помнить, что, зная величину эластичности, мы можем рассчитать ожидаемое изменение спроса в результате изменения цены. Например, если эластичность спроса по цене равна 0,6, то повышение цены на 5% приведет к уменьшению величины спроса на 3%. Применяв уравнение, обратное уравнению для расчета эластичности, получим, что для каждого значения эластичности спроса по цене мы можем вычислить, насколько должна измениться цена, чтобы мы получили необходимое нам изменение величины спроса.

Предположим, что в рамках проводимой политики борьбы с пробками и загрязнением воздуха государство хочет сократить спрос на автомобили. Насколько необходимо изменить цену, чтобы сократить спрос на 10%? Предположим, что эластичность спроса по цене на автомобили составляет 0,8. Выражение, обратное по отношению к первоначальной эластичности, выглядит так:

$$\frac{1}{\text{Эластичность спроса по цене}} = \frac{\% \Delta P}{\% \Delta Q}.$$

Подставив известные нам значения, получим:

$$\frac{1}{0,8} = \frac{\% \Delta P}{10};$$

$$1,25 = \frac{\Delta \% P}{10};$$

$$\% \Delta P = 12,5.$$

Чтобы вызвать сокращение спроса на 10%, следует поднять цену на автомобили на 12,5%.

### Другие виды эластичности

Эластичность спроса по доходу и перекрестная эластичность рассчитываются так же, как и эластичность спроса по цене, как показано выше.

Точечную эластичность по доходу можно выразить следующим образом:

$$\text{Эластичность спроса по доходу} = \frac{\Delta Q}{\Delta Y} \times \frac{Y}{Q}.$$

Эластичность спроса по доходу:

$$\text{Эластичность спроса по доходу} = \frac{dQ}{dY} \times \frac{Y}{Q}.$$

Формула перекрестной эластичности:

$$\text{Перекрестная эластичность спроса} = \frac{\Delta Q_a}{\Delta P_b} \times \frac{P_b}{Q_a},$$

где  $Q_a$  — это величина спроса на один товар  $a$ , а  $P_b$  — цена на связанный товар,  $b$  (заменитель или дополняющий товар).

Для заменителя  $dQ_a / dP_b > 0$ , а для дополняющего товара  $dQ_a / dP_b < 0$ .

$$\text{Перекрестная эластичность спроса} = \frac{dQ_a}{dP_b} \times \frac{P_b}{Q_a}.$$

В главе 3 мы говорили о том, что спрос можно выразить в виде функции многих переменных, где спрос зависит от ряда величин, в том числе цены, доходов, вкусов и т. д. Можно рассчитать эластичность всех этих факторов, используя те же принципы, что были описаны выше. В каждом случае обычно определяют эластичность с учетом изменения одного из параметров, принимая другие за константы.

Например, рассмотрим уравнение спроса  $Q = 1,400 - 4P + 0,04Y$ . Оно говорит нам о том, что спрос зависит от цены, а также от уровня дохода.

С помощью этого уравнения мы можем рассчитать эластичность спроса по цене и эластичность спроса по доходу. Для данного примера путем вычислений мы определим оба вида эластичности, приняв, что  $P = 50$ , а  $Y = 8000$ .

С учетом этих значений:

$$Q = 1400 - 4(50) + 0,04(8000);$$

$$Q = 1400 - 200 + 320;$$

$$Q = 1520,$$

а также

$$dQ / dP = -4;$$

$$\text{Эластичность спроса по цене} = -4(50 / 1520);$$

$$\text{Эластичность спроса по цене} = 0,132.$$

Учитывая, что

$$dQ / dY = 0,04.$$

$$\text{Эластичность спроса по доходу} = \frac{dQ}{dY} \times \frac{Y}{Q} = 0,04 \left( \frac{8000}{1520} \right).$$

$$\text{Эластичность спроса по доходу} = 0,21.$$

Теперь возьмем это уравнение спроса:

$$Q_a = 100 - 8P_a - 6P_b + 4P_c + 0,015Y.$$

Это уравнение показывает зависимость между спросом и ценами на товары, обозначенные  $a$ ,  $b$  и  $c$  соответственно. Мы можем использовать эти данные для определения соответствующих значений перекрестной эластичности.

Пусть цена товара  $a$  равна 20, цена товара  $b$  равна 40, цена товара  $c$  равна 80, а  $Y = 20\,000$ .

Подставив эти значения в нашу функцию, получаем:

$$Q_a = 100 - 8P_a - 6P_b + 4P_c + 0,015Y;$$

$$Q_a = 100 - 8(20) - 6(40) + 4(80) + 0,015(20\,000);$$

$$Q_a = 100 - 160 - 240 + 320 + 300;$$

$$Q_a = 320.$$

Изменение спроса на товар  $a$  с учетом изменения цены на товар  $b$  можно определить следующим образом:

$$dQ_a / dP_b = -6.$$

$$\text{Перекрестная эластичность спроса} = -6 (40/320) = -6(0,125) = -0,75.$$

Товары  $a$  и  $b$  являются дополняющими — повышение цены на товар  $b$  приведет к снижению величины спроса на товар  $a$ .

Изменение спроса на товар  $a$  с учетом изменения цены на товар  $c$  можно определить следующим образом:

$$dQ_a / dP_c = 4$$

$$\text{Перекрестная эластичность спроса} = 4(80/320) = 4(0,25) = 1.$$

В этом примере два товара являются заместителями: повышение цены на товар *c* приведет к увеличению спроса на товар *a*.

### Эластичность предложения по цене

Многие из принципов, изложенных выше, применимы также к эластичности предложения по цене. Формула эластичности предложения по цене, используемая для расчетов точечным методом, выглядит так:

$$\text{Эластичность предложения по цене} = \frac{\Delta Q_s}{\Delta P} \times \frac{P}{Q_s}.$$

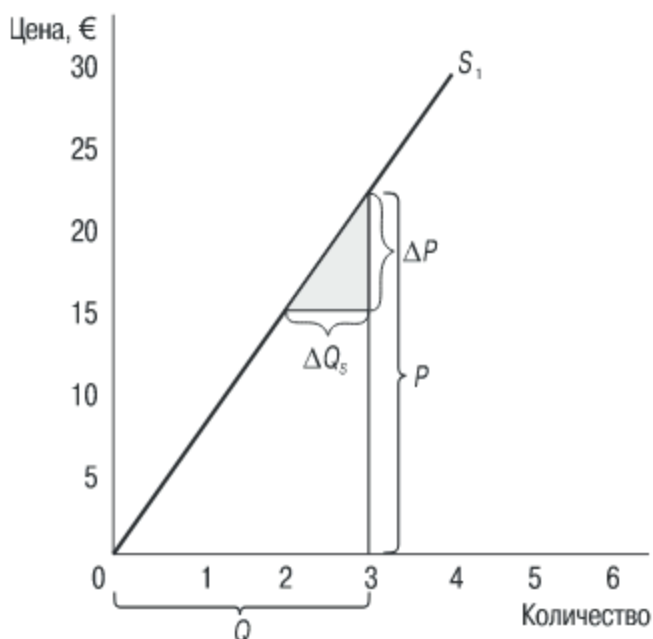
Используя метод исчисления

$$\text{Эластичность предложения по цене} = \frac{dQ_s}{dP} \times \frac{P}{Q_s}.$$

Однако следует отметить некую особенность графического представления кривых предложения в отношении эластичности предложения по цене. Эта особенность в обобщенном виде заключается в следующем:

- Прямая линия кривой предложения, пересекающая ось *y* в точке с положительным значением, соответствует эластичности предложения по цене  $> 1$ .
- Прямая линия кривой предложения, пересекающая ось координат, соответствует эластичности предложения по цене  $= 1$ .
- Прямая линия кривой предложения, пересекающая ось *x* в точке с положительным значением, характеризуется эластичностью предложения по цене  $< 1$ .

Чтобы понять, почему прямая линия кривой спроса, проходящая через начало координат, имеет эластичность предложения по цене, равную 1, мы можем использовать базовые знания в области геометрии и подобия треугольников.



**Рис. 4.13**

На рис. 4.13 прямая линия кривой предложения  $S_1$  проходит через ось координат. Угол наклона кривой предложения задан отношением  $\Delta P / \Delta Q_s$ .

Мы заштриховали треугольник, соответствующий изменению в цене, равному 7,5, и изменению количества на 1, угол наклона выражен отношением  $\Delta P / \Delta Q_s$ .

Большой треугольник соответствует цене 22,5 и количеству 3 и показывает соотношение цены и количества в данной точке ( $P/Q$ ). Эти два треугольника подобны — длины всех трех их сторон различны, однако внутренние углы у них одинаковы. Соотношение сторон поэтому должно быть одинаковым, что отражено в формуле

$$\frac{\Delta P}{\Delta Q_s} = \frac{P}{Q_s}. \quad (1)$$

С учетом нашего определения точечной эластичности при подстановке уравнения 1 в формулу мы получим

$$\text{Эластичность предложения по цене} = \frac{\Delta Q_s}{\Delta P} \times \frac{P}{Q_s}.$$

Таким образом:

$$\text{Эластичность предложения по цене} = 1.$$

### Эластичность и совокупные расходы/доходы

Мы использовали термин «совокупные расходы» в отношении кривой спроса, чтобы с точностью показать, что поскольку спрос связан с покупателями, когда покупатели платят за продукты, это является расходом. Во многих книгах термины «расходы» и «доходы» используются как взаимозаменяемые, и в этом небольшом разделе мы будем говорить о доходах.

Совокупный доход ( $TR$ ) — это произведение количества приобретенных товаров и средней уплаченной цены. Оно выражается формулой

$$TR = P \times Q.$$

Совокупный доход меняется, если меняется цена или количество товара или и то и другое вместе. Это видно из рис. 4.14: повышение цены на товар с  $P_0$  до  $P_1$  приводит к сокращению величины спроса с  $Q_0$  до  $Q_1$ .

Представим изменение цены как  $\Delta P$ , тогда новая цена выглядит следующим образом:  $(P + \Delta P)$ ; изменение количества представим как  $\Delta Q$ , тогда новое количество составляет  $(Q + \Delta Q)$ . Таким образом, совокупный доход можно представить следующим образом:

$$TR = (P + \Delta P) (Q + \Delta Q).$$

Выполним действия и получим:

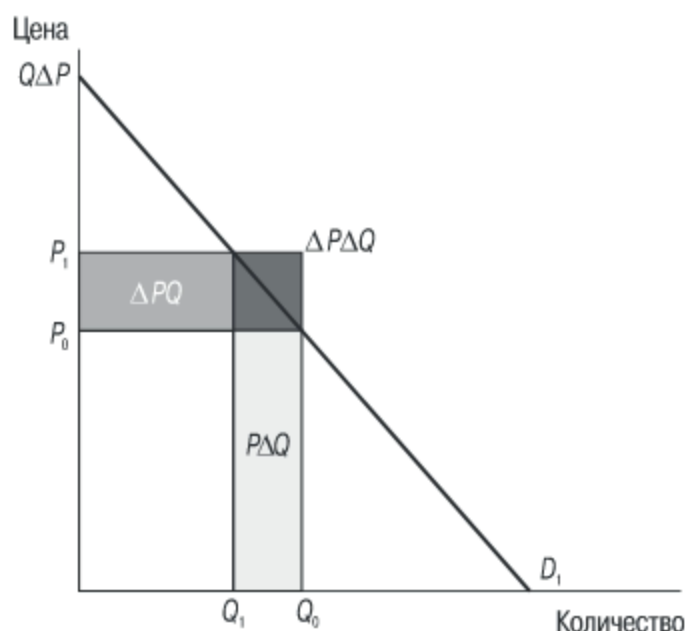
$$TR = (P + \Delta P) (Q + \Delta Q);$$

$$TR = PQ + P\Delta Q + \Delta PQ + \Delta P\Delta Q.$$

На рис. 4.14 это представлено графически.

В результате изменения цены появляется дополнительная сумма дохода, обозначенная четырехугольником  $\Delta PQ$ . Сокращение доходов, вызванное сокращением величины спроса в результате изменения цены, соответствует четырехугольнику  $P\Delta Q$ . Также площадь обозначенного четырехугольника равна  $\Delta P\Delta Q$ . Мы получили формулу изменения совокупного дохода:

$$\Delta TR = Q\Delta P + P\Delta Q + \Delta P\Delta Q.$$

**Рис. 4.14**

Подставим в эту формулу некоторые значения, чтобы увидеть, как это работает на практике. Предположим, что первоначальная цена продукта 15, а величина спроса при этой цене равна 750. При повышении цены до 20 величина спроса падает до 500.

Используя уравнение

$$TR = PQ + P\Delta Q + \Delta PQ + \Delta P\Delta Q,$$

вычисляем совокупный доход:

$$TR = 15(750) + 15(-250) + 5(750) + 5(-250) = 10\,000.$$

Изменение совокупного дохода

$$\Delta TR = \Delta PQ + P\Delta Q + \Delta P\Delta Q;$$

$$\Delta TR = 750(5) + 15(-250) + 5(-250);$$

$$\Delta TR = 3750 - 3750 - 1250;$$

$$\Delta TR = -1250.$$

В данном примере изменение цены негативным образом сказалось на совокупном доходе. Анализ эластичности спроса по цене показал нам, что это означает, что процентное изменение величины спроса больше, чем процентное изменение цены, — другими словами, эластичность спроса по цене в данной точке более эластична ( $>1$ ). Чтобы изменение  $TR$  оказалось положительным, эластичность спроса по цене должна быть  $<1$ .

Мы можем выразить отношение изменения  $TR$  и эластичности спроса по цене следующим образом:

$$\text{Эластичность спроса по цене} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q} > 1.$$

При повышении цены доходы падают, если эластичность спроса по цене соответствует неравенству, приведенному ниже. Точно так же если повышение цены приводит к повышению доходов, то эластичность спроса по цене соответствует неравенству:

$$\text{Эластичность спроса по цене} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q} < 1.$$

## ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРИМЕРЫ ЭЛАСТИЧНОСТИ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Почему поездка на электричке в определенное время суток стоит иначе, чем в остальное время? Почему, несмотря на рост производительности сельского хозяйства, доходы фермеров в среднем ежегодно падают? На первый взгляд в этих ситуациях мало общего. Тем не менее оба вопроса имеют отношение к рынку, а все рынки испытывают на себе действие спроса и предложения. Понимание такого явления, как эластичность, ключ к этим и многим другим вопросам.

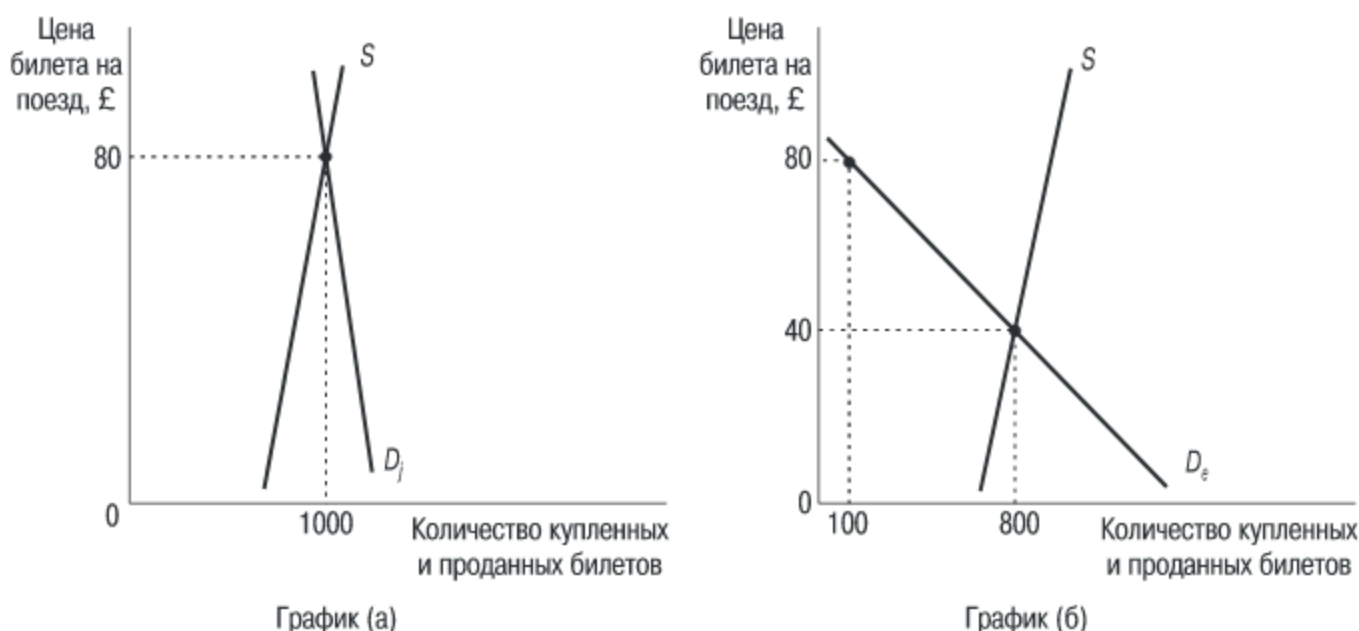
### Почему на электричку в разное время суток отличается цена билета?

Во многих странах проезд по железной дороге стоит по-разному в разное время суток и в разные дни недели. Цена одного билета на поезд Бирмингем — Лондон с отправлением между 6 и 9 часами утра составляет примерно £80 (€99), а та же поездка в дневном поезде обойдется в £10–20 (€12 и €24). Железнодорожные компании знают, что спрос на железнодорожные поездки между 6 и 9 часами утра выше, чем в течение всего остального дня, и знают также, что у многих пассажиров есть небольшой выбор, так как они должны вовремя явиться на работу, на совещание или на встречу и т. п. Человек может воспользоваться другими видами транспорта, например собственной машиной или автобусом, однако очень часто в этом случае поезд — самый удобный вид транспорта, так что количество заменителей очень мало. Эластичность спроса по цене в случае с утренней поездкой на поезде, таким образом, относительно мала по сравнению со спросом на дневные поездки. Железнодорожные компании знают, что большинство мест в утренних поездах будет продано, пустых мест будет мало, в то время как дневные будут полупустыми. Понимая, что эластичность спроса по цене в разное время суток будет различной, железнодорожные компании извлекают максимальный доход, назначая разную цену на билеты в разные часы.

На рис. 4.15 показано, что происходит на рынке железнодорожных поездок. График (а) отражает спрос и предложение на билеты на поезда между Бирмингемом и Лондоном, курсирующие между 6 и 9 часами утра. Кривая спроса  $D_i$  очень крутая, что означает, что эластичность спроса по цене относительно мала. При цене £80 куплено 1000 билетов и совокупный доход железнодорожной компании составляет £80 000.

На графике (б) представлена кривая спроса  $D_e$  с похожей кривой предложения. *Ceteris paribus*, при прочих равных условиях, железнодорожная компания располагает одним и тем же количеством поездов, курсирующих в любое время в течение суток, однако отметим, что кривая предложения — довольно некрутая, т. е. неэластичная, поскольку, несмотря на то, что компа-

ния обладает некоторой гибкостью и может увеличить количество поездов и, следовательно, мест для пассажиров, существует некий лимит того, как может варьировать пропускная способность в течение дня.



**Рис. 4.15.** Ценовая чувствительность на рынке пассажирских поездов

На графике (а) представлен рынок пассажирских поездов между двумя крупными городами в период от 6:00 до 9:00. Спрос на поездки на поезде в это время практически неэластичен по цене. Пассажиры нечувствительны к цене в это время, поскольку у них нет других вариантов, чтобы попасть на работу или на встречи. При цене £80 куплено 1000 билетов, и совокупный доход железнодорожной компании составляет £80 000.

На графике (б) представлен этот рынок после 9:00. Кривая спроса в это время наклонена в другую сторону, а пассажиры более чувствительны к цене. Если железнодорожная компания продолжит продавать билеты по цене £80, она продаст только 100 билетов и ее доход составит £8000. Если же цена на билет будет снижена до £40, спрос на эти билеты составит 800, а общий доход £32 000.

Если железнодорожная компания назначит цену за билеты на поезд с отправлением позже 9 часов утра в размере £80, спрос на билеты упадет до 100. Совокупный доход составит £8000, и много мест останутся незаполненными. Это произойдет потому, что в течение дня железнодорожная компания решает иные рыночные задачи. Те, кто едет на поезде в это время, имеют выбор: возможно, они путешествуют для удовольствия, навещают друзей или не имеют необходимости ехать именно поездом, в отличие от тех, кому нужно добраться на работу к определенному времени. Эти пассажиры чутко реагируют на цены — если цена окажется слишком высокой, они просто не поедут на поезде, но если предложить привлекательную для них цену, которую они соотносят с ценностью услуги, они, возможно, выберут поезд и купят билет.

Поэтому, если железнодорожная компания установит цену за билет на поезд, отправляющиеся после 9 часов утра, на уровне £40, спрос на эти билеты составит 800, а общий доход £32 000. Казалось бы, если железнодорожные компании действуют рационально, то они должны предпочесть доход в £32 000 доходу всего в £8000, поэтому им более выгодно установить



более низкую цену, чтобы сохранить больше чувствительных к изменениям цены пассажиров.



Как засуха, которая погубила половину всех фермерских урожаев, может оказаться полезной для фермеров? Если такая засуха хороша для фермеров, то почему бы им самим не уничтожить урожай в отсутствие засухи?

### Почему доходы фермера сократились, несмотря на рост производительности?

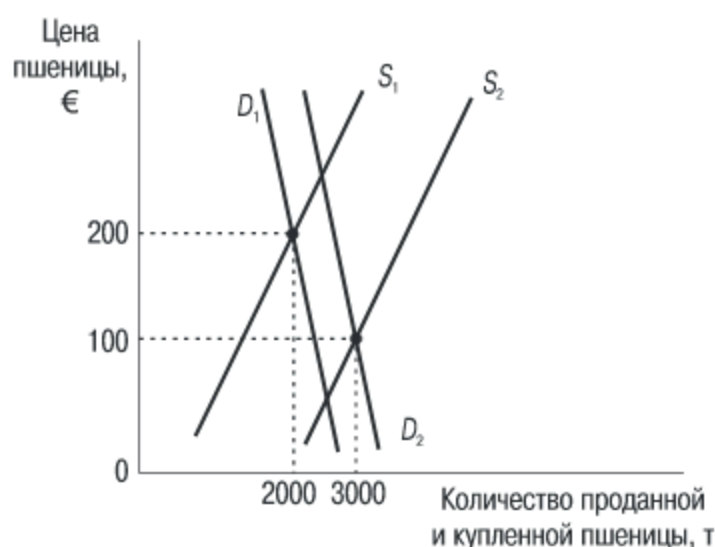
Во многих развитых странах сельскохозяйственное производство выросло за последние 50 лет. Одна из причин — фермеры могут использовать сегодня больше машин, и развитие науки и техники означает, что выросла производительность, т. е. количество полученной продукции на акр земли. Представим себе фермера, владеющего 1000 акрами земли и выращивающего пшеницу. Двадцать лет назад один акр земли давал в среднем 2 т пшеницы. Мы говорим «в среднем», потому что результат может зависеть от факторов вне контроля фермера, таких как погода, вредители, болезни и т. д. Предположим, что цена пшеницы составляет €200 за тонну. Двадцать лет назад средний доход нашего фермера составил бы  $2000 \text{ т} \times €200 = €400\,000$ .

*Ceteris paribus*, при прочих равных, при увеличении производительности средний урожай на акр составил теперь 3,0 т на акр, доходы поднялись до €600 000.

Однако это предполагает, что все другие факторы не меняются. Исследователи предполагают, что спрос на продукты питания относительно неэластичен по цене, а также неэластичен по доходу. В нашем случае мы исходим из того, что за 20-летний период спрос на пшеницу вырос лишь незначительно, а цена и доход неэластичны. Люди зарабатывают теперь больше денег, чем 20 лет назад, но закон Энгеля (см. главу 2) говорит нам о том, что доля дохода на потребление продуктов питания имеет тенденцию к снижению.

На рис. 4.16 графически представлена такая ситуация. В первый временной период кривая спроса, соотнесенная с урожайностью 2,0 т на акр, пересекает кривую спроса  $D_1$  при цене €200 за тонну, что обеспечивает фермеру доход €400 000.

Двадцать лет спустя увеличение производительности на ферме привело к смещению кривой предложения в положение  $S_2$ , что соответствует средней производительности в 3,0 т на акр. Однако за 20 лет спрос увеличился всего лишь на немного, так как люди, увеличивая свое благосостояние, тратят на продукты питания меньшую долю своего дохода. Тот факт, что продукты питания являются неэластичными по цене, отражается относительной крутизной кривой спроса, и в результате рыночная цена падает до €100 за тонну, при том что фермер продает теперь 3000 т. Доходы фермера упали до €300 000.



**Рис. 4.16.** Влияние роста спроса и предложения на доходы ферм — производителей пшеницы

Кривая предложения  $S_1$  представляет предложение 20-летней давности, когда намот составил 2,0 т на акр. Тогда же спрос соответствовал кривой спроса  $D_1$ . При рыночной цене на пшеницу, равной €200 за тонну, доход фермера составляет €400 000.

С ростом производительности увеличился и намот, в результате чего сегодня предложение на рынке пшеницы выросло и представлено на графике кривой предложения  $S_2$  при намоте 3,0 т на акр. Однако поскольку спрос является неэластичным и в отношении цены, и дохода, спрос на продукты питания повысился в этот 20-летний период лишь незначительно. Новая кривая спроса обозначена на графике  $D_2$ . Сочетание существенного увеличения предложения с небольшим увеличением спроса означает, что фермеры получают меньший доход и цена за тонну пшеницы понизилась.

## Будущая цена на нефть и эластичность



На момент написания книги цена на нефть на мировых рынках колебалась на уровне \$100 за баррель. В будущем цена на нефть будет зависеть от ряда факторов, однако концепция эластичности все же в некоторой степени применима к тем вопросам, которые последуют за этой статьей.

### Исследование МВФ: пиковые цены на нефть могут серьезно навредить мировой экономике

В ближайшее время мировые запасы нефти не иссякнут. Однако геологи и аналитики все же выражают озабоченность в связи с тем, что предложение в этой области растет не так быстро, как раньше. Для удовлетворения наших потребностей нам придется обратиться к труднодобываемым нефтяным запасам. В результате цены на нефть значительно вырастут. А высокие цены на нефть могут затормозить экономическое развитие.

В этом и есть причины озабоченности «пиковыми ценами», и они вполне обоснованные. Между 1981 и 2005 гг. мировое производство нефти равномерно росло примерно на 1,8% в год. Все шло хорошо. Однако начиная примерно с 2005 г. производство нефти остановилось в росте. При непрекращающемся увеличении спроса на нефть, особенно в таких странах, как Китай и Индия, цены взлетели. Сегодня цена за баррель не опускается ниже \$100. По мнению некоторых экономистов, это тормозит развитие во всем мире.

Насколько плохо обстоят дела и как пиковые цены на нефть повлияют на нас? На этот вопрос попытались ответить экономисты Международного валютного фонда в новом рабочем документе «Нефть и мировая экономика. Возможные тенденции». Авторы, Майкл Кумхоф и Дирк Мьюир, не делают никаких определенных прогнозов относительно изменения предложения на рынке нефти. Напротив,

они смоделировали ряд различных сценариев, в которых запасы нефти истощились и мир вынужден адаптироваться к этой ситуации.

Сама статья — оригинальный взгляд на то, какой может быть реакция в мире на дальнейший рост цен. Давайте рассмотрим различные сценарии.

1. **Медленный рост производства нефти или прекращение роста.** Это базовый сценарий, от которого отталкиваются авторы, Кумхоф и Мьюир. Они приняли гипотезу, что с каждым годом нефтедобыча ежегодно будет сокращаться на 1% по отношению к среднеисторическому уровню. Предположим, что добыча растет равномерно на 0,8% в год, в сравнении с 1,8% среднего годового прироста в период 1981–2005 гг. Это не временный спад, один из тех, что мы наблюдали в 2008 г. Это продолжительный долгосрочный кризис предложения.

Чего же следует ожидать в этом случае? Согласно модели МВФ, цены за 10 лет вырастут вдвое, а за 20 лет в 4 раза. Регионы, импортирующие нефть, такие как Европа и Соединенные Штаты, столкнутся с замедлением роста — он составит около 0,2–0,4%, а страны-экспортеры, такие как Саудовская Аравия, окажутся в намного более выгодном положении.

2. **Производство нефти будет увеличиваться еще медленнее, но мир сможет адаптироваться легче.** При таком развитии событий производство нефти снизится, однако страны начнут переходить на электромобили или использование природного газа в качестве транспортного топлива. Транспортные средства и промышленное производство станут более эффективными. С точки зрения экономики эластичность спроса быстро увеличится.

По данному сценарию экономика Соединенных Штатов и Европы будет расти незначительно, на 0,1–0,2% в год. Япония и азиатские страны переживут экономический бум, так как они могут адаптироваться к более высоким ценам на нефть и одновременно экспортировать больше товаров в нефтедобывающие страны Ближнего Востока. Все это достаточно удачный расклад.

3. **Производство нефти растет довольно медленно, однако мир не находит ей заменителей.** Как отмечают эксперты МВФ, нет никакой гарантии, что мир сумеет быстро адаптироваться к постоянно растущим ценам на нефть. В конце концов, нефть — ценное ископаемое, и заменить ее чем-то довольно сложно. Возможно, электромобили не смогут завоевать рынок.

Довольно сложно также выстроить инфраструктуру для транспортных средств на природном газе. Химическая отрасль, возможно, займется поисками сырьевых материалов — заменителей нефти, и такие заменители будут более низкого качества. Согласно этому сценарию, такие благополучные регионы, как Европа, Соединенные Штаты и Япония, понесут потери в рамках валового национального продукта (ВВП) в размерах 0,4–0,6%. Это будет достаточно ощутимо.

4. **Нефть окажется намного более важным ресурсом, чем предполагало большинство экономистов.**

По оценкам Управления энергетической информации, закупки нефти составляют всего 3,5% в экономике США. С этой точки зрения дороговизна нефти не должна нанести серьезного вреда экономике этой страны. Однако представители МВФ отмечают, что некоторые эксперты указывают на то, что это недооценка значения нефти для функционирования современной экономики. Многие ключевые технологии предполагают использование материалов или топлива на основе сырой нефти.

Если действительно нефть много важнее, чем предполагают разработчики моделей экономического развития, тогда удар по экономике окажется сильным даже в сравнении с нынешним положением дел и обернется снижением темпов роста на 1,2% в течение последующих двух десятилетий.

5. **Производство нефти начнет быстро сокращаться.** Это сценарий Судного дня. Некоторые аналитики предполагают, что после нынешнего отсутствия роста добыча нефти скоро начнет сокращаться примерно на 2% ежегодно. Эксплуатируемые скважины будут истощены. Нефтедобыча в мире обратится на более дорогие в разработке запасы, такие как канадские нефтеносные песчаники.

Что произойдет в этом случае?

Видимо, ничего хорошего. В соответствии с моделями МВФ цена в течение последующих двух десятилетий может вырасти на 800%. Темпы роста Соединенных Штатов и стран Европы сократятся по меньшей мере на целый процент — или даже еще больше, если нефть окажется более важным для нас ресурсом, чем мы себе представляем. «Относительные изменения цены такого масштабы будут беспрецедентными, — считают авторы исследования, — и почти наверняка будут иметь такие нелинейные последствия для ВВП, какие модель не может адекватно передать». Довольно пессимистичный вариант. В любом случае все эти сценарии не просто смоделировать — особенно потому, что реакция стран на подобные события **может быть непредсказуемой. Если производство нефти-сырца начнет сокращаться, некоторые из нефтепроизводителей могут ограничить экспорт. Также на эластичность спроса могут воздействовать топливные субсидии. По мнению большинства, как подчеркивают эксперты МВФ, вполне возможно, что ошутимое снижение производства нефти приведет к «драматическим последствиям», к которым будет очень и очень трудно адаптироваться всему миру.**

**Источник:** [www.washingtonpost.com](http://www.washingtonpost.com) by Brad Plumer, October 2012, © 1996–2013. The Washington Post.

## Вопросы

1. Как вы думаете, что произойдет с эластичностью предложения по цене в нефтяном производстве в последующие 50 лет? Объясните.
2. Исходя из того, что предложение нефти начиная с 2005 г. не увеличилось значительно, и применив концепцию эластичности по цене, объясните, почему увеличение спроса на нефть может заставить в ближайшие годы цены на нее значительно вырасти.
3. Если цены будут расти согласно первому описанному в данной статье сценарию, то почему увеличится благосостояние таких стран, как Саудовская Аравия?
4. Рассмотрите сценарий 2 и дайте ответ на вопрос: почему результат сокращения нефтедобычи зависит от возможности мира к адаптации?
5. Какой эффект может иметь введение субсидий на эластичность спроса на нефть по цене?

С началом сокращения предложения на рынке нефти может оказаться связанным и то, производителям станет тяжелее и дороже находить и разрабатывать новые месторождения нефти. Методы добычи «штанговым глубинным насосом» могут уйти в прошлое.

## ВЫВОДЫ

- Эластичность спроса по цене определяет, насколько изменяется величина спроса на товар в ответ на изменение цены данного товара. Спрос более эластичен при наличии близких заменителей, когда товар можно отнести скорее к предметам роскоши, нежели к предметам первой необходимости, когда рынок ограничен или когда у покупателей есть достаточное время, чтобы отреагировать на изменение цены.
- Эластичность спроса по цене рассчитывается как отношение процентного изменения величины спроса к процентному изменению цены. Если эластичность меньше 1, величина спроса изменяется пропорциональ-

но меньше цены, а спрос называют неэластичным. Если эластичность больше 1, величина спроса изменяется пропорционально больше цены и спрос считают эластичным.

- Эластичность предложения по цене показывает, как сильно изменяется величина предложения на товар в ответ на изменение цены данного товара. Эта эластичность часто зависит от рассматриваемого временного периода. Для большинства рынков предложение более эластично в долгосрочном периоде, чем в краткосрочном.
- Эластичность предложения по цене рассчитывается как отношение процентного изменения величины предложения к процентному изменению цены. Если эластичность меньше 1, величина предложения изменяется пропорционально меньше цены, а предложение называют неэластичным. Если эластичность больше 1, величина предложения изменяется пропорционально больше цены и предложение считают эластичным.
- Общая выручка как общая сумма, уплаченная за товар, равна произведению цены и количества товара. Для неэластичных кривых спроса общая выручка увеличивается по мере увеличения цены. Для эластичных кривых спроса общая выручка падает по мере увеличения цены.
- Эластичность спроса по доходу показывает, как изменяется величина спроса на товар в ответ на изменение доходов потребителей. Перекрестная эластичность спроса по цене измеряет, как изменяется величина спроса на один товар в ответ на изменение цены другого товара.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ

1. Дайте определение эластичности спроса по цене и эластичности спроса по доходу.
2. Перечислите и объясните некоторые определяющие факторы эластичности спроса по цене. Приведите примеры названных вами факторов.
3. Если эластичность больше 1, является ли спрос эластичным или неэластичным? Если эластичность равна 0, является ли спрос абсолютно эластичным или абсолютно неэластичным?
4. Как рассчитывается эластичность предложения по цене? Объясните, для чего нужен этот показатель.
5. Эластичность предложения по цене больше в краткосрочной или долгосрочной перспективе? Почему?
6. Каковы основные факторы, действующие на эластичность предложения по цене? Приведите примеры названных вами факторов.

7. Бизнесмен рассчитал эластичность спроса по цене на товар, который он продает, и получил значение 1,25. Если он пожелает увеличить доходы, следует ли ему увеличить или снизить цену? Поясните.
8. В очень короткой перспективе эластичность спроса по цене на табачные изделия невысока, однако в среднесрочной перспективе — выше. Объясните, почему это так.
9. Как мы назовем товар, эластичность по доходу которого меньше единицы?
10. Какие факторы могут влиять на эластичность предложения по цене для такого товара, как, например, резина? Поясните.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Недвижимость на береговой линии на южном побережье Франции характеризуется неэластичностью предложения, а предложение для такого товара, как автомобили, эластично. Представьте, что в результате роста населения спрос на оба товара увеличился в два раза (т. е. величина спроса при каждом изменении цены в два раза больше, чем была).
  - ◆ Что произойдет с равновесной ценой и количеством на каждом из рынков?
  - ◆ Цена какого продукта изменится больше?
  - ◆ Количество какого из товаров изменится больше?
  - ◆ Как изменятся общие потребительские расходы на каждый из этих товаров?
2. Поскольку производительность сельского хозяйства зависит от хорошей погоды, сельскохозяйственные угодья в регионах с хорошими погодными условиями традиционно стоили дороже, чем земля в регионах с плохим климатом. Однако постепенно благодаря развитию технологий все сельскохозяйственные земли стали более производительными, цена на них (с учетом общего уровня инфляции) упала. Применяв концепцию эластичности, объясните, почему производительность и цены на сельскохозяйственные земли связаны прямо пропорционально на всем пространстве, но обратно пропорциональны — в динамике времени.
3. Для каждой из следующих пар товаров определите, какой товар, по вашему мнению, должен обладать большей эластичностью спроса и почему.
  - ◆ Необходимые учебники или детективные романы.
  - ◆ Треки Джей-З или музыка в стиле хип-хоп в целом.

- ♦ Топливо коммунально-бытового назначения в течение ближайших 6 месяцев или в течение ближайших 5 лет.
  - ♦ Лимонад или вода.
4. Предположим, что спрос на авиабилеты из Бирмингема в Неаполь для людей, собирающихся в командировку и на отдых, различен:

Цена, €	Величина спроса (деловая поездка)	Величина спроса (отдых)
150	2100	1000
200	2000	800
250	1900	600
300	1800	400

- ♦ При повышении цены с €200 до €250 какой будет эластичность спроса по цене для (i) путешествующих по делам и (ii) отпускников? (Для расчетов используйте метод средней точки.)
  - ♦ Почему эластичность для этих двух групп различается?
5. Представьте, что ваш график спроса на DVD (на год) выглядит следующим образом:

Цена, €	Величина спроса (доход = €10 000)	Величина спроса (доход = €12 000)
8	40	50
10	32	45
12	24	30
14	16	20
16	8	12

- ♦ Используйте метод средней точки для расчета эластичности спроса по цене с повышением цены на DVD с €8 до €10, если (i) ваш доход составляет €10 000 и (ii) ваш доход составляет €12 000.
  - ♦ Вычислите эластичность своего спроса по доходу, если ваш доход вырос с €10 000 до €12 000, если (i) цена равна €12 и если (ii) цена равна €16.
6. Карен получила счет от энергетической компании и, изучив его, поняла, что она платит за газ и свет по разным тарифам в разное время суток. Объясните Карен вероятную причину разницы в тарифах.
7. Рассмотрим ситуацию с государственной политикой в отношении курения.
- ♦ Исследования показали, что эластичность спроса по цене на сигареты составляет около 0,4. Если цена за пачку сигарет составляет

сегодня €6 и государство хочет сократить количество потребляемого табака на 20%, на сколько следует поднять цену?

- ◆ Если государство постоянно повышает цену на сигареты, будет ли его политика иметь большой эффект через год или через пять лет начиная с сегодняшнего дня?
  - ◆ Исследования показали также, что спрос на сигареты у молодых людей в возрасте до 19 лет характеризуется большей эластичностью по цене, чем у взрослых. Почему это может быть действительно так?
8. Многие государства вводят пошлину (налог) на бензин. Для чего применяется такая мера?
9. Представьте, что в регионе с высокой концентрацией ферм, возделывающих пшеницу, произошло серьезное наводнение.
- ◆ Фермеры, чей урожай был уничтожен наводнением, оказались в гораздо худшей ситуации, чем те фермеры, кого наводнение не коснулось, — последние выиграли от наводнения. Почему?
  - ◆ Какие данные вам нужны, чтобы оценить, какие фермеры на рынке пшеницы пострадали или выиграли от наводнения?
10. Объясните, почему могло произойти следующее: засуха в мире привела к увеличению совокупных доходов фермеров, полученных от продажи зерна, однако только во Франции совокупный доход фермеров снизился.



## ГЛАВА 5

# СПРОС: ТЕОРИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ВЫБОРА

В главах 3 и 4 мы рассмотрели основные положения теории рынка, а также научились оценивать параметры спроса и предложения, используя концепцию эластичности. В последующих двух главах мы подробно рассмотрим, как меняют свое направление кривые спроса и предложения. Эта глава посвящена вопросам, связанным с поведением потребителей.

В главе 3 мы вывели закономерность обратной зависимости между величиной спроса и ценой товара. На первый взгляд такое утверждение кажется интуитивным. Однако помимо интуиции можно использовать еще и модель, описывающую поведение потребителей в его связи с рядом условий. Мы начнем с изучения этой модели, затем проанализируем некоторые ее недостатки, а также посмотрим, как результаты исследований заставляют нас по-новому взглянуть на поведение пользователей и положения данной модели.

## СТАНДАРТНАЯ МОДЕЛЬ ЭКОНОМИКИ

В каждом магазине покупателю предлагается огромное количество товаров. Однако ввиду ограниченности финансовых ресурсов он не имеет возможности удовлетворить все свои запросы. Поэтому человек прежде всего интересуется ценами и на основании полученной информации покупает тот набор товаров, который при данных ресурсах наилучшим образом соответствует его желаниям и потребностям. Если использовать терминологию экономики, потребитель пытается найти такую продукцию, которая при ограниченности его дохода обеспечивала бы ему максимальную полезность.

Эта модель называется *классической теорией потребительского поведения*, или *Стандартной моделью экономики*. Она основана на концепции, что, принимая решение о потребительском выборе, люди действуют рационально.

Стандартная модель экономики формирует теорию потребительского выбора, которая дает возможность более глубокого понимания спроса. Один из *десяти принципов экономической теории* гласит, что человек выбирает (глава 1). Теория потребительского выбора исследует компромиссы, без которых невозможна активность потребителя. Так, например, купив большее

количество некоего товара, он зачастую будет вынужден ограничить закупки других товаров. Если индивид предпочитает труду отдых, он обязан смириться с неотвратимым снижением доходов и ограничением потребления. Если человек в расцвете сил увеличит расходы на повседневные нужды, что приведет к снижению сбережений, он должен заранее приготовить себя к мысли о неизбежности суровой экономии в старости. Теория потребительского выбора описывает процесс принятия потребителями решений об альтернативных покупках и их реакции на изменение внешних обстоятельств.

В процессе анализа плюсов и минусов данной модели вспомним ряд расхожих утверждений о потребительском поведении, в том числе:

- покупатели (или экономические агенты, как их иногда называют) действуют рационально;
- больше лучше, чем меньше;
- покупатели хотят получить максимальную пользу от приобретаемого товара;
- покупатели действуют в собственных интересах и не заботятся об интересах других.

## Ценность

Ценность является ключевой категорией для изучения потребительского поведения, а также для многих других разделов экономики. Ценность считается краеугольным камнем экономики. Ценность — субъективная категория. Что ценно для одного, нередко не представляет никакой ценности для другого. Ценность можно определить как значимость обладания той или иной вещью для конкретного индивида, выраженную в виде удовлетворения от ее потребления. Этой категорией можно пользоваться и более широко, не имея в виду конкретного индивидуального потребителя. Ценность можно связать также и с подарком, который делает индивид, и с товаром производственного назначения.

Экономисты используют термин *«полезность»*, характеризующий степень удовлетворенности от употребления продукта.

**Полезность** — степень удовлетворенности от употребления конкретного продукта или его количества.

Полезность — ординалистская категория. Это значит, что ее можно использовать для ранжирования, но с ее помощью нельзя производить никаких арифметических действий. С помощью измерения полезности, таким образом, можно представлять потребительский выбор в определенном порядке, однако этот порядок ничего нам не говорит о разнице в ценности. Например, если группу из пяти человек попросить оценить различные кинофильмы по 10-балльной системе (где каждый балл — ютиль соответствует единице по-

лезности), можно получить результат, согласно которому самым популярным окажется фильм № 5, далее фильм № 3, за ним — фильм № 8 и т. д. Однако если эксперт № 1 поставил фильму № 5 10 ютилей, а эксперт № 2 поставил этому же фильму 5 ютилей, мы не можем сказать, что эксперт № 1 оценивает фильм № 5 вдвое выше, чем эксперт № 2, только потому, что он поставил фильм выше в своих предпочтениях. Получается, что ценность можно измерить с помощью ранжирования, но у этой методики есть ограничения.

Один из способов преодолеть это ограничение — определять ценность как сумму денег, которую потребитель готов заплатить, чтобы сохранить за собой все блага от пользования товаром. Этот принцип называется *готовностью заплатить*. Весьма вероятно, что в своей жизни вам когда-нибудь приходилось говорить примерно такие слова: «Я бы взял это, если бы мне приплатили». Та часть нашего ограниченного дохода, которую мы готовы заплатить, чтобы приобрести товар, является выражением его ценности. Этот принцип ничего не говорит нам о степени удовлетворенности от употребления продукта (как мы уже видели, покупатель может и не быть конечным потребителем), но он дает некоторое представление о ценности.

Вот пример. Две подруги, Алекса и Моник, пошли в магазин купить себе по новой паре туфель. Алекса взяла себе туфли с леопардовым узором на высоком каблуке стоимостью €75. Моник смотрит на свою подругу и хмурит брови — она не понимает, почему из всех существующих в мире туфель подруге нужны именно эти? Моник ни за что не заплатит такие деньги за такие ужасные туфли. Между девушками возникает дискуссия по поводу туфель. Ясно, что у них разные мнения по поводу этих туфель, следовательно, можно понять, насколько «ценно» обладание ими для каждой из них. Если Алекса купит эти туфли, значит их ценность для нее будет составлять не менее €75, ведь она должна заплатить за туфли именно эту сумму. Может быть, Алекса была готова заплатить за туфли и больше, но ей не пришлось платить за дополнительные блага, которые она получила. Экономисты называют это излишком потребителя, о чем мы будем говорить дальше. Алекса стоит на своем и покупает туфли, тогда как Моник уходит из магазина, расстроенная решением своей подруги купить эту пару туфель. Моник уверена, что отдать €75 за эти туфли — «пустая трата денег».

Таким образом, та сумма денег, которую покупатель готов заплатить за товар, характеризует ценность товара в глазах покупателя. Эта сумма, которую мы платим, не только является выражением ценности товара, но также характеризует и то, что мы могли бы купить за эту сумму. Об этом говорит один из *десяти принципов экономической теории* — стоимость приобретаемого товара равна стоимости того, от чего придется отказаться, чтобы получить желаемое. Логичным будет предположить, что Моник уверена в том, что можно потратить €75 с большей пользой. Другими словами, альтернативные варианты того, что можно было бы купить на €75 (что бы это ни было), представляли для нее бóльшую ценность, чем покупка этой пары туфель.



Вспомните о своих решениях по поводу покупок. Иногда вам кажется, что вы купили вещь дешево, в каких-то случаях вам приходилось отказываться от покупки, поскольку она была бы «пустой тратой денег». Объясните с использованием экономической терминологии, в чем здесь разница и почему она имеет место?

## БЮДЖЕТНОЕ ОГРАНИЧЕНИЕ: ЧТО МОЖЕТ ПОЗВОЛИТЬ СЕБЕ ПОТРЕБИТЕЛЬ

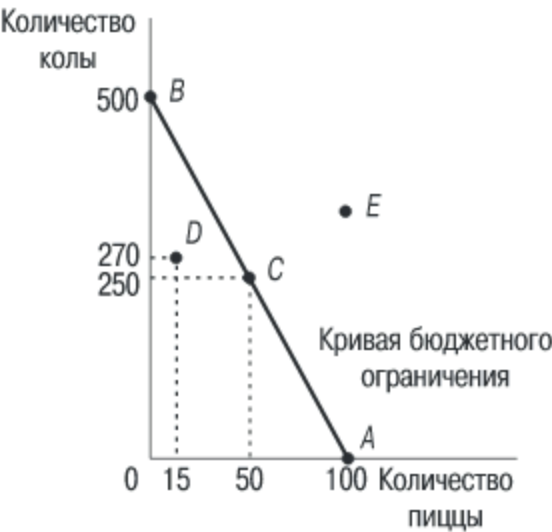
Одним из постулатов, на которых основана *Стандартная модель экономики*, является утверждение, что лучше больше, чем меньше. Многие люди с удовольствием увеличили бы количество или качество потребляемых товаров и услуг. Разве кто-нибудь будет возражать против более продолжительного отпуска, покупки автомобиля последней модели или более просторного дома? Однако мы вынуждены потреблять меньше, чем хотели бы, поскольку наши расходы ограничены доходами. Мы начинаем наше изучение потребительского выбора с исследования взаимосвязи доходов и расходов.

Для упрощения ситуации давайте с помощью модели рассмотрим выбор потребителя, покупающего только два вида товаров: колу и пиццу. Разумеется, в реальной жизни ассортимент покупок потребителей гораздо шире. Тем не менее использование этой модели значительно облегчает проблему и не требует изменения основных расчетов, связанных с потребительским выбором.

Предположим, что потребитель зарабатывает €1000 в месяц и покупает на эту сумму любимые продукты по цене €10 за пиццу и €2 за литр колы.

В таблице на рис. 5.1 приведены различные комбинации колы и пиццы, которые потребитель имеет возможность купить. В первой строке таблицы отражена ситуация, когда покупатель тратит всю сумму своего дохода на покупку только пиццы — 100 штук в месяц, но при этом он вообще не сможет купить колу. Во второй строке представлено другое сочетание потребительского набора: 90 штук пиццы и 50 литров колы. Следующие строки содержат несколько других вариантов наборов, суммарная стоимость которых равна €1000.

Эти данные представлены на графике на рис. 5.1. Линия, соединяющая точки *A* и *B*, называется линией бюджетного ограничения и показывает «бюджетную корзину» покупателя, которую он может позволить себе «за свои деньги». На графике обозначены пять точек. По вертикальной оси откладывается количество литров колы, а по горизонтальной — количество пиццы. Точка *A* отражает покупку 100 штук пиццы, точка *B* — покупку 500 литров колы без пиццы, точка *C* соответствует набору из 50 штук пиццы и 250 литров колы. В точке *C*, находящейся на графике ровно посередине между точками *A* и *B*, на каждый вид товара расходуется одинаковая сумма — €500.



Количество колы, л	Количество пиццы, шт.	Расходы на колу, €	Расходы на пиццу, €	Общие расходы, €
0	100	0	1000	1000
50	90	100	900	1000
100	80	200	800	1000
150	70	300	700	1000
200	60	400	600	1000
250	50	500	500	1000
300	40	600	400	1000
350	30	700	300	1000
400	20	800	200	1000
450	10	900	100	1000
500	0	1000	0	1000

**Рис. 5.1.** Бюджетное ограничение потребителя

Кривая бюджетного ограничения описывает количественный состав различных комбинаций товаров, которые потребитель может получить при данном доходе. В данном случае набор потребителя включает колу и пиццу. Таблица и график показывают, какое количество продуктов потребитель может иметь при доходе в €1000, цене колы €2 за литр и цене пиццы €10 за штуку.

**Бюджетная линия, или линия бюджетного ограничения,** — ограниченный набор товаров, который может позволить себе купить потребитель.

Потребитель может позволить себе купить любые товары в пределах бюджетной линии. Например, точка D отражает покупку 270 литров колы и 15 штук пиццы. Точка E находится за пределами бюджетной линии. За пределами бюджетной линии невозможно поставить ни одной точки, поскольку потребитель не обладает достаточным доходом, чтобы купить любую комбинацию из пиццы и колы, которая на графике окажется справа от бюджетной линии. Существует лишь четыре из всех возможных комбинаций колы и пиццы, которую потребитель может выбрать в рамках своего дохода. Комбинация, соответствующая любой точке на линии между точками A и B, возможна. В этом случае точка показывает сочетание колы и пиццы, которое выбирает потребитель.

Например, представьте, что потребитель находится в точке  $A$ , он покупает 100 штук пиццы и 0 литров колы. Если потребитель хочет приобрести еще и напиток, чтобы запивать им пиццу, он должен обменять блага, получаемые от потребления колы, на блага, которых он лишается, сокращая количество потребляемой пиццы. Мы квалифицируем это действие как взаимовыгодный обмен. Если потребитель перейдет на точку  $C$ , он должен будет отказаться от благ, которые дадут 50 штук пиццы, в пользу благ от обладания 250 литрами колы. Потребителю придется принять решение о том, стоит ли менять одни блага на другие.

Наклон бюджетной линии отражает пропорцию возможной замены потребителем одного товара другим. Помните, что наклон линии, соединяющей две точки, исчисляется как частное от деления расстояния между ними по вертикали на расстояние между ними по горизонтали («рост при движении»). Расстояние между точками  $A$  и  $B$  по вертикали соответствует 500 литрам, а по горизонтали — 100 штукам пиццы. Так как бюджетная линия имеет наклон вниз, величина наклона — отрицательное число, и это отражает тот факт, что для получения одной дополнительной пиццы потребитель должен снизить потребление колы на 5 литров. Фактически наклон линии бюджетного ограничения (игнорируя знак минуса) равен относительной цене двух товаров — цене одного товара по отношению к цене другого товара. Так, если одна пицца стоит в пять раз дороже одного литра колы, альтернативные издержки пиццы равны 5 литрам колы. Наклон бюджетной линии, равный 5, отражает выбор, который рынок предлагает нашему потребителю: 1 пицца.

Альтернативные издержки покупки одной дополнительной пиццы составляют 5 литров колы. Альтернативные издержки товара по горизонтальной оси (в нашем случае пиццы) равны наклону линии бюджетного ограничения (в нашем примере 5). Какова в нашем примере альтернативная стоимость 1 лишнего литра колы? Альтернативная стоимость товара по вертикальной оси — обратный наклон бюджетной линии, что в нашем случае составляет  $1/5$  или 0,2. Чтобы приобрести 1 дополнительный литр колы, потребитель должен пожертвовать  $1/5$  частью пиццы. Понятно, что в некоторых случаях подсчет альтернативной стоимости не имеет особого смысла. Если два изучаемых товара — это кола и тарелка супа, невозможно попросить продавца в магазине разделить эту тарелку на 5 равных частей! Важно помнить, что наклон связан с отношением цен изучаемых товаров друг к другу (относительная цена)  $P_x/P_y$ , где  $P_y$  — цена товара по вертикальной оси, а  $P_x$  — цена товара по горизонтальной оси. В нашем примере отношение цен составляет  $10/2$ , что в результате несложного вычисления трансформируется в 5.

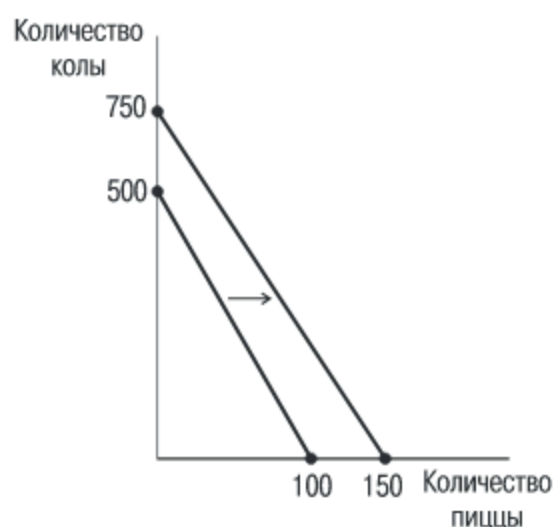


Постройте линию бюджетного ограничения для потребителя с доходом €5000, если его расходы на еду составляют €10 за единицу, а расходы на отдых составляют €15 в час. Каким будет наклон линии? Каковы альтернативные издержки каждого дополнительного часа отдыха в единицах продуктов питания?

## Изменения в доходе

С течением времени доходы людей меняются. Иногда они вырастают, а иногда уменьшаются, например в случае увольнения в связи с сокращением штатов. Когда у нашего потребителя доход растет и он получает €1500 в месяц, он может позволить себе покупать больше как пиццы, так и колы, — если только цены на эти продукты не изменились. В результате изменения в доходе бюджетная линия сдвигается вправо, как показано на рис. 5.2. Если потребитель решит потратить весь свой доход на покупку колы, он теперь сможет купить 750 литров напитка (в сравнении с 500 литрами, которые он мог себе позволить при доходе €1000 в месяц). Если потребитель решит потратить весь свой доход на покупку пиццы, то теперь он может покупать 150 штук пиццы в месяц, а не 100 штук, которые он мог себе позволить при доходе €1000 в месяц. Любая точка на новой бюджетной линии подтверждает, что теперь потребитель может покупать больше обоих товаров. Если бы доход потребителя снизился до €500 в месяц по причине потери работы, например, то бюджетная линия сдвинется влево, что будет означать, что потребитель при теперешнем уровне дохода может покупать обоих товаров меньше, чем прежде.

Обратите внимание, однако, что, хотя новая линия бюджетного ограничения на рис. 5.2 сместилась вправо, угол ее наклона остался неизменным. Это объясняется тем, что цены на оба товара не изменились. Что произойдет с линиями бюджетного ограничения, если цена на один или оба товара изменится? Об этом мы поговорим в дальнейшем.

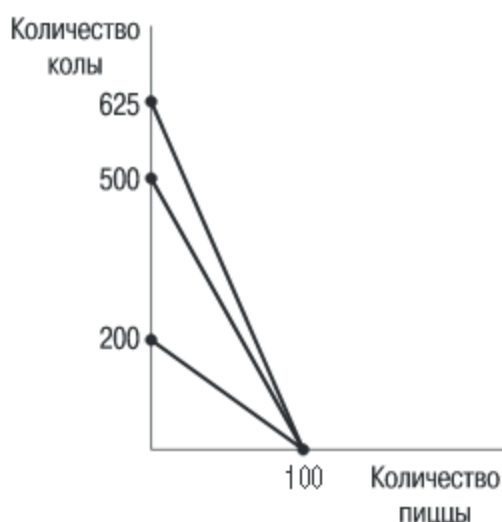


**Рис. 5.2.** Влияние изменений в доходе на бюджетные ограничения

## Изменение цены

**Изменение цены на колу.** Предположим, что доход потребителя составляет €1000 в месяц, цена на колу составляет €2 за литр, а на пиццу — €10 за штуку. Линия бюджетного ограничения будет выглядеть так, как на рис. 5.1. Теперь предположим, что цена колы повысилась до €5 за литр.

Потребитель теперь может купить 200 литров колы, если потратит на нее весь свой доход. Соответственно бюджетная линия пойдет резко вниз, как показано на рис. 5.3.



**Рис. 5.3.** Изменение цены на колу

Если цена на колу повысится с €2 за литр до €5 за литр, потребитель при своем доходе может купить меньше колы. Бюджетная линия идет резко вниз. Потребитель, если потратит весь свой доход, может купить 200 литров колы в сравнении с 500 литрами до изменения цены.

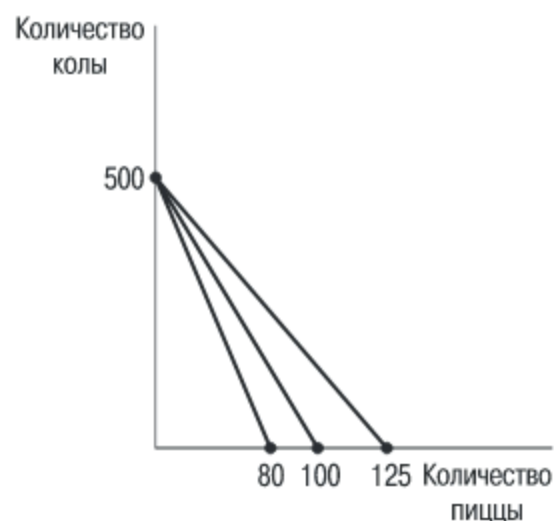
Угол наклона линии бюджетного ограничения изменился. Отношение цены колы к цене пиццы составляет  $5/10$ , поэтому угол наклона бюджетной линии  $-2$ . За каждый литр колы, который потребитель покупает, он должен отдать половину пиццы, а за каждую купленную лишнюю пиццу потребитель должен отдать 2 литра колы. Обратите внимание, что, поскольку цена на колу выросла, потребитель должен жертвовать меньшим количеством колы, чтобы купить дополнительную пиццу. Но если потребитель переключит свое внимание с колы на пиццу, ему придется отказаться от большего количества пиццы, чтобы купить каждый дополнительный литр колы.

Если цена на колу снизится, а цена на пиццу останется прежней, линия бюджетного ограничения пойдет резко вверх, как показано на рис. 5.3. Если цена на колу упадет до уровня €1,60 за литр, потребитель сможет позволить себе купить на свои деньги больше колы. Если потребитель потратит на покупку колы весь свой доход, он будет в состоянии купить 625 литров колы.

**Изменение цены на пиццу.** Другая ситуация возникнет, если изменится цена на пиццу, а цена на колу останется прежней. Предположим, что цена на колу составляет €2, а цена одной штуки пиццы выросла до €12,50. Если потребитель решит потратить весь свой доход на пиццу, он теперь сможет купить 80 штук пиццы при доходе €1000 в месяц. Линия бюджетного ограничения пойдет резко вниз, а угол ее наклона изменится. Сейчас отношение цены колы к цене пиццы составляет  $2/12,5$ , угол наклона  $6,25$ . Инверсия угла наклона составляет  $0,16$ . В обмен на каждый приобретаемый литр колы потребитель должен отказаться от  $0,16$  штуки пиццы, а в обмен на каждую вновь приобретаемую пиццу потребитель должен пожертвовать  $6,25$  литра



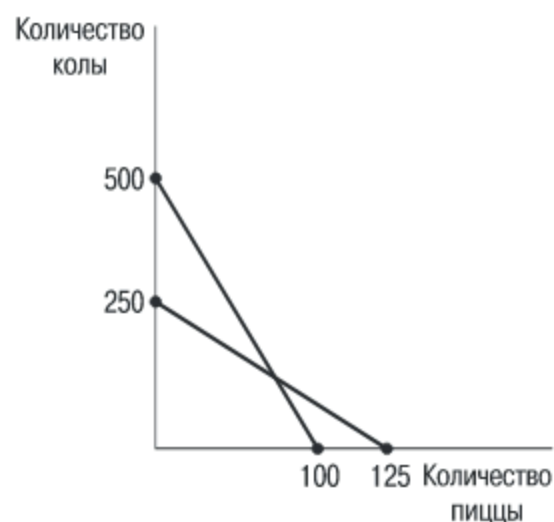
колы. Если цена пиццы снизится до €8 за штуку, тогда покупатель сможет купить на свой доход больше пиццы (125 штук), а линия бюджетного ограничения пойдет резко вверх, как показано на рис. 5.4.



**Рис. 5.4.** Изменение цены на пиццу

В результате изменение цены на пиццу вызовет резкое изменение направления бюджетной линии. Если цена на пиццу снизится, то бюджетная линия пойдет резко вправо. Соответственно, если цена на пиццу повысится, бюджетная линия пойдет резко вниз.

**Изменение цены на оба продукта.** Если изменится цена на оба продукта, бюджетные линии будут зависеть от относительного изменения цен на каждый продукт. Угол наклона будет соответствовать отношению цены на колу к цене на пиццу. На рис. 5.5 показан рост цены на колу с €2 до €4 и снижение цены на пиццу с €10 до €8. Если потребитель решит потратить весь свой месячный доход в размере €1000 на покупку колы, он сможет купить 250 литров колы, а если он решит потратить весь свой месячный доход на покупку пиццы, он сможет купить 125 штук пиццы в месяц. Отношение цены на колу к цене на пиццу составит  $4/8$ , а угол наклона бюджетной линии будет 2.



**Рис. 5.5.** Изменение в цене на колу и пиццу одновременно

Влияние изменений в цене на оба продукта на бюджетное ограничение зависит от относительного изменения цен на каждый продукт. В нашем примере цена на колу выросла, а цена на пиццу снизилась. Угол наклона составляет 0,5.

## ПРЕДПОЧТЕНИЯ: ЧЕГО ХОЧЕТ ПОТРЕБИТЕЛЬ

Линии бюджетного ограничения демонстрируют, какие комбинации товаров и в каком количестве может позволить себе приобрести потребитель с учетом своего дохода и цены товаров. Однако выбор потребителя также зависит от его предпочтений. Мы продолжим анализ ситуации с колой и пиццей с использованием категории *товарного ассортимента* — набора альтернативных возможностей, имеющихся у потребителя.

**Товарный ассортимент** — набор альтернативных возможностей, имеющихся у потребителя.

### Представление потребительских предпочтений с помощью кривых безразличия

Предпочтения потребителя позволяют ему выбирать между различными наборами колы и пиццы. *Стандартная модель экономики* предполагает, что потребители ведут себя рационально и что если вы предложите потребителю две комбинации, он выберет ту, которая наилучшим образом соответствует его вкусам. Не забывайте, что мы измеряем уровень удовлетворенности категорией полезности товара. Можно представить потребительские предпочтения как отношение к полезности, которую предоставляют различные наборы товаров. Если потребитель предпочитает одну комбинацию товаров другой, в формулировке *Стандартной модели экономики* это означает, что первая комбинация обладает большей полезностью, чем вторая. Если же одинаково приемлемы оба варианта, это будет означать, что потребитель безразличен к их выбору.

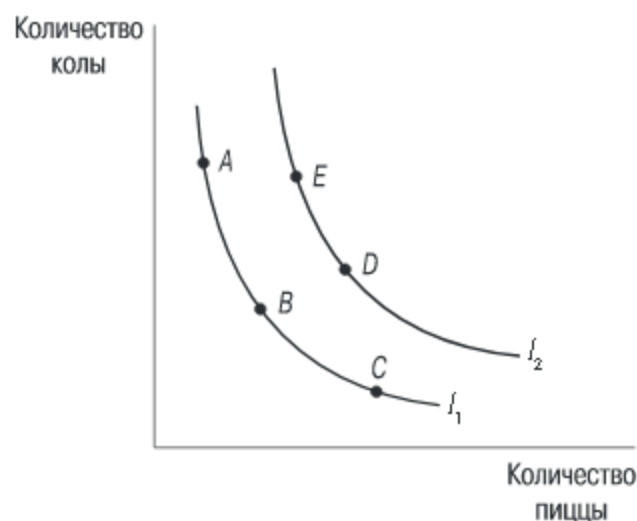
Можно представить эти предпочтения с помощью *кривых безразличия*. Кривая безразличия отражает различные наборы товаров, которые дают одну и ту же полезность, т. е. в одинаковой степени удовлетворяют потребителя.

**Кривая безразличия** — кривая, характеризующая различные комбинации товаров, которые в равной степени удовлетворяют потребителя.

Кривую безразличия представим графически. По вертикальной оси указано количество колы, а по горизонтальной — количество пиццы. Этот график иногда называют также картой безразличия. Карта содержит множество кривых безразличия. На рис. 5.6 представлены две из многих кривых безразличия.

Потребителя одинаково устраивают варианты, определяемые точками *A*, *B* и *C*, поскольку они находятся на одной кривой. Поэтому уменьшение потребления пиццы, допустим при переходе от точки *A* к точке *B*, предполагает возрастание потребления колы. Если потребность в пицце будет снижаться и дальше (при переходе от точки *B* к точке *C*), потребление колы увеличивается еще больше.

Точки  $A$ ,  $B$  и  $C$  на кривой безразличия  $I_1$  (см. рис. 5.6) представляют различные комбинации набора колы и пиццы. Потребителю безразлично, какую именно комбинацию выбрать. Однако кривая безразличия  $I_2$  расположена правее кривой  $I_1$ , что позволяет предположить, что больше лучше, чем меньше, и что предпочтения потребителя соответствуют кривой, расположенной как можно выше. Таким образом, любая точка на кривой безразличия  $I_2$  предпочтительнее, чем любая точка на кривой  $I_1$ . Поскольку потребитель предпочитает кривую безразличия, расположенную как можно выше, наборы товаров, соответствующие кривой безразличия, расположенной выше, дают большую полезность.



**Рис. 5.6.** Предпочтения потребителя

Предпочтения потребителя представлены кривыми безразличия, которые показывают комбинации колы и пиццы, приносящие одинаковое удовлетворение потребителю. Так как потребитель предпочитает иметь большее количество товаров, точки на расположенной выше кривой безразличия (в данном случае  $I_2$ ) предпочтительнее точек на расположенной ниже кривой безразличия (в данном случае  $I_1$ ). Любая точка на кривой безразличия  $I_1$ , например точка  $B$ , представляет определенную комбинацию товаров, в нашем случае колы и пиццы. Потребителю безразлично, на какой точке ( $A$ ,  $B$  или  $C$ ) на кривой безразличия  $I_1$  остановить свой выбор. Точки  $D$  и  $E$  на кривой безразличия  $I_2$  также представляют определенную комбинацию товаров, и потребителю также безразлично, на какой точке остановить свой выбор. Однако любая точка на кривой безразличия  $I_2$  выглядит предпочтительнее любой точки на кривой безразличия  $I_1$ .

Набор кривых безразличия дает нам возможность сопоставить два любых варианта набора товаров. Так, например, кривая безразличия говорит нам о том, что точка  $D$  предпочтительнее точки  $B$ , так как она принадлежит кривой безразличия, расположенной выше (вывод достаточно очевиден, поскольку в точке  $D$  потребитель имеет больше пиццы и больше колы). Сопоставление кривых безразличия позволяет также утверждать, что точка  $D$  для потребителя предпочтительнее точки  $A$ . Даже если в точке  $D$  меньше колы, чем в точке  $A$ , там пиццы настолько больше, что это делает ее более предпочтительной. Таким образом, по высоте расположения одной кривой безразличия относительно других мы оцениваем предпочтительность того или иного набора колы и пиццы для потребителя.

## Четыре свойства кривых безразличия

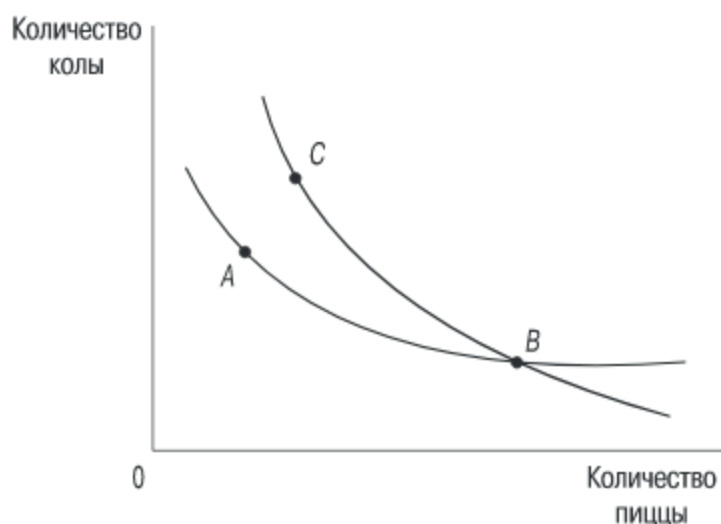
Кривые безразличия отражают предпочтения потребителей и обладают определенными свойствами. Для большинства кривых безразличия характерны следующие отличительные особенности.

*Свойство 1: чем выше расположена кривая безразличия, тем предпочтительнее она для потребителя.* Покупатель стремится иметь большее количество товаров. Чем выше расположена кривая безразличия, тем большее количество товаров имеет потребитель, который всегда стремится к достижению наивысшей из доступных ему кривых безразличия.

*Свойство 2: кривые безразличия имеют нисходящий характер.* Наклон кривой безразличия определяет пропорцию, в которой потребитель готов заменить один товар другим. В большинстве случаев ему нравятся оба товара. Поэтому если количество одного из них сокращается, количество другого должно возрасти так, чтобы степень удовлетворенности потребителя не изменилась. По этой причине большинство кривых безразличия имеют нисходящий характер.

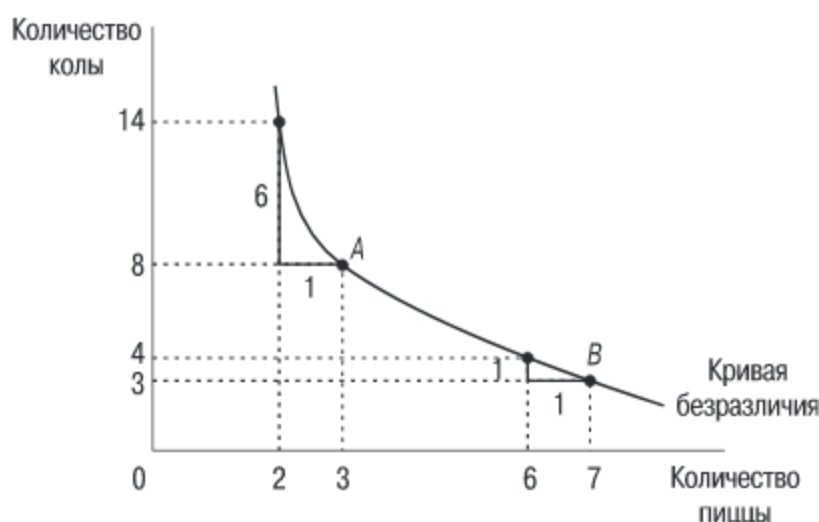
*Свойство 3: кривые безразличия не пересекаются.* Для того чтобы убедиться в справедливости этого утверждения, предположим обратное, т. е. что кривые безразличия могут пересечься (рис. 5.7). Поскольку точка *A* принадлежит той же кривой безразличия, что и точка *B*, обе они должны удовлетворять потребителя в одной и той же степени. Кроме того, учитывая, что точка *B* принадлежит той же кривой безразличия, что и точка *C*, они обе должны в одинаковой степени удовлетворять потребителя. Следовательно, в точках *A* и *C* степень удовлетворения потребителя одинакова, хотя в точке *C* он получает большее количество товаров. Однако этот вывод противоречит нашему допущению о том, что потребитель всегда предпочитает иметь большее, а не меньшее количество обоих товаров. Поэтому исходное допущение неверно и кривые безразличия никогда не пересекаются.

*Свойство 4: кривые безразличия вогнуты.* Наклон кривой безразличия представляет собой маржинальную норму замещения, т. е. пропорцию, в которой потребитель готов заменить один товар другим. Последняя обычно зависит от количества каждого товара, находящегося в распоряжении потребителя. В частности, в силу того, что люди охотнее идут на замену тех товаров, которые они имеют в изобилии, чем тех, количество которых ограничено, кривые безразличия имеют вогнутую форму. Для иллюстрации этого утверждения рассмотрим рис. 5.8. В точке *A* потребитель не испытывает недостатка в коле, но ограничен в пицце. Поэтому, для того чтобы он отказался от одной пиццы, придется предложить ему 6 литров колы, так как в этой точке маржинальная норма замещения равна 6. Напротив, в точке *B*, в которой ограничено количество колы, а пицца имеется в избытке, потребитель испытывает жажду, но не голод. В этой ситуации он согласился бы поменять одну пиццу на один литр напитка, так как маржинальная норма замещения в этой точке равна одной пицце за один литр колы. Таким образом, вогнутая форма кривых безразличия отражает готовность потребителя отказаться именно от того товара, большим количеством которого он уже располагает.



**Рис. 5.7.** Невозможность пересечения кривых безразличия

Ситуация, подобная показанной на рисунке, не может возникнуть. Согласно этим кривым безразличия, потребитель был бы в одинаковой степени удовлетворен в точках A, B и C, несмотря на то, что в точке C он имеет больше товаров, чем в точке A.



**Рис. 5.8.** Вогнутая форма кривых безразличия

Кривые безразличия имеют вогнутую форму. Это происходит потому, что в точке A потребитель имеет мало пицц, но много колы, поэтому ему требуется дополнительное количество колы, чтобы он отказался от одной пиццы: 6 литров колы за 1 пиццу. В точке B у потребителя много пиццы и мало колы, поэтому требуется совсем немного колы, чтобы он согласился отдать за нее одну пиццу: всего 1 литр колы за 1 пиццу.

## Общая и предельная полезность

Не забывайте, что мы исходим из того, что потребитель предпочитает больше, чем меньше. Это не значит, что если потребитель ест больше и больше пиццы или пьет больше и больше колы, то полезность от потребления одной лишней единицы не всегда одинакова. Надо делать различия между общей полезностью и предельной полезностью. *Общая полезность* — это удовлетворенность, которую получает потребитель в результате потребления конкретного продукта. *Предельная полезность* — это дополнение к общей полезности, которое потребитель получает от потребления дополнительной (маржинальной) единицы того же продукта.

**Общая полезность** — удовлетворенность, полученная в результате потребления продукта.

**Предельная полезность** — дополнение к общей полезности как результат потребления одной лишней единицы того же продукта.

Представьте, что вы напряженно работали целый день и к концу рабочего дня поняли, что сильно проголодались. Вы спешите в университетскую столовую и покупаете там пиццу. Вы очень быстро съедаете первый кусок пиццы, потому что сильно голодны. Если вам предложить оценить полезность от потребления первого куска пиццы (по 10-балльной системе), вполне вероятно, что вы поставите 10. Затем вы приступаете ко второму куску пиццы, он тоже весьма хорош. Но когда приходит пора его оценивать, для вас он уже не так хорош, и вы ставите второму куску 9 из 10. Общая полезность двух кусков пиццы составляет 19 баллов, но при этом дополнительная полезность у первого куска была 10 баллов, а у второго — 9. Теперь вы приступаете к третьему куску пиццы. К тому моменту вы уже утолили сильный голод. Поэтому вы находите третий кусок пиццы не столь удовлетворительным, как предыдущие, и ставите ему 7 баллов. Показатель общей полезности вырос до 26 баллов, но предельная полезность третьего куска составляет 7 баллов. После того как вы съедите оставшиеся три куска, последний кусок вам уже может не понравиться. Поскольку вы полностью насытились, вы даже можете взять остатки пиццы с собой. Если в этот момент кто-нибудь предложит вам купить вторую пиццу, вы, скорее всего, откажетесь. А если вы съедите еще один кусок пиццы, вам уже может стать плохо. По этой причине вы можете даже отрицательно оценить полезность последнего куска пиццы.

Тенденция к незначительному росту показателя общей полезности с помощью потребления лишних единиц продукта называется убывающей маржинальной полезностью.

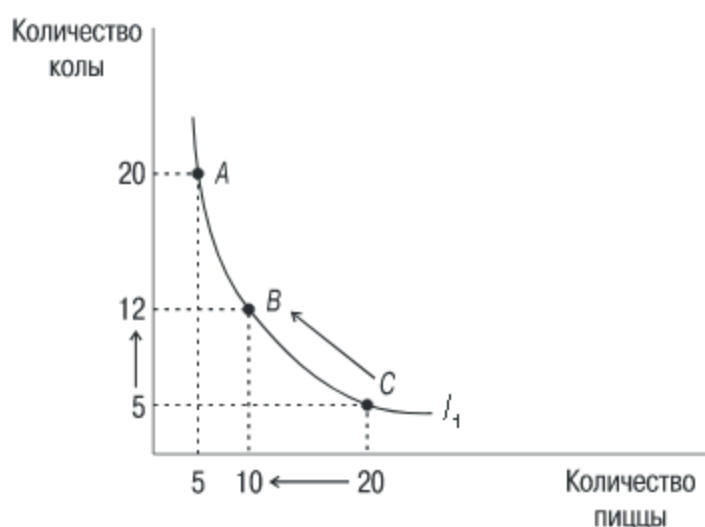
**Убывающая предельная полезность** связана с тенденцией оценки удовлетворенности от потребления лишних единиц продукта по шкале от «хорошо» до «плохо».

Убывающей предельной полезностью характеризуются многие товары. Чем больше хорошего потребитель уже получил, тем меньшую предельную полезность принесет ему потребление каждой последующей единицы.

## Предельная норма замещения

На рис. 5.9 представлена кривая безразличия и три комбинации колы и пиццы, которым соответствуют точки *A*, *B* и *C*. Мы знаем, что потребителю безразлично, какую комбинацию выбрать. Предположим, что потребитель начнет с комбинации колы и пиццы в точке *C*. Неудивительно, что если потребление пиццы потребителем сократится (скажем, из точки *C* он перейдет в точку *B*), чтобы сохранить уровень удовлетворенности, потребитель должен увеличить количество колы. Если потребление пиццы вновь

сократится (скажем, из точки *B* к точке *A*), количество потребляемой колы должно вновь увеличиться.



**Рис. 5.9.** Предельная норма замещения

Угол наклона кривой безразличия неодинаков на протяжении всей ее длины, в различных точках он разный. Предельная норма замещения — это показатель, при котором потребитель готов согласиться на замену одного продукта другим. В нашем примере потребитель отказывается от 10 единиц пиццы, чтобы получить 7 единиц колы.

Начав движение из точки *C* к точке *B*, потребитель готов отказаться от 5 штук пицц, чтобы увеличить потребление колы с 5 до 12 литров. Однако мы знаем, что по мере роста потребления колы уровень потребления приближается к предельной норме замещения. В нашем примере потребитель начинает с относительно большого количества пиццы и небольшого количества колы. Как мы узнали ранее, логично предположить, что потребитель может отказаться от достаточно большого количества пиццы, чтобы получить дополнительно немного колы. Однако движение из точки *C* к точке *B* немного отличается. Ситуация меняется — чтобы получить дополнительно много колы, потребитель готов пожертвовать только несколькими пиццами.

Количество, при котором потребитель готов согласиться на замену одного продукта другим, называется предельной нормой замещения. Угол наклона кривой безразличия в любой точке равен этому показателю. Предельная норма замещения между двумя продуктами зависит от их предельной полезности. В этом случае предельная норма замещения показывает, сколько колы нужно потребителю, чтобы получить компенсацию за сокращение потребления пиццы на одну единицу. Например, если предельная полезность колы вдвое больше предельной полезности пиццы, тогда человеку понадобится 2 единицы пиццы, чтобы компенсировать потерю одной единицы колы, а предельная норма замещения равна 2. В более общем смысле предельная норма замещения (и соответственно отрицательный угол наклона кривой безразличия) равна отношению предельной полезности одного продукта к предельной полезности другого продукта ( $MU_x/MU_y$ ).

**Предельная норма замещения** — показатель, при котором потребитель готов согласиться на замену одного товара другим.

Обратите внимание, что, поскольку кривая безразличия — это не прямая линия, предельная норма замещения в разных точках кривой безразличия не одинакова.

### Два крайних случая кривых безразличия

Форма кривых безразличия отражает готовность потребителя обменивать один товар на другой. Когда оба товара легко взаимозаменяемы, кривая безразличия вогнута меньше, чем в тех случаях, когда замена одного товара другим затруднена. Для того чтобы увидеть, почему это происходит, давайте рассмотрим два крайних случая.

**Полная взаимозаменяемость.** Представьте, что вам предлагают различные наборы мелких денег, состоящие только из монет в 50 и 10 центов. Как бы вы их оценили?

Вероятнее всего, вас будет интересовать только суммарная стоимость каждого набора. Следовательно, вы будете судить о ней, исходя из количества 50-центовых монет и в 5 раз большего количества 10-центовых. Другими словами, вы всегда будете готовы обменять одну монету в 50 центов на пять по 10 центов, т. е. предельная норма замещения монет постоянна и равна 5.

Предпочтение в отношении монет в 50 и 10 центов отражают кривые безразличия, приведенные на рис. 5.10 (а). Так как маржинальная норма замещения не изменяется, кривые безразличия превращаются в прямые линии. В этом крайнем случае говорят, что два товара являются полностью взаимозаменяемыми.

**Полная взаимозаменяемость товаров (совершенные субституты)** — свойство двух товаров, выражающееся в том, что их кривые безразличия представляют собой прямые линии.

**Полная взаимодополняемость.** Теперь представьте другую ситуацию, когда вам предлагают несколько комбинаций ботинок, часть из которых на левую ногу, а часть — на правую. Как бы вы оценили эти комбинации?

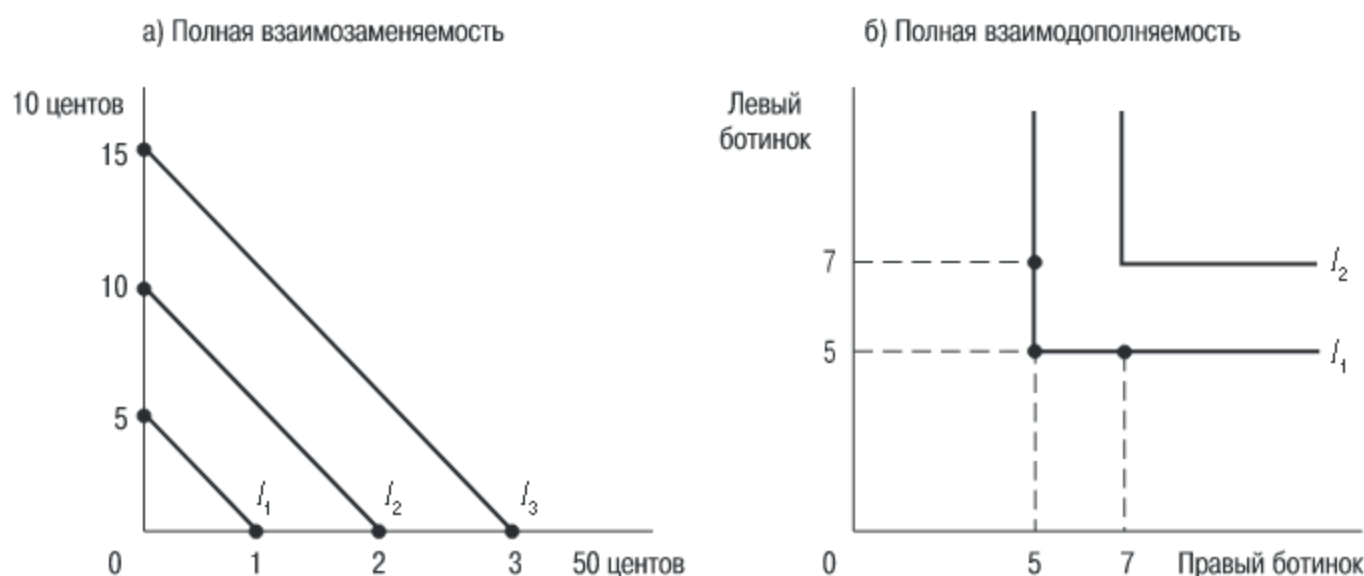
Очевидно, что вас будет интересовать в них только количество парных ботинок. Другими словами, вы судите о полезности комбинаций по количеству пар, которые подберете в нем, а каждый непарный ботинок не представляет никакой ценности.

Подобное предпочтение в отношении ботинок на правую и левую ногу отражается с помощью кривых безразличия, приведенных на рис. 5.10 (б). В этом случае набор из 5 левых и 5 правых ботинок ничем не отличается от набора из 7 левых и 5 правых или 5 левых и 7 правых. Поэтому кривые безразличия состоят из двух отрезков прямых, образующих прямой угол. В такой ситуации говорят о полной взаимодополняемости двух товаров.

Разумеется, в реальной жизни большинство товаров не обладают ни полной взаимозаменяемостью (как монеты в 50 и 10 центов), ни полной



взаимодополняемостью (как правый и левый ботинки). Поэтому кривые безразличия в основном имеют вогнутую форму, но не настолько вогнутую, как на рис. 5.10 (б).



**Рис. 5.10.** Полная взаимозаменяемость и полная взаимодополняемость

Когда два товара легко заменяют друг друга, такие как 50-центовые и 10-центовые монеты, кривые безразличия являются прямыми линиями, как показано в части (а). Когда два товара полностью взаимодополняют друг друга, такие как левый и правый ботинки, кривые безразличия являются прямыми линиями, образующими прямой угол, как показано в части (б).

Полная взаимодополняемость (комплементарность) товаров — свойство двух товаров, выражающееся в том, что их кривые безразличия образованы двумя отрезками прямых, расположенными под прямым углом.

В реальном мире, конечно же, многие товары полностью ни взаимозаменяют (например, монеты различных номинаций), ни взаимодополняют друг друга (например, правый и левый ботинки). Кривые безразличия направлены внутрь, но не настолько, чтобы иметь форму прямых углов.



Почему количество продукта, которое человек потребляет в данной точке в данный момент, является важным фактором для определения предельной нормы замещения? Что произойдет с общей и маржинальной полезностью продуктов  $x$  и  $y$ , если у потребителя много продукта  $x$  и почти нет продукта  $y$ , он старается потреблять больше продукта  $x$ ?

## ОПТИМИЗАЦИЯ: ЧТО ВЫБИРАЕТ ПОТРЕБИТЕЛЬ

В этой главе мы поставили себе цель проанализировать процесс потребительского выбора и познакомились с двумя его составляющими: бюджетными ограничениями потребителя и потребительскими предпочтениями. Рассмотрим их взаимодействие и узнаем, как потребитель принимает решение о покупке.

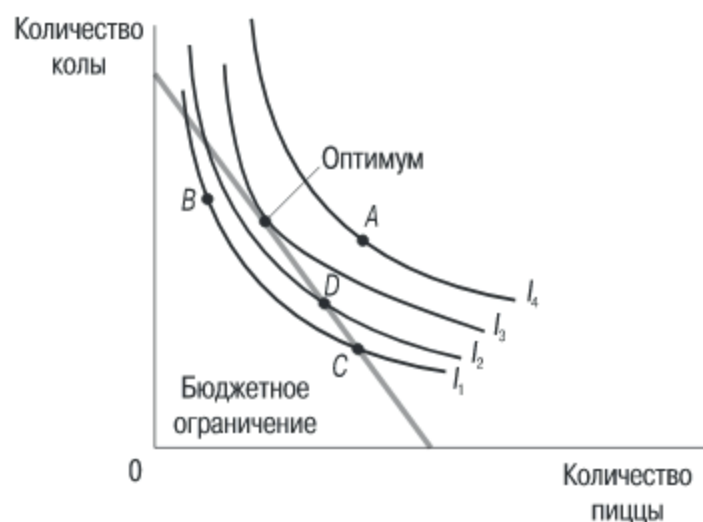
## Оптимальный выбор потребителя

Вернемся к примеру с покупкой колы и пиццы. Мы выяснили, что потребитель хотел бы добиться наилучшей из возможных комбинаций этих товаров на самой высокой кривой безразличия. Однако он должен учитывать бюджетное ограничение, определяющее его финансовые возможности.

На рис. 5.11 представлены линия бюджетного ограничения и три из его многих кривых безразличия. Наивысшая из доступных потребителю кривых безразличия (на этом рисунке —  $I_3$ ) лишь соприкасается с бюджетной линией. Точка касания носит название оптимума. Потребитель предпочел бы точку  $A$ , но она недоступна ему в силу бюджетного ограничения. Он может позволить себе выбрать точку  $B$  на более низкой кривой безразличия, но она удовлетворяет его в меньшей степени. Потребитель может также позволить себе комбинацию колы и пиццы в точке  $C$ , она находится прямо на линии бюджетного ограничения. Однако потребитель не находится в состоянии равновесия, потому что у него есть намерение изменить свой потребительский выбор и перескочить на кривую безразличия, расположенную выше. Это значит, что потребитель может пересмотреть свои решения по поводу траты денег и получать больше пользы от своего ограниченного бюджета. У потребителя есть намерение сократить потребление пиццы и увеличить потребление колы в точке  $D$  на кривой безразличия  $I_2$ . В этом случае потребитель получит больше полезности от каждого цента, потраченного на большее количество колы в сравнении с маржинальной полезностью лишней единицы пиццы. Это вполне логично. Если можно потратить один цент на большее количество колы и получить дополнительные 7 ютилей полезности в сравнении с дополнительными 5 ютилями полезности дополнительной единицы пиццы, приобретенной на тот же цент, то покупать больше колы имеет прямой смысл.

Однако это еще не точка оптимума, поскольку потребитель может продолжать менять свои решения по поводу траты денег и переходить на расположенные выше и выше кривые безразличия (не забывайте, что их бесконечное множество на карте безразличия) до тех пор, пока маржинальная полезность от последнего цента, потраченного на колу, не станет равна маржинальной полезности от последнего цента, потраченного на пиццу. Точка оптимума отражает наилучшую комбинацию количества колы и пиццы, доступных потребителю.

Обратите внимание на то, что в точке оптимума наклон кривой безразличия равен наклону линии бюджетного ограничения. Поэтому линия бюджетного ограничения является касательной к кривой безразличия. Наклон кривой безразличия равен маржинальной норме замещения между колой и пиццей, а наклон линии бюджетного ограничения отражает относительную цену этих товаров. Таким образом, потребитель выбирает комбинацию из двух товаров таким образом, чтобы их предельная норма замещения равнялась их относительной цене.



**Рис. 5.11.** Оптимальный выбор потребителя

Потребитель выбирает точку на своей бюджетной линии, которая лежит на расположенной выше всех кривой безразличия. В этой точке, называемой оптимумом, предельная норма замещения равна относительной цене двух товаров. В данном случае наивысшая кривая безразличия, которой потребитель может достичь, — это  $I_3$ . Потребитель предпочитает точку  $A$ , которая лежит на кривой безразличия  $I_4$ , но не может купить этот набор колы и пиццы. И напротив, точка  $B$  достижима, но, поскольку она лежит на расположенной ниже кривой безразличия, потребитель не выбирает ее.

В точке оптимума для потребителя предельная норма замещения равна соотношению цен. Тогда

$$MRS = \frac{P_x}{P_y}.$$

Поскольку предельная норма замещения равна соотношению маржинальных полезностей, мы можем записать это условие оптимизации как

$$\frac{MU_x}{MU_y} = \frac{P_x}{P_y}.$$

Теперь преобразуем это выражение следующим образом:

$$\frac{MU_x}{P_x} = \frac{MU_y}{P_y}.$$

Это уравнение интерпретируется просто: в точке оптимума маргинальная полезность денежной единицы, потраченной на товар  $x$ , равна маргинальной полезности денежной единицы, потраченной на товар  $y$ . В любой точке потребитель не находится в состоянии равновесия. Как мы узнали ранее, так происходит потому, что потребитель мог бы увеличить полезность, изменив свое поведение, т. е. переключившись с покупки товара с меньшей предельной полезностью на денежную единицу на покупку товара с большей предельной полезностью на денежную единицу.

В точке оптимума оценка потребителем двух товаров (обозначенная как предельная норма замещения) соответствует рыночной оценке (что под-

## ПРАКТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

---

### Рождество и рационально мыслящий потребитель

Когда писались эти строки, до Рождества оставалось несколько недель. Миллионы людей по всей Европе покупали подарки для своих родных и друзей либо в магазинах, либо онлайн. СМИ были полны рекламных объявлений, которые убеждали людей купить эти, а не иные товары, и на экранах телевизоров шла бесконечная реклама продуктов питания, напитков, шоколада, парфюмерии, игрушек и бытовой электротехники.

Дает ли наша теория потребительского выбора возможность оценить поведение потребителей в это время года? Рационально ли действуют потребители, тратя свои ограниченные доходы? Многие считают, что так и есть. Они даже радуются тому, что их доходы ограничены и что в экономически трудные времена (на момент написания книги такая ситуация была во многих странах) у них есть стимул растягивать бюджет, делить его на части и учиться еще больше ценить деньги.

Однако есть мнение, что потребители ведут себя не так уж рационально, как они сами про себя думают. Первая проблема заключается в том, что потребители, покупая подарки, не являются их конечными пользователями, они только предполагают наличие у подарков полезности для третьих лиц. Другими словами, потребитель не знает, понравится ли подарок получателю, когда он/она его откроет. Другая проблема заключается в том, что потребители в процессе своего потребительского выбора подвергаются постоянному прессингу со стороны продавцов — как онлайн и по телевизору, так и в реальном мире.

Как только потребитель входит в магазин, он сразу сталкивается с большим количеством предложений. Количество людей, совершающих покупки под таким «нажимом», просто невероятно. В некоторых случаях это могут быть дорогостоящие товары, например телевизор, который продается даже ниже реальной стоимости. В чем же здесь выгода для продавца? Одна из причин — та, что при покупке телевизора потребитель неизбежно покупает целый набор необходимых аксессуаров к нему. Это кабели, подставка, кронштейны, чтобы повесить его на стену, может быть, даже игровая приставка или набор DVD в придачу к такому замечательному телевизору! В итоге общая сумма покупок значительно превышает размеры экономии. А если задуматься, то так ли действительно потребителю был нужен телевизор, собирался ли он вообще его покупать? В некоторых случаях это, конечно, так. Но иногда покупка совершается под воздействием импульса. Можно ли этом случае считать поведение покупателя рациональным?

Покупка продуктов питания к Рождеству может также посеять сомнения в ее рациональном характере. Многие магазины пишут на чеках и при онлайн-заказах, сколько потребители «сэкономили» в результате

---

тверждается измерениями относительной цены). Как результат этой потребительской оптимизации можно принять утверждение, что рыночные цены на различные продукты отражают их ценность, как их оценивают потребители. Мы уже знаем, что рыночные цены отражают маржинальную оценку потребителем стоимости товара. Наш анализ потребительского выбора, основанный на ином подходе, приводит к тому же самому результату. Осуществляя свой выбор, потребитель рассматривает относительную цену двух товаров как данность, а затем выбирает оптимальное количество, при котором маржинальная норма замещения равняется относительной цене товаров. Последняя определяет пропорцию, в которой рынок готов заменить один товар другим, в то время как предельная норма замещения отражает готовность потребителя к замене товаров. В точке оптимума оценка товаров потребителем (измерен-

покупки. Потребитель может принять решение купить упаковку из 6 бутылок вина за €48, в результате чего он «сэкономит» €6. Но возникает вопрос, планировал ли изначально потребитель купить именно упаковку, а не 1 или 2 бутылки? Если нет, то в итоге потребитель тратит значительно больше денег, чем планировал. Конечно, это не имеет значения, поскольку «вино все равно когда-нибудь выпьют, я бы все равно его купил». Только вот рационально ли это утверждение?

«Экономия» могла бы выглядеть впечатляюще, если бы магазин компенсировал покупателям все сопутствующие издержки. Сюда входят время ожидания в очереди (в том числе в электронной), стоимость бензина и затраты на амортизацию автомобиля (надо ведь добраться до магазина), оплата парковки и т. д. Этих затрат потребитель мог бы избежать, если бы не поехал в магазин или не сидел перед компьютером, выбирая товары для заказа.

Перед вами жизнерадостный продавец, который с гордостью заявляет, что, купив две рубашки по цене одной, вы «сэкономили» €30. Каким должен быть ответ? «Нет, я не сэкономил, я потратил €30! Мне не нужны были две рубашки» (возможно, мне вообще не была нужна даже одна рубашка). И если бы мне предложили отдать €60 за данный товар безотносительно к количеству рубашек, я, скорее всего, не стал бы тратить столько денег. Если я не собирался тратить эти деньги, то это не экономия». Но скорее всего, вернувшись из магазина, вы будете хвастаться удачей из экономией. Психологи называют это явление предвзятостью подтверждения.

Было также проведено исследование, результаты которого говорят о том, что наши решения о покупках не только далеки от рациональности, но и глубоко иррациональны. Наш мозг по-разному реагирует на информацию, получаемую в процессе совершения покупок, и продавцы об этом знают. С одной стороны, мы приходим в магазин, уже подвергнувшись «обработке». Психологи доказали, что, когда представленная информация включена в определенный ассоциативный ряд, велика вероятность того, что человек и действовать будет в соответствии с этой ассоциацией. Если мозг ориентирован на выгодную сделку или предложение, велика вероятность того, что решение будет принято в тот момент, когда мы увидим то, что покажется нам информацией о «выгодной сделке». Если цены будут ниже тех, что мы предполагали, область мозга, ответственная за принятие решения, отметит это, и мы, весьма вероятно, совершим «выгодную» покупку. Точно так же если цены будут выше тех, что мы предполагали, активируется другая область мозга, связанная с регистрацией информации, и мы воздержимся от покупки.

Таким образом, хотя наша модель поведения потребителей предлагает ряд инструментов, она, как и любая другая модель, описывает реальность, но сама реальностью не является. Был проведен целый ряд исследований, выводы которых проливают дополнительный свет на поведение пользователей, которое нередко вызывает большие сомнения в том, что мы можем быть рациональными.

ная как маржинальная норма замещения) соответствует их оценке рынком (определяемой как их относительная цена). В результате оптимизации потребительского выбора рыночная стоимость различных товаров отражает их оценку покупателем.

## Изменение доходов потребителя и его выбор

Предположим, что доходы потребителя увеличились. Мы знаем, что в случае роста дохода одновременно происходит взлет линии бюджетного ограничения, при этом угол ее наклона остается неизменным, поскольку неизменной остается относительная цена товаров.

С увеличением дохода потребитель пересматривает свои решения относительно расходов, стремясь повысить полезность приобретаемых товаров

и услуг и выбрать более выгодные их комбинации, как в случае с колой и пиццей. Другими словами, кривая безразличия потребителя поднимается выше, как показано на рис. 5.12. Потребитель перераспределяет свои ресурсы до тех пор, пока не достигнет «нового оптимума».

Обратите внимание, что на рис. 5.12 отражено изменение выбора потребителя в сторону увеличения и напитка, и пиццы. Хотя логика нашей модели не требует, чтобы при увеличении финансовых возможностей покупателя происходило увеличение потребления обоих товаров, данная ситуация встречается в реальной жизни наиболее часто. Мы знаем, что экономисты называют нормальными товарами те, потребление которых увеличивается вместе с ростом доходов покупателя. Кривые безразличия, приведенные на рис. 5.12, построены на основе предположения, что как кола, так и пицца принадлежат к нормальным товарам.

Рисунок 5.13 отражает ситуацию, когда рост доходов потребителя ведет к увеличению покупок пиццы и сокращению потребления колы. Если рост доходов покупателя приводит к сокращению потребности в каком-то товаре, экономисты называют его низшим товаром. На рис. 5.13 приведен случай, когда пицца является нормальным товаром, а кола — низшим товаром.



**Рис. 5.12.** Рост доходов потребителя

При росте дохода потребителя линия бюджетного ограничения сдвигается вверх. Если оба товара являются нормальными, потребитель реагирует на рост дохода увеличением покупок обоих товаров. В данном случае потребитель покупает больше пиццы и больше колы.



**Рис. 5.13.** Низший товар

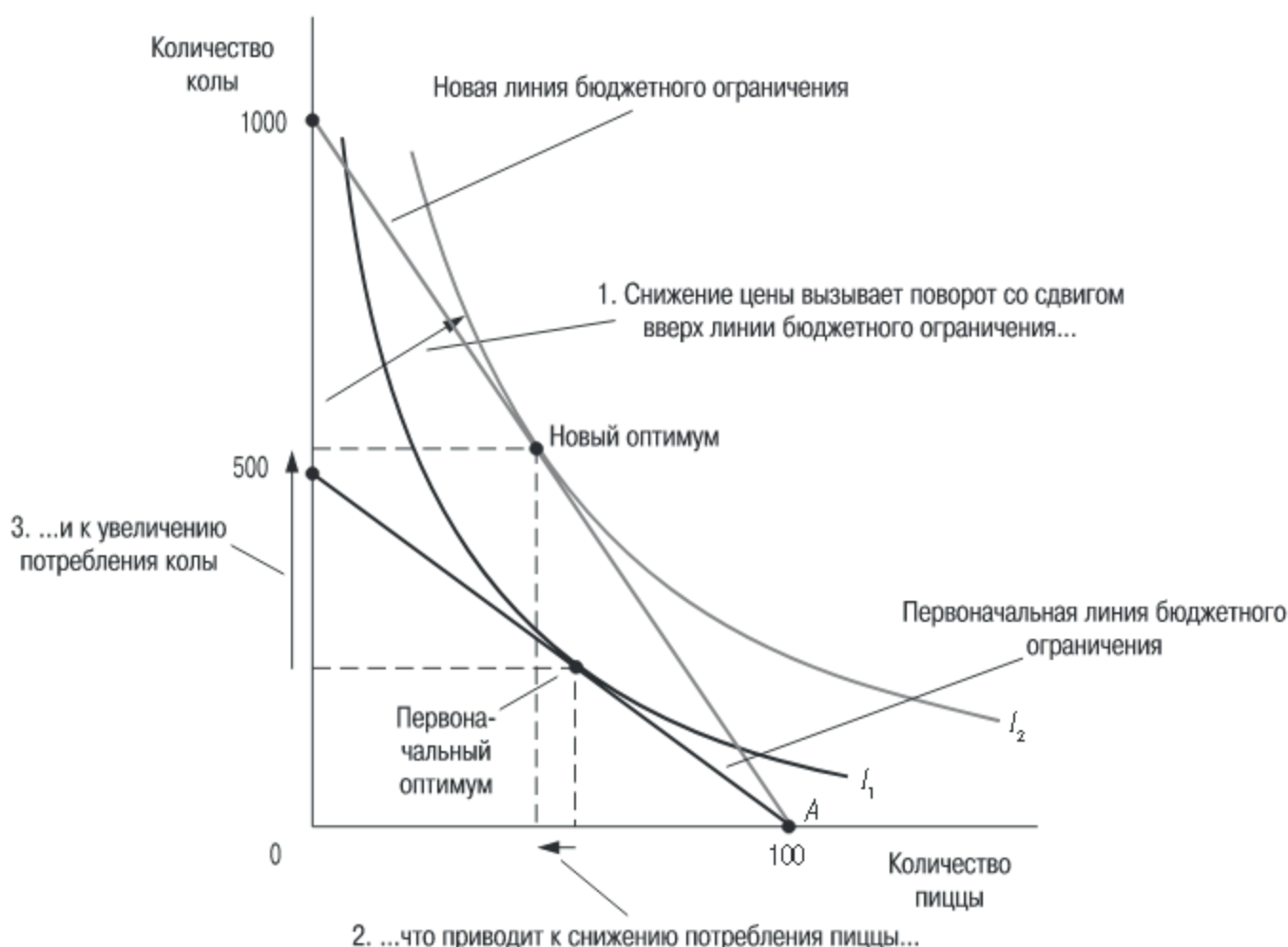
Товар является низшим, если при росте дохода потребитель покупает меньшее его количество. В данном случае низшим товаром является кола: когда доход потребителя увеличивается и линия бюджетного ограничения сдвигается вверх, потребитель покупает больше пиццы и меньше колы.

Большинство товаров являются нормальными, но существуют и такие, которые, как, например, услуги общественного транспорта, относятся к низшим товарам.

## Изменения цен и потребительский выбор

Допустим, цена литра колы снизилась с €2 до €1. Мы узнали, что при таком изменении цены на каждый товар линия бюджетного ограничения идет резко вверх. При доходе в €1000 потребитель теперь может купить вдвое больше колы, чем прежде, при том же количестве пиццы. На рис. 5.14 показано, что положение точки *A* не изменяется (100 пицц). Если предположить, что потребитель использует весь свой доход в €1000 на покупку колы, он получает возможность купить 1000, а не 500 литров. Поэтому точка пересечения линии бюджетного ограничения с вертикальной осью сместится из положения *B* в положение *C*.

Обратите внимание на то, что при сдвиге бюджетной линии вправо произошло изменение ее наклона. Поскольку цена литра напитка упала с €2 до €1, а цена пиццы осталась на прежнем уровне в €10, у потребителя появилась возможность заменить одну пиццу не 5, а 10 литрами колы, и наклон бюджетной линии увеличивается.



**Рис. 5.14.** Изменение цены

При снижении цены колы линия бюджетного ограничения потребителя сдвигается вверх и изменяет наклон. Потребитель перемещается из первоначального оптимума в новый оптимум, при котором изменяются закупки как колы, так и пиццы. В данном случае потребитель покупает больше колы, но меньше пиццы.

Как именно изменение положения линии ограничения бюджета повлияет на покупку того или иного товара, зависит от вкусов потребителя. В нашем примере он предпочел покупать больше колы и меньше пиццы.

## Эффект дохода и эффект замещения

В главе 3 мы вкратце рассмотрели *эффект дохода* и *эффект замещения* как причины того, почему снижение цен приводит к росту необходимого количества (продукта).

**Эффект дохода** — изменение величины потребления как результат изменения цен, вынуждающего потребителя переходить на более высокую или более низкую кривую безразличия.

**Эффект замещения** — изменение величины потребления как результат изменения цен, вынуждающего потребителя перемещаться по данной кривой безразличия в точку с новым значением маржинальной нормы замещения.



Проведем мысленный эксперимент: если цена на колу понижается, вы можете на свой доход купить больше колы — вы на самом деле стали богаче. А раз вы стали богаче, вы можете купить больше колы и больше пиццы. Например, предположим, что ваш доход составляет €1000, начальная цена на колу €2 и на пиццу €10. Сейчас вы покупаете 250 литров колы и 50 штук пиццы. Если цена на колу понизится до €1 за литр, вы можете скорректировать свои траты и теперь купить 300 литров колы (потратив €300) и потратить оставшиеся €700 на покупку большего количества пиццы (70 штук). В этом заключается эффект дохода.

Заметьте также, что теперь, поскольку цена на колу понизилась, вы можете купить больше литров колы за каждую пиццу, от которой вы откажетесь. Поскольку пицца стала относительно дороже, вы можете принять решение купить меньше пиццы и больше колы. В этом заключается эффект замещения.

Оба эффекта возникают при изменении цен. Снижение цены колы выгодно потребителю. Если пицца и кола — нормальные товары, потребитель захочет использовать увеличение своей покупательской способности для покупки большего количества и того и другого продукта. Таким образом, эффект дохода позволит ему покупать больше пиццы и больше колы. В то же время кола становится относительно дешевле пиццы. Поэтому эффект замещения может побудить потребителя сделать выбор в пользу большего количества колы и меньшего количества пиццы.

Подведем некоторые итоги. Очевидно, что потребитель будет покупать больше колы, поскольку этому способствует влияние обоих эффектов. Однако остается неясным, будет ли покупатель покупать больше пиццы, так как при этом влияние эффектов дохода и замещения противоположно. Наши выводы отражены в табл. 5.1.

**Таблица 5.1.** Эффекты дохода и замещения при снижении цены колы

Товар	Эффект дохода	Эффект замещения	Общий эффект
Кола	Потребитель становится богаче и поэтому покупает больше колы	Кола становится относительно дешевле, поэтому потребитель покупает больше колы	Эффекты дохода и замещения действуют в одном и том же направлении, поэтому потребитель покупает больше колы
Пицца	Потребитель становится богаче и поэтому покупает больше пиццы	Пицца становится относительно дороже, поэтому потребитель покупает меньше пиццы	Эффекты дохода и замещения действуют в противоположных направлениях, поэтому общее влияние на потребление пиццы неопределенно

Мы можем объяснить влияние эффектов дохода и замещения также с помощью кривых безразличия:

- эффект дохода проявляется в изменении потребления в результате перехода на более высокую кривую безразличия;
- эффект замещения отражается в изменении потребления при перемещении по кривой безразличия в новую точку с другой предельной нормой замещения.

Изменение решений потребителя о покупке колы и пиццы под влиянием эффекта дохода и эффекта замещения представлено на рис. 5.15. При снижении цены колы точка, отражающая выбор потребителя, перемещается из первоначального оптимума (точка  $A$ ) в новый оптимум (точка  $C$ ). Мы можем представить это перемещение как происходящее в два этапа. На первом происходит движение потребителя вдоль исходной кривой безразличия  $I_1$  из точки  $A$  в точку  $B$ . В обеих точках запросы потребителя удовлетворяются в одинаковой мере, но в точке  $B$  предельная норма замещения отражает новое значение относительной цены товаров. (Пунктирная линия, проходящая через точку  $B$ , отражает новую относительную цену, будучи параллельной новой линии бюджетного ограничения.) На втором этапе потребитель перемещается из точки  $B$  в точку  $C$ , принадлежащую более высоко расположенной кривой безразличия  $I_2$ . Хотя точки  $B$  и  $C$  принадлежат разным кривым безразличия, они характеризуются одинаковой маржинальной нормой замещения, т. е. наклон  $I_1$  в точке  $B$  равен наклону  $I_2$  в точке  $C$ .

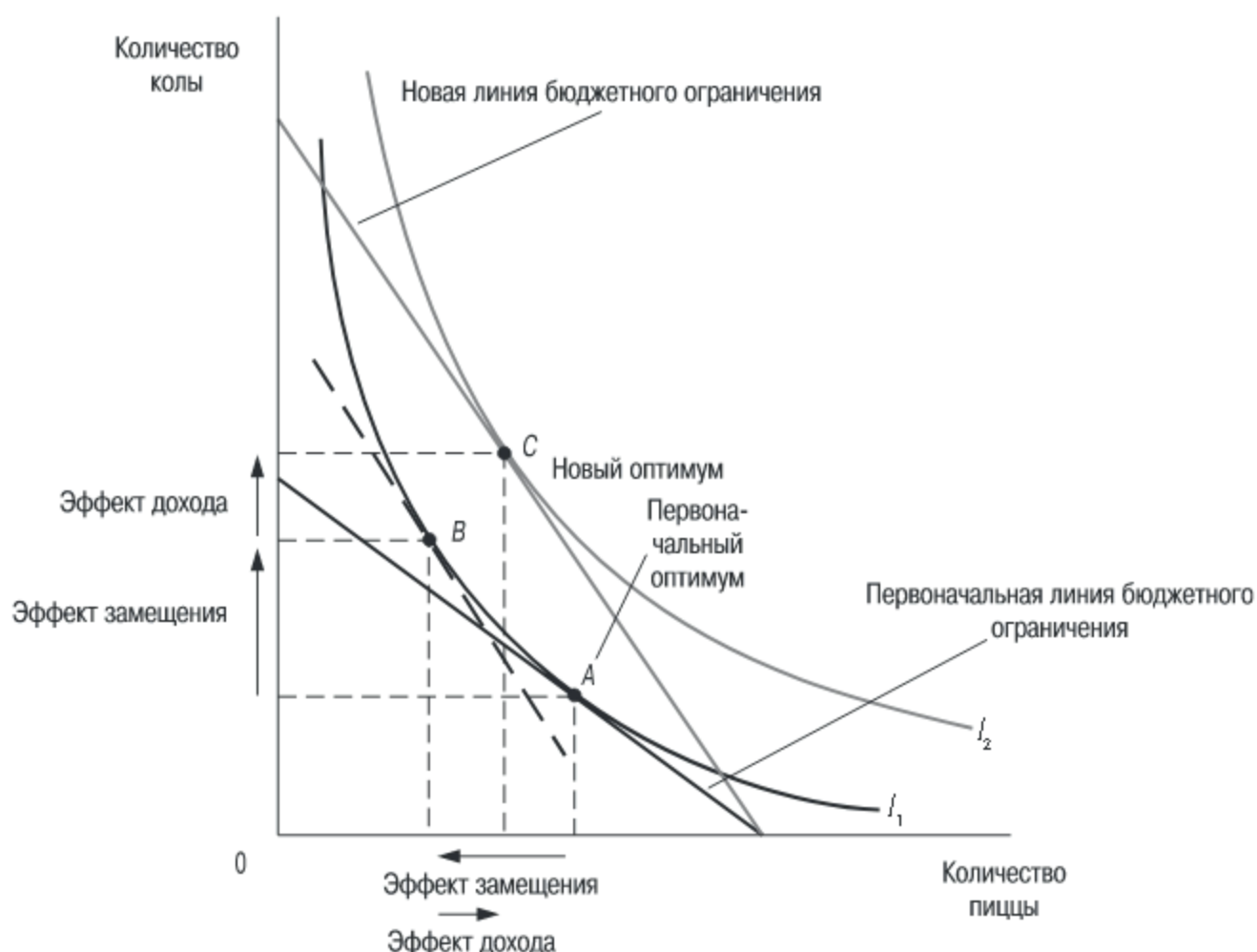
Несмотря на то что в действительности потребитель никогда не выберет точку  $B$ , эта гипотетическая точка полезна для объяснения влияния на решение эффектов дохода и замещения. Обратите внимание на то, что перемещение из точки  $A$  в точку  $B$  сопровождается только изменением маржинальной нормы замещения без перемен в материальном благосостоянии потребителя. Напротив, перемещение из точки  $B$  в точку  $C$  сопровождается увеличением доходов потребителя без изменения предельной нормы замещения. Таким образом, перемещение из точки  $A$  в точку  $B$  отражает влияние эффекта замещения, а перемещение из точки  $B$  в точку  $C$  — эффекта дохода.



Постройте линию бюджетного ограничения и кривую безразличия для колы и пиццы. Покажите на графике, что произойдет с бюджетной линией и оптимумом потребителя, когда цена на пиццу повысится. С помощью графика проиллюстрируйте эффект дохода и эффект замещения.

## Построение кривой спроса

Вооруженные новыми знаниями, посмотрим теперь, как строится кривая спроса. На кривой спроса отображается достаточное количество продукта по данной цене. Кривая спроса потребителя — это совокупность оптимальных решений, принимаемых на основе показателей линии бюджетного ограничения и кривой безразличия.



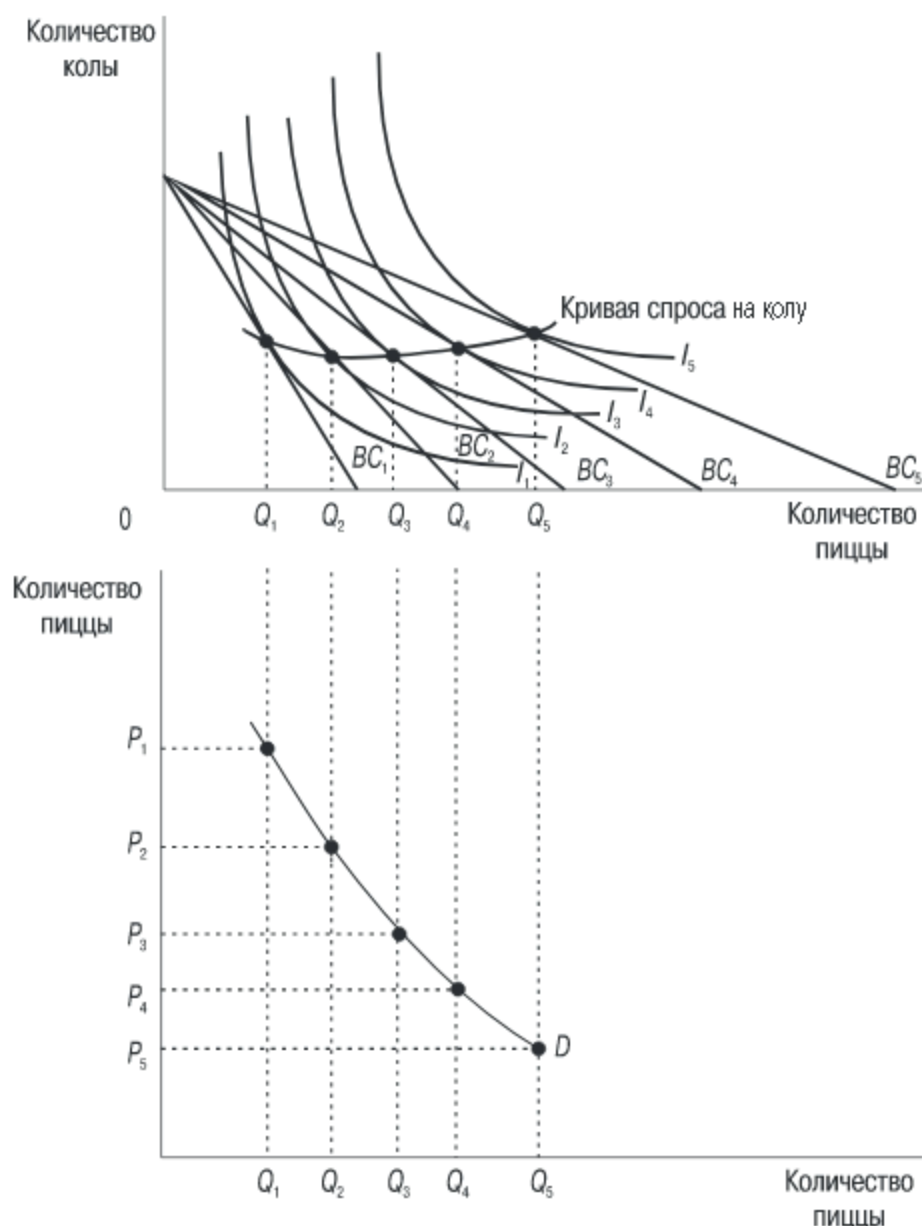
**Рис. 5.15.** Эффекты дохода и замещения

Эффект изменения цены может быть разделен на эффект дохода и эффект замещения. Эффект замещения — перемещение вдоль по кривой безразличия в точку с иной предельной нормой замещения — показан здесь как перемещение из точки  $A$  в точку  $B$  по кривой безразличия  $I_1$ . Эффект дохода — сдвиг в более высокое положение кривой безразличия — показан здесь как переход из точки  $B$  на кривой безразличия  $I_1$  в точку  $C$  на кривой безразличия  $I_2$ .

На рис. 5.16 анализируется спрос на пиццу. Предположим, что цена на пиццу составляет €10, она указана на линии бюджетного ограничения  $BC_1$ , оптимум потребителя указан на кривой безразличия  $I_1$ , а количество приобретаемой пиццы равно  $Q_1$ . Линии бюджетного ограничения от  $BC_2$  до  $BC_5$  демонстрируют последующие показатели снижающейся цены на пиццу и различные точки оптимума потребителя, отражающие различное количество покупаемой пиццы. Точки оптимума потребителя, соответствующие каждой цене на пиццу, показаны в виде кривой зависимости потребления от цены товара. Эта кривая отражает оптимум потребителя для двух товаров, если цена на один из них меняется при прочих равных условиях.

На рис. 5.16 представлено соотношение между изменившейся ценой на пиццу и необходимым количеством (продукта). Соотношение «цена—количество» представлено на нижней части графика как знакомая нам кривая спроса. По мере снижения цены на пиццу необходимое ее (пиццы) количество возрастает. Это происходит частично из-за эффекта дохода и частично из-за эффекта замещения. Таким образом, теория потребительского выбора дает теоретическую основу для построения кривой спроса потребителя, о которой мы говорили в главе 3.

**Кривая зависимости потребления от цены товара** — это линия, показывающая оптимум потребителя для двух товаров, если цена на один из них изменилась, при неизменных доходе потребителя и цене на другой товар.



**Рис. 5.16.** Построение кривой спроса

В верхней части графика показано, что при снижении цены на колу оптимум потребителя меняется, и эти изменения отображаются на кривой зависимости потребления от цены товара. Кривая спроса в нижней части графика отражает соотношение между ценой на пиццу и необходимым ее количеством.

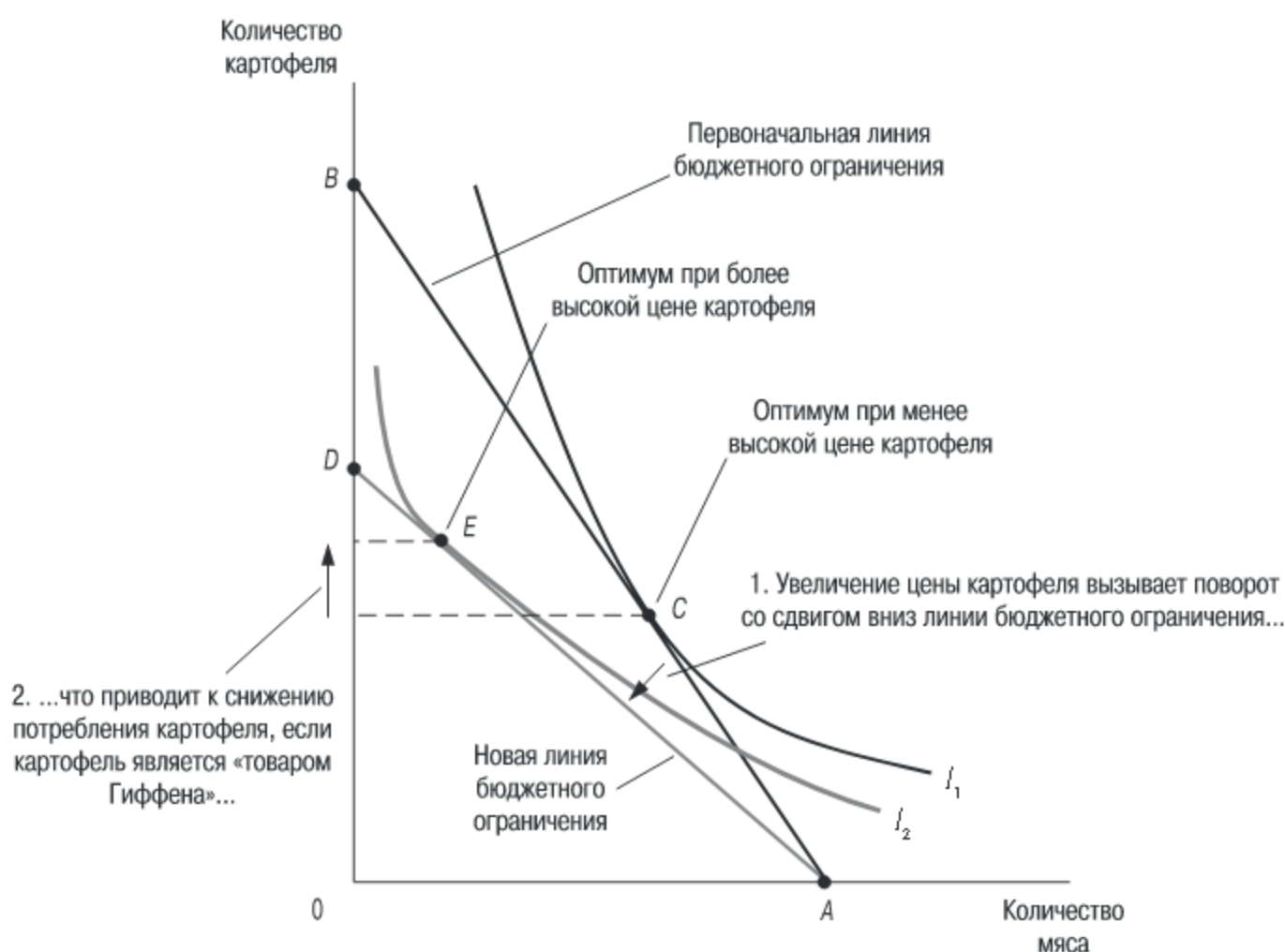
## Все ли кривые спроса имеют нисходящий характер?

Закон спроса утверждает, что в случае роста цены на товар люди покупают его меньше. Закон спроса выражается в виде нисходящей кривой спроса.

Однако экономическая теория допускает существование восходящих кривых спроса, когда, вопреки закону спроса, рост цены товара ведет к увеличению объемов его закупок. Рассмотрим случай, когда потребитель покупает два товара — мясо и картофель (рис. 5.17). Исходная бюджетная

линия проходит через точки  $A$  и  $B$ , а оптимум находится в точке  $C$ . Когда цена картофеля возрастает, линия бюджетного ограничения смещается вниз, соединяя точки  $A$  и  $D$ ; новый оптимум располагается в точке  $E$ . Обратите внимание на то, что увеличение цены картофеля привело к росту его потребления.

Почему же потребитель столь странным образом реагирует на изменение ситуации? Ответ заключается в том, что картофель относится к низшим товарам. Возрастание цены картофеля ведет к относительному ухудшению благосостояния.



**Рис. 5.17.** «Товар Гиффена»

В этом примере при росте цены картофеля точка оптимума для потребителя перемещается из положения  $C$  в положение  $E$ . В этом случае потребитель реагирует на увеличение цены картофеля покупкой меньшего количества мяса и большего количества картофеля. Под воздействием эффекта дохода он ограничивает покупки мяса и увеличивает потребление картофеля.

С другой стороны, поскольку картофель относительно мяса подорожал, эффект замещения подталкивает потребителя к увеличению закупок мяса и ограничению покупок картофеля. Однако в нашем случае влияние эффекта дохода намного сильнее влияния эффекта замещения. В итоге реакция потребителя на рост цены картофеля выражается в увеличении покупок этого продукта и одновременном снижении потребления мяса.

Для описания товаров, по отношению к которым закон спроса теряет силу, экономисты используют понятие *«товаров Гиффена»* (названных так в честь британского экономиста Роберта Гиффена, первым исследовавшего это явление). «Товары Гиффена» относятся к низшим товарам, для которых влияние эффекта дохода оказывается сильнее воздействия эффекта замещения. Поэтому кривая спроса на них имеет восходящий характер.

**«Товар Гиффена»** — товар, рост цены на который сопровождается одновременным увеличением спроса.

Экономисты расходятся во мнениях относительно того, можно ли вообще рассматривать какие-либо реальные товары как «товары Гиффена». Некоторые историки предполагают, что к ним можно было отнести картофель во времена массового голода, вызванного в XIX в. его неурожаем в Ирландии. В те времена картофель составлял заметную часть рациона ирландцев (историки оценивают его потребление в тот период средним работающим мужчиной в размере до 6,5 кг в день), поэтому увеличение его стоимости приводило к росту влияния эффекта дохода. Население реагировало на снижение жизненного уровня сокращением покупки мяса, считавшегося деликатесом, и увеличением потребления картофеля, неизменно входившего в повседневное меню среднего ирландца. Таким образом, утверждается, что именно рост цены картофеля вызвал повышение спроса на этот продукт.

Вне зависимости от достоверности этого исторического примера можно с уверенностью сказать, что «товары Гиффена» встречаются очень редко. Некоторые экономисты (к примеру, Г. Двайр и К. Линдси (1984), Дженсен и Миллер (2008)\*, а также С. Розен (1999)\*\* утверждали, что вокруг имени Роберта Гиффена накручены легенды, а реальные факты не подтверждают его идею. Другие предполагают, что рис и пшеница в части Китая могут обладать качествами «товаров Гиффена». Однако такие случаи настолько нетипичны, что мы считаем закон спроса таким же надежным, как и любой другой экономический закон.

### Кривая «доход — потребление»

Мы узнали, что будет происходить при росте цены (если остальные показатели остаются неизменными). Но что же произойдет с потреблением при изменении дохода (при прочих равных условиях)?

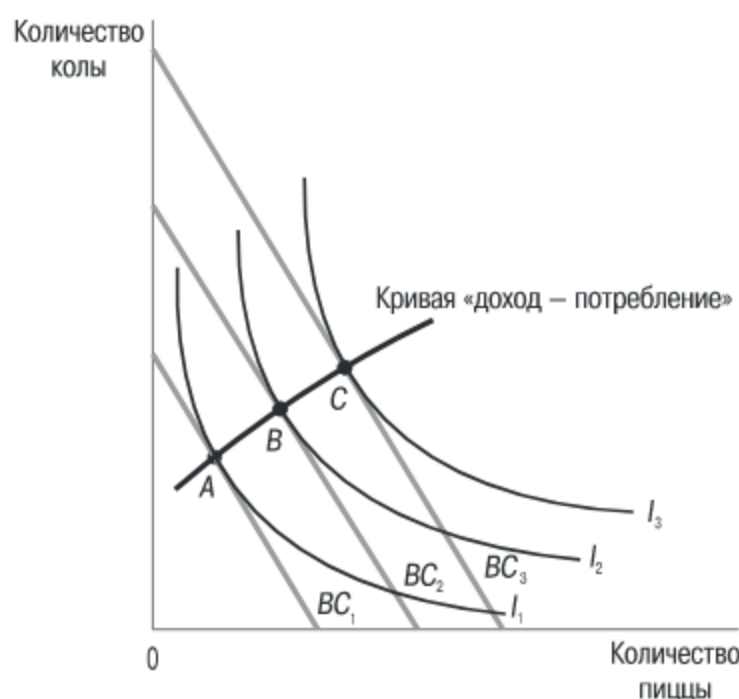
Как разумный потребитель реагирует на изменения дохода? В главе 3 мы отметили, что для нормальных товаров рост дохода означает рост спроса. В случае низшего товара рост дохода ведет к снижению спроса. Мы распо-

\* Dwyer, G. P. & Lindsay, C. M. (1984) 'Robert Giffen and the Irish Potato'. The American Economic Review, 74: 188–192; Jensen, R. and Miller, N. (2008) 'Giffen Behavior and Subsistence Consumption'. In American Economic Review, 97: 1553–1577.

\*\*Rosen, S. (1999) 'Potato Paradoxes'. The Journal of Political Economy, 107: 294–313.

лагаем аналитическими инструментами, которые позволят понять, почему это происходит именно так.

**Нормальные товары.** На рис. 5.18 построены графики для ситуации с ростом доходов, представленные линиями бюджетных ограничений  $BC_1$ ,  $BC_2$  и  $BC_3$  для колы и пиццы. Оптимум потребителя в каждом случае обозначен точками  $A$ ,  $B$  и  $C$ .



**Рис. 5.18.** Кривая «доход — потребление»

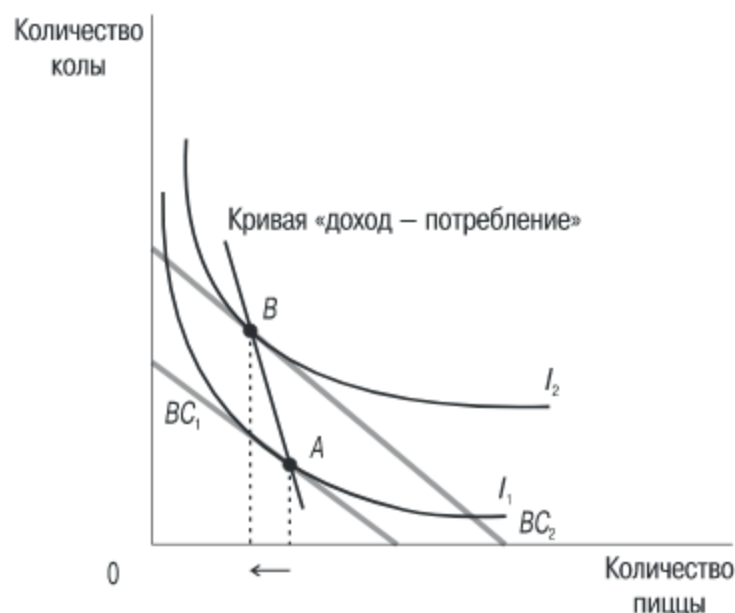
По мере роста дохода, что соответствует расположению линий бюджетного ограничения  $BC_1$  и  $BC_3$ , меняется потребительский оптимум, отмеченный точками кривой «доход — потребление». В нашем примере кола и пицца — нормальные товары. Рост дохода способствует росту спроса на колу и пиццу.

Если мы соединим эти три точки, мы получим кривую «доход — потребление», которая отображает реакцию потребителя на изменения его дохода. В нашем примере рост дохода привел к росту потребления колы и пиццы. Мы можем сделать вывод, что оба товара являются нормальными. В случаях обоих товаров эффект дохода сильнее эффекта замещения.

**Когда пицца низший товар.** На рис. 5.19 показана ситуация, когда в результате роста дохода, представленного на пути между бюджетными линиями  $BC_1$  и  $BC_2$ , наблюдается изменение положения оптимума потребителя (точки  $A$  и  $B$ ). Кривая «доход — потребление» показывает, что по мере роста дохода растет потребность в коле (если кола — нормальный товар), но потребность в пицце падает, что говорит о том, что пицца — низший товар. В этом случае эффект замещения для пиццы при росте дохода сильнее эффекта дохода.

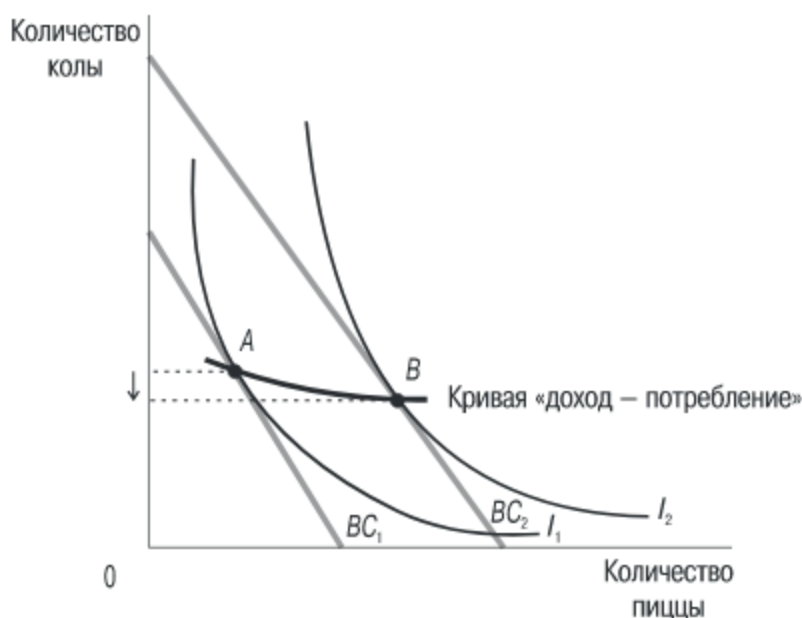
**Когда кола низший товар.** На рис. 5.20 показана ситуация, при которой в результате роста дохода, представленного с изменением линии бюджетных ограничений, здесь линии  $BC_1$  и  $BC_2$ , произошел переход потребительского оптимума  $A$  в точку  $B$ . В этом случае кривая «доход — потребление» показывает, что доход растет, а спрос на колу падает. Это говорит о том, что

кола — низший товар. Спрос на пиццу вырос параллельно росту дохода, что доказывает, что пицца — нормальный товар. В этом случае эффект замещения для колы при росте дохода сильнее эффекта дохода.



**Рис. 5.19.** Кривая «доход — потребление», когда пицца низший товар

Рост дохода изменил положение оптимума потребителя из точки *A* в точку *B*. Спрос на колу вырос, но спрос на пиццу упал, что подтверждает то, что в нашем примере пицца — низший товар.



**Рис. 5.20.** Кривая «доход — потребление», когда кола низший товар

Рост дохода изменил положение оптимума потребителя из точки *A* в точку *B*. Спрос на колу упал, а спрос на пиццу вырос, что подтверждает то, что в нашем примере кола — низший товар.

## Кривая Энгеля

Кривая «доход — потребление» дает нам возможность увидеть подтверждение того интересного открытия, которое сделал немецкий статистик Эрнст Энгель (1821–1896). Энгель, в частности, исследовал взаимоотношения изменений дохода и трат на различные товары, например на продукты питания. В 1857 г. Энгель представил теорию, которая впоследствии



получила его имя. Он доказал, что по мере роста дохода его часть, которая идет на продукты питания, уменьшается, а часть дохода, которая идет на другие товары, например на развлечения, растет. Например, представьте семью из четырех человек, имеющую совокупный доход €45 000, из которых €15 000 уходит на продукты питания. Таким образом, на еду уходит третья часть семейного дохода. Если совокупный доход семьи вырастет вдвое и достигнет €90 000, маловероятно, что траты на еду возрастут до €30 000. Они могут вырасти до €20 000, не более, и если так случится, расходы семьи на еду составят в пропорциональном отношении чуть выше 22%. Результаты расчетов Энгеля подтверждались неоднократно. Они играют существенную роль в формировании государственной политики и в экономике. На практике это означает, что, если доходы населения растут, доходы фирм, торгующих продуктами питания, не будут расти пропорционально росту доходов населения. В странах с низким уровнем дохода на душу населения малейший рост доходов поначалу может способствовать пропорциональному росту трат на продукты питания. Однако в дальнейшем по мере развития там рыночной экономики этот рост замедлится. Соответственно бедные группы населения тратят на продукты питания большую часть своих доходов, чем люди со средним и высоким уровнем дохода. Фирмы, продающие другие товары, например развлечения, поймут, что по мере роста доходов населения растут траты на их товары и услуги.

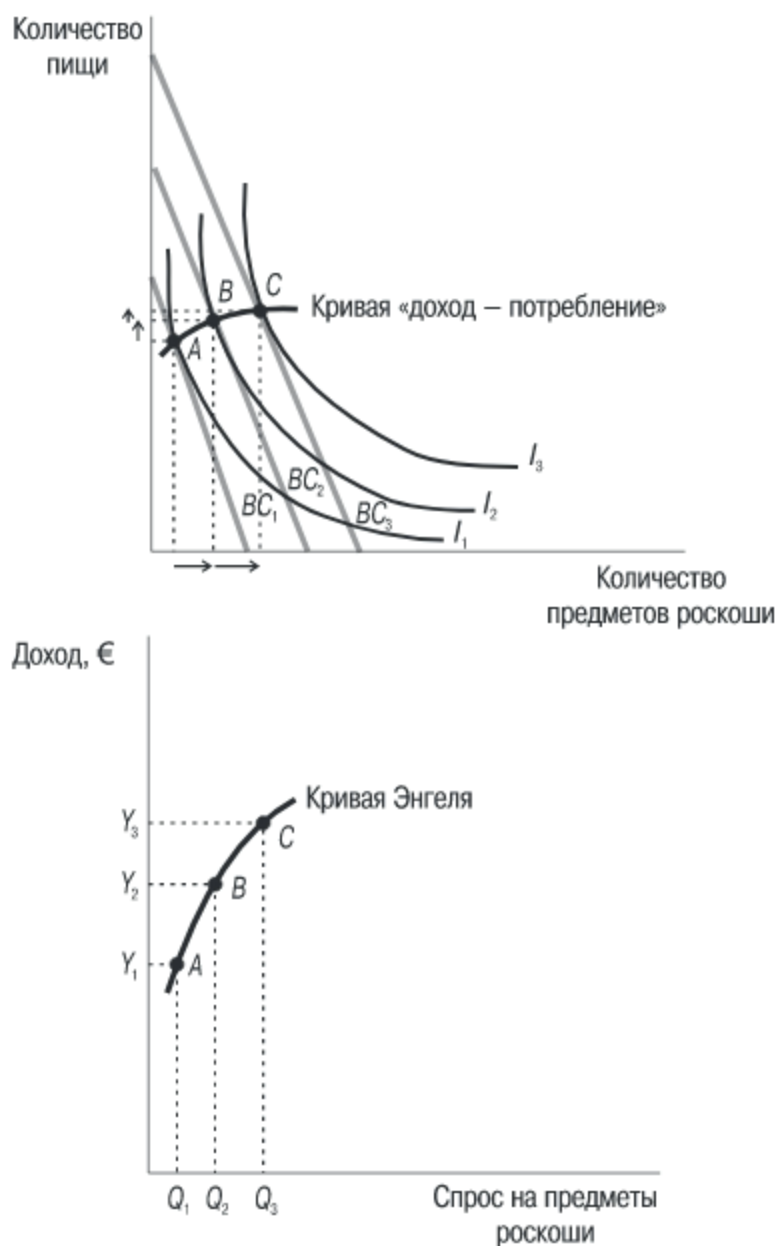
Обратите внимание, что по мере роста доходов семьи могут тратить на еду небольшую часть своего дохода, но это не значит, что продукты питания — ненормальный товар. При низком уровне дохода затраты на еду очень важны — семьям надо жить. По мере роста доходов расходы на еду также растут, но в пропорциональном отношении их рост замедляется. Весьма вероятно, что при эластичности спроса на продукты питания эластичность дохода будет снижаться по мере роста доходов. Напротив, эластичность дохода при эластичности спроса на другие товары (которые мы называем предметами роскоши) растет по мере роста доходов, и это происходит более быстрыми темпами. Эластичность дохода при эластичности спроса на предметы роскоши растет по мере роста доходов.

На верхнем графике на рис. 5.21 представлены два вида товаров: продукты питания на вертикальной оси и предметы роскоши на горизонтальной оси. По мере роста доходов, которому соответствуют три линии бюджетного ограничения  $BC_1$ ,  $BC_2$  и  $BC_3$ , изменения оптимума потребителя наблюдаются в трех точках  $A$ ,  $B$  и  $C$ . По мере роста доходов спрос как на продукты питания, так и на предметы роскоши возрастает, поскольку они — нормальные товары. Однако количество необходимых продуктов питания «растет» по нисходящей, тогда как спрос на предметы роскоши растет по-настоящему по мере роста доходов. Таким образом, сущность этого явления заключается в том, что спрос на продукты питания неэластичен по доходу, тогда как спрос на предметы роскоши эластичен по доходу. Соотношение между доходами и спросом на предметы роскоши показано на нижнем графике на рис. 5.21.

Показано, как спрос на предметы роскоши растет по мере роста доходов. Линия, соединяющая точки  $A$ ,  $B$  и  $C$ , называется кривой Энгеля.

**Кривая Энгеля** — линия, показывающая соотношение между спросом и уровнем дохода.

В нашем примере рост спроса на предметы роскоши выше между уровнями доходов  $Y_2$  и  $Y_3$ , чем между уровнями доходов  $Y_1$  и  $Y_2$ . Это означает, что эластичность спроса по доходу растет быстрее, чем собственно доход. Однако в пропорциональном отношении рост количества требуемых предметов роскоши между уровнями доходов  $Y_1$  и  $Y_2$  ниже, чем рост соответствующей части доходов. Это позволяет сделать вывод, что в этом интервале спрос на предметы роскоши неэластичен по доходу.



**Рис. 5.21.** Кривая Энгеля

На верхнем графике представлена кривая «доход — потребление». Кривая характеризует траты на продукты питания и развлечения, причем оба товара являются нормальными. На нижнем графике показаны изменения потребностей в предметах роскоши в соотношении с изменениями дохода.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ: КАК ЛЮДИ ПРИНИМАЮТ РЕШЕНИЯ НА САМОМ ДЕЛЕ?

Теория потребительского выбора описывает процесс принятия решений индивидами. Мы убедились, что она имеет широкую область применения: объясняет выбор между продуктами питания, работой и досугом и многими другими альтернативами.

Однако с этой точки зрения относиться к теории потребительского выбора следует с некоторой долей скептицизма. Как-никак, все мы являемся потребителями и самостоятельно решаем, какие товары купить сегодня в магазине, хотя и не строим ежедневно линии бюджетного ограничения и кривых безразличия.

Важно помнить, что *Стандартная модель экономики* не дает представления о том, как люди принимают решения. Она представляет собой всего лишь модель, отражающую эти процессы. А как мы знаем из главы 2, от модели не требуется абсолютно точного отображения реальности. У этой модели есть несомненные преимущества. Благодаря ей потребители предупреждены о том, что их выбор ограничен их финансовыми ресурсами. И только в этих пределах следует стремиться к достижению высшего уровня удовлетворенности, или полезности.

Вместе с тем в применении *Стандартной модели экономики* есть существенные ограничения в отношении объяснения реального поведения потребителей. Нам представляется, что мы действуем рационально. Но результаты исследований доказывают, что способность потребителя рационально оценить ситуацию предложения и покупки и принять рациональное решение не столь безусловна. Сегодня в этом направлении ведутся многочисленные исследования. Им предшествовала научная работа двух психологов, Даниэля Канемана и Амоса Тверски. Их исследования имели такой резонанс, что Канеману в 2002 г. была присуждена Нобелевская премия по экономике (Тверски, к сожалению, безвременно скончался в 1996 г. в возрасте 59 лет). Рассмотрим в общих чертах бихевиористский подход к изучению поведения потребителей.

## БИХЕВИОРИСТСКИЙ ПОДХОД К АНАЛИЗУ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ПОВЕДЕНИЯ

Сомнения относительно истинности *Стандартной модели экономики* возникают по ряду причин, но прежде всего из-за неуверенности в том, что люди действительно ведут себя рационально — а ведь это один из постулатов *Стандартной модели экономики*. Многое из того, что мы делаем в жизни, и решения, которые мы принимаем, невозможно объяснить с рациональной

точки зрения. (Иногда экономисты прибегают к названию «*гомо экономикус*» для описания рационального поведения потребителя.)

Однако поступки людей часто оказываются не рациональными, а импульсивными, случайными, эмоциональными и недальновидными. Экономисты выдвинули предположение, что люди рациональны лишь в определенной степени, или «ограниченно рациональны». *Ограниченная рациональность* — понятие, характеризующее поведение людей в процессе принятия решений в ограничивающих условиях неполной, а в некоторых случаях ненадежной информации, когда они сталкиваются с ограничениями возможности обработать некоторое количество информации или ограничены во времени.

**Ограниченная рациональность** — понятие, характеризующее поведение людей в процессе принятия решений в ограничивающих условиях неполной, а в некоторых случаях ненадежной информации.

*Стандартная модель экономики* исходит из допущения, что для принятия рационального решения, максимизирующего полезность, потребители представляют себе все последствия своего решения и способны очень быстро обработать всю эту информацию. Однако исследования показывают, что это далеко не так. Принимая решения, люди совершают систематические и повторяющиеся ошибки. Опишем некоторые из ошибок в оценке и принятии решений.

### **Люди слишком самоуверенны**

Представьте, что вам задают вопросы о количественного-либо: например, о том, сколько африканских стран входит в ООН, какова высота самой высокой горы в Европе и т. п. Вас не просят назвать точную цифру, а лишь обозначить множество, в пределах которого находится верный ответ и в котором вы уверены на 90 %. Когда психологи проводят подобные эксперименты, они убеждаются в том, что большинство людей выбирают слишком узкие рамки и реальная цифра чаще всего лежит далеко за пределами того множества, в правильности которого человек «уверен на 90 %». Это показывает, что большинство людей слишком высокого мнения о своих способностях.

### **Люди придают слишком большое значение небольшому количеству жизненных наблюдений**

Представьте себе, что вы хотите купить новый смартфон компании X и, чтобы убедиться в его надежности, читаете «Отчет для потребителей», подготовленный на основе опроса 1000 владельцев этой марки телефона. Но вот вы встречаете подругу, у которой есть этот смартфон и которая сообщает, что она им ужасно недовольна. Что вы должны заключить из замечаний

подруги? Если вы мыслите рационально, то вы должны понять, что выборка увеличена всего на единицу, с 1000 до 1001, что дает мало дополнительной информации. Но это еще не всё. Из-за включения *ретикулярной активизирующей системы* (РАС) вы начинаете чаще замечать вокруг себя такие же телефоны. РАС — автоматический механизм работы мозга, который подсказывает нам релевантную на данный момент информацию. Таким образом, эффектом этих обстоятельств — того, что подруга поделилась с вами своим опытом в отношении смартфона, и того, что вы стали всюду замечать эти модели, — станет то, что, принимая решение, вы будете придавать им диспропорционально большое значение.

### **Люди неохотно меняют свое решение**

Люди склонны интерпретировать факты в пользу своих устоявшихся убеждений. В ходе одного исследования людей попросили прочитать и высказать свое мнение об исследовательском отчете, призванном выяснить, способствует ли смертная казнь снижению уровня преступности. По прочтении отчета, кто изначально был за смертную казнь, заявили, что укрепились в своем убеждении, — как и те, кто был против высшей меры наказания с самого начала. Две группы респондентов проинтерпретировали одни и те же факты по-разному.

### **Естественное стремление человека — искать подтверждение своей точке зрения или своему предположению**

Нассим Николас Талеб, автор книги «Черный лебедь», называет это «наивным эмпиризмом»: «Вы подбираете факты, согласующиеся с вашими теориями, и называете их доказательствами». Так, например, каждое экстремальное явление природы объявляется подтверждением изменения климата или выросшие на 10 центов цены на бензин — признаком скорого подорожания всех товаров.

### **Приблизительность оценок и эвристический метод**

*Стандартная модель экономики* предполагает, что, действуя рационально и принимая решение о покупке, покупатели учитывают всю доступную информацию и взвешивают ее, чтобы извлечь максимальную пользу из товара с учетом своих бюджетных ограничений. Однако в реальности большинство потребителей:

- не имеют доступа к объему информации, достаточному для принятия полностью рационального решения, и
- даже если бы они его получили, они не смогли бы обработать информацию из-за недостаточности ментальных возможностей (не все умеют быстро производить мысленные арифметические или статистические

расчеты, на которых они бы могли выстроить свое решение). Вместо этого многие люди прибегают к упрощениям, которые облегчают процесс принятия решения. Такие упрощенные методы называют эвристическими или приближительными. Некоторые из них настолько свойственны человеческой натуре, что фирмы пользуются знанием о них, чтобы влиять на потребительское поведение.

**Эвристические методы** — упрощенные или приближительные методы, используемые людьми для принятия решений.

Различают несколько видов эвристических методов.

**Эффект привязки.** Особенность, заключающаяся в стремлении человека отталкиваться в процессе принятия решения или его корректировки от чего-то знакомого или известного. Например, потребитель предполагает, что цена блюда в ресторане будет такой же, как в тех двух ресторанах, где он обедал последний раз. Если цена окажется выше, потребитель отнесет ресторан к «дорогим», а блюдо «не стоящим этих денег» и решит больше никогда не приходить сюда. Если же цена окажется ниже, то покупатель скажет, что ресторан «стоит этих денег», и решит прийти сюда вновь. Часто такая привязка достаточно предвзята, поэтому решение или его корректировка некоторым образом искажены.

**Эвристика доступности.** Те случаи, когда решения принимаются на основе оценки рисков того, что что-то может произойти, называют эвристикой доступности. Если при принятии решения вам на ум сразу приходят какие-то примеры из средств массовой информации, то и решение будет принято с учетом данной искаженной оценки реальных рисков. Например, если потребитель помнит, что последние две зимы были особенно холодными, то достаточно вероятно, что он купит обогревательные приборы или другое оборудование, чтобы как следует подготовиться к следующей зиме. Потребители, которые ездят на работу на пригородных поездах, с большой вероятностью будут плохо отзываться об этом виде транспорта, если в последнее время им приходилось сталкиваться с опозданием или отменой поездов, даже если в целом поезда достаточно точно соблюдают график.

**Эвристика репрезентативности.** В таких случаях люди выносят суждения путем сравнения степени соответствия объекта их представлениям: образу или стереотипу. Так, например, человек может оказаться более готовым к покупке лотерейного билета, если его близкий друг выиграл в лотерею существенную сумму; или, например, человек рассуждает таким образом, что если наушники производства *Bose* — хорошего качества, то и система домашнего кинотеатра той же марки также будет отличного качества.

**Эвристика убеждения.** Это способ принятия решения через наделение желаемого товара, продукта или бренда различными характеристиками. Например, доказано, что «размер имеет значение» и влияет на покупательское решение, и маркетологи используют эту особенность, преувеличивая

некоторые достоинства товара в рекламе или представляя потребителю факты и цифры, которые сделают товар более притягательным. Чем больше они подчеркивают положительные свойства товара (и отрицательные качества товара-конкурента), тем вероятнее, что потребители остановят свой выбор именно на этом товаре. Кроме того, люди часто поддаются на убеждение со стороны тех, кого они любят или уважают. Эта особенность используется компаниями в рекламе с живыми персонажами и знаменитостями, а также важна при выборе людей, представляющих товар при продаже или в маркетинговых программах. Убедительно действует на решение и разговор о товаре коллег или друзей, и именно поэтому компании придают такое значение изучению возможностей социальных медиа, таких как *Facebook* или *Twitter*.

Эвристика убеждения также проявляется в «стадности» поведения — это можно назвать и «эффектом большинства». Если очень много человек посмотрели какой-то фильм и восхищаются им, то это побудит многих других также отправиться в кинотеатр. Своей маркетинговой политикой компании также пытаются создавать этот «эффект большинства».

**Эвристика моделирования.** Способ, заключающийся в попытке представить себе вероятный результат чего-либо. Чем легче смоделировать или визуализировать результат, к которому приведет решение, тем вероятнее, что человек примет это решение. Например, если покупатель представляет себе, как хорошо он будет выглядеть, купив данный товар, то тем вероятнее, что покупка будет совершена. Фармацевтические компании знают, что потребители с наибольшей вероятностью будут приобретать и принимать лекарства, избавляющие от известных и испытываемых ими симптомов (головной боли, растяжения мышц, боли в горле, насморка), которые легко визуализировать и представить себе, нежели те средства, которые необходимо принимать регулярно, например для снижения уровня холестерина, — очень сложно мысленно представить себе последствия от высокого содержания холестерина в крови.

## Ожидаемая полезность. Теория и эффект рамок восприятия

Как мы говорили, анализируя *Стандартную модель экономики*, кривая безразличия характеризует предпочтения потребителей от лучшего (выбора) к худшему (или наоборот). Это соответствует теории ожидаемой полезности.

**Теория ожидаемой полезности** описывает поведение потребителей, сравнивающих свои предпочтения и принимающих решение в зависимости от степени предпочтительности.

Теория ожидаемой полезности имеет большое значение, поскольку потребители регулярно принимают решение в зависимости от предпочтений. Представьте, что вы намереваетесь купить свой первый автомобиль.

Ваш доход ограничен, поэтому вам придется покупать машину с пробегом. Вы знаете, с какими проблемами это может быть связано: в случае механической поломки машину легче заменить, чем починить, и вы отправляетесь к дилерам, имея это в виду. Вам предлагают выбрать:

(а)

- Автомобиль  $X$  стоит €500, но его возраст заставляет предположить, что с 50%-ной вероятностью он сломается в первый же год эксплуатации;

или:

- Автомобиль  $Y$  стоит €900, сломается в первый год с вероятностью 20%.

Какой вы выберете?

Теория ожидаемой полезности говорит, что потребители будут сравнивать свои предпочтения — в данном случае относительно этих двух машин. Если исходить из того, что машину будет дешевле сменить, чем починить, то мы будем сравнивать, во сколько нам обойдется замена машины в сравнении с ремонтом (в конце концов, мы рациональные существа!). Посмотрим, к чему мы придем.

Предполагаемые издержки замены первого автомобиля составят уплаченная цена (€500), умноженная на вероятность полной поломки (50%), т. е.  $€500 \times 0,50 = €250$ . Предполагаемые издержки замены второго автомобиля составят  $0,2 \times 900 = €180$ . Таким образом, рациональный выбор должен быть сделан в пользу более дорогой машины. Проблема состоит в том, что на наши суждения может повлиять способ представления имеющегося у нас выбора, и рациональность решения может оказаться под угрозой.

Теория ожидаемой полезности является частью СЭМ, однако исследования показывают, что в реальной жизни эта модель также дает сбой. Надо отметить, что в этой области ведутся обширные исследования, которые приносят вполне убедительные результаты. Говоря коротко, выбор зависит от того, в каких рамках представлена исходная информация. Представим, что нужно сделать выбор:

(б)

- Автомобиль  $T$  — это 80%-ная вероятность того, что в течение года придется потратить €720.
- Автомобиль  $Z$  — это 50%-ная вероятность того, что в течение года придется потратить €250.

Какой вы выберете?

Ситуация выбора (б) — та же, что и в случае (а), однако представлена она иначе: информация, относящаяся к автомобилю  $T$ , полностью соответствует информации об автомобиле  $Y$  в ситуации (а), а информация об автомобиле  $Z$  соответствует информации об автомобиле  $X$  в ситуации (а). Однако риски представлены иначе.



Компании с большой осторожностью подходят к представлению потребителям своих продуктов и информации в целом, пытаясь воздействовать на решение о покупках, используя эти различия в восприятии. Так, специалисты страховых компаний знают, что, принимая решение о страховании и размере страховых выплат, люди судят о степени риска, которому они подвержены. Поэтому рекламные и маркетинговые мероприятия направлены на то, чтобы создать у потребителей впечатление, что они подвергаются повышенному риску.

## Нейронауки и экономика



Хотя экономисты в своих исследованиях по-прежнему опираются на модели, описанные в этой главе, они осведомлены и о новой информации, которая также проливает свет на процесс принятия решений. Развитие магнитно-резонансных исследований — один из примеров того, как экономисты могут получить новые представления о человеческом поведении, и связей с другими дисциплинами, особенно с психологией, для дальнейшего расширения границ нашего понимания происходящего.

### Мозг и потребительский выбор: нейроэкономика

На примере двух исследований покажем, как психология и нейробиология способствуют формированию знания о процессах принятия потребителями решений. В рамках одного из них изучалась роль различных участков мозга при принятии решений об инвестировании в финансовые активы. Аналогичное исследование предпринималось в отношении решений о покупке шоколада, связанных с ним предпочтениях и ценой. В обоих случаях ученые исследовали, как люди находят баланс ожидаемых выгод и потерь в результате покупки, а также пытались выяснить, какие участки мозга ответственны за оценку этих потерь и выгод.

В основу исследования был положен принцип выявления опережающих эффектов, возникающих в мозге людей при принятии решений о покупке. Это нетрудно представить себе с помощью конкретного примера. Представьте, что вы увидели в магазине нечто, что пришли в магазин и увидели нечто, что хотели бы иметь. Это что-то дорогостоящее, и вы знаете, что не можете сейчас себе это позволить, но вещь действительно отличная, и вы раздумываете, не купить ли все же ее.

С одной стороны, вы знаете, что запрашиваемая за товар цена означает для вас определенную потерю — деньги, которые вы должны будете отдать за товар, представляют собой альтернативные издержки — для получения желаемого вы должны отказаться от каких-то иных других благ. Но вы также знаете, что обладание этим товаром принесет вам некоторые выгоды в виде полезности. Следовательно, принимая решение о покупке, вы пытаетесь сбалансировать эти противодействующие силы. Свою особую роль в этом играет мозг; установлено, что в процесс принятия такого решения вовлечены две главные области мозга — прилежащее ядро (центр подкрепления) и передняя инсулярная зона. Прилежащее ядро выделяет два переносчика нейронов — дофамин, который ассоциируется с желанием, и серотонин, который ассоциируется со сдерживанием. Передняя инсулярная зона — это часть мозга, имеющая некоторую связь с эмоциональным опытом и сознательным мышлением, включающими боль, гнев, счастье, отвращение и страх.

Исследование было достаточно сложным, но его основные результаты представлены ниже.

При принятии решений о финансовых инструментах инвесторы чаще всего действовали нерационально. Они могли совершать «ошибки, основанные на любви к риску», и «ошибки, основанные на неприятии риска».

Деятельность прилежащего ядра увязывается с выбором рискованных решений и ошибками, основанными на любви к риску.

Деятельность передней инсулярной зоны увязывается с выбором безрисковых решений и ошибками, основанными на неприятии риска.

Различные области нейронов ассоциируются с опережающим эффектом, приводящим к различным видам выбора.

- Активность прилежащего ядра увязывается с предвидением выгод.
- Активность передней инсулярной зоны увязывается с предвидением потерь.
- Активность этих областей мозга может предсказать, какое решение будет принято.

В этой главе мы рассмотрели модель потребительского поведения, основанную на рациональном принятии решений — максимизации полезности в условиях наличия ограничения по доходу. Однако в реальности этого может не происходить. Ожидания, которые мы можем иметь в отношении покупки, могут инициировать поведенческие или эмоциональные реакции, влияющие на наше решение. Полученные данные могут быть связаны с широким спектром решений, включающих выбор страховки и гарантии, игру в казино, езду на автомобиле и т. д., а также способы оплаты за товары и услуги.

Так, существует предположение, что ощущаемый риск, связанный с покупкой товаров и услуг посредством кредитных карточек, отличается от риска, связанного с использованием наличных. Предполагается, что использование карточек делает покупку и связанную с ней потерю более «безболезненной» и в результате мы тратим больше, оплачивая покупки кредитными карточками, нежели чем когда платим наличными. Аналогичные эффекты могут наблюдаться, когда люди совершают онлайн-покупки через Интернет, а не посещают реальные магазины. Понимание механизмов работы мозга и особенностей нашего мышления создает возможности для стимулирования и дестимулирования потребительского поведения.

Анализируя потребительские решения, мы опираемся на ряд законов экономики. Они позволяют предвидеть развитие ситуации. Однако следует помнить, что если эти законы основаны на неточном или неполном знании того, как человек ведет себя в действительности, то модель будет неэффективна в качестве инструмента прогнозирования.

Например, мы предполагаем, что люди имеют предпочтения в товарах (причин предпочтения мы сейчас не касаемся). Мы также предполагаем, что люди предпочитают низкие цены более высоким, и что если цена кажется человеку «чрезмерной», он стремится избежать покупки. Цены воплощают в себе потенциальные выгоды и потенциальные потери. Однако можно по-разному интерпретировать эти потери и выгоды. В некоторых случаях мы рассматривать потери как более значимые, чем выгоды, даже если они имеют одинаковое стоимостное выражение. А ведь это противоречит рациональному подходу, которым преимущественно оперирует традиционная экономическая теория.

Исследования показали, что на принятие решений влияет активность различных областей мозга. Например, были проведены эксперименты, в ходе которых мужчинам показывали фотографии спортивных автомобилей и машин других типов, менее предпочитаемых ими. Разглядывание спортивных автомобилей приводило к большей степени возбуждения мозговой активности в среднем мозге. Аналогичные результаты были получены в случаях, когда мужчинам и женщинам показывали наиболее предпочитаемые ими напитки, бренды пива и кофе.

В этом случае можно предположить, что рекламирование товаров на протяжении длительного времени может оказывать существенное влияние на наш выбор в виде внушения предпочтительности одних и не-предпочтительности других покупок. Если это действительно так, то ощущение потерь и выгод в отношении цены может быть искажено.

Второе направление исследований рассматривало влияние различных эмоциональных состояний, а также гормонов мозговую деятельность и поведение людей. В документе, представленном на конференции Британского психологического общества в апреле 2009 г., профессор Карен Пин из Хартфорширдского университета привела результаты исследования связи между менструальным циклом у женщин и решениями о покупках. Исследование профессора К. Пин охватывало 443 женщины в возрасте от 18 до 50 лет и показало наличие зависимости между стадией менструального цикла и решениями о покупках. 153 женщины находились на поздней стадии своего менструального цикла, известной под названием прогестероновой фазы, и свыше 60% из этой группы сказали, что потакали своим желаниям и несли чрезмерные расходы, часто покупая товары, поддаваясь импульсивному решению. В части случаев расходы превышали обычный уровень (некоторые женщины сказали, что потратили «сверх нормы» не менее £250). Во многих случаях, по словам женщин, их решения о покупках в этот период сопровождалось впоследствии угрызениями совести.

Профессор К. Пин прокомментировала полученные результаты следующим образом: «Решения о покупательских расходах очень сильно подвержены эмоциональному влиянию. Находясь в состоянии стресса или депрессии, женщины склонны думать, что поход в магазин за покупками принесет им утешение, и используют его для регулирования своих эмоций». Исследование также показало, что женщины с серьезными проявлениями предменструального синдрома показывают более экстремальные примеры такого поведения.

Частично такое поведение объясняется тем, что гормональные изменения у женщин в определенные периоды менструального цикла увязываются с изменениями в участках головного мозга, ответственных за ограничения и эмоции. Предполагается также, что решения о покупках могут быть связаны с желанием женщин сделать себя более привлекательными. Проводились и другие исследования, которые дают основания предполагать, что женское поведение обусловлено потребностью продемонстрировать свою фертильность — наследие тех далеких дней, когда выживание особи зависело, в том числе, и от способности успешно производить потомство. Около 14 дней до начала овуляции — тот период времени, когда женщины увеличивают расходы на покупку товаров, которые повышают их привлекательность (косметика, туфли на высоких каблуках и ювелирные изделия). Профессор К. Пин сказала, что полученные ею результаты подтверждаются другими исследованиями, которые выявили так называемый декоративный эффект, связанный с фазами менструального цикла.

## Вопросы

1. До какой степени можно полагаться на утверждение, что потребители точно оценивают потенциальные выгоды и потери, связанные с решением о покупке (т. е. полезность)? Изменился ли теперь ваш взгляд на *Стандартную модель экономики*?
2. Вспомните, какую покупку вы совершили за последние 12 месяцев и по поводу которой испытываете чувство вины. Объясните, почему появилось это чувство и можно ли каким-либо образом связать его со стандартной экономической моделью.
3. Исследования показывают, что потребительское поведение значительно сложнее, чем описывается *Стандартной моделью экономики*. Означает ли это, что *Стандартная модель экономики* — бесполезна и ее не следует изучать в начальном курсе экономики? Поясните.
4. Опишите роль эмоций в процессе принятия потребительских решений (вспомните, каков спектр эмоций, рассмотренных в данной статье).
5. Некоторые экономисты предполагают, что человеческий мозг не сможет справиться с тем темпом, в котором меняется наша жизнь — что он предназначен для того, чтобы бороться за выживание, как боролись древние люди. Вернувшись ко второй части исследования, описанного в данной статье, объясните, как такая теория может повлиять на наше понимание потребительского поведения.

## ВЫВОДЫ

- Анализ потребительского выбора — это анализ процесса принятия решений потребителями. Модель, в которой люди действуют рационалистически, стремясь к максимизации полезности товара с учетом своих ограниченных средств, подкрепляется рядом утверждений.
- Линия бюджетного ограничения потребителя показывает возможные комбинации товаров, которые он может купить при данном уровне своих доходов и существующих ценах. Наклон бюджетной линии равен относительной цене товаров.
- Кривые безразличия потребителя отражают его предпочтения. Каждая из них определяет различные наборы товаров, в одинаковой мере удовлетворяющие его запросы. Чем выше расположена кривая безразличия, тем предпочтительнее для потребителя наборы товаров, которые она предоставляет. Наклон кривой безразличия в каждой точке равен предельной норме замещения — пропорции, в которой потребитель готов обменять один товар на другой.
- Потребитель оптимизирует выбор путем поиска точки, принадлежащей одновременно и линии бюджетного ограничения, и наивысшей из доступных ему кривых безразличия. В этой точке наклон кривой безразличия (маржинальная норма замещения товаров) равен наклону бюджетной линии (относительной цене товаров).
- Влияние снижения цены товара на выбор потребителя может быть представлено как суммарный результат действия эффекта дохода и эффекта замещения. Эффект дохода — изменение потребления как результат того, что снижение цены товара приводит к росту благосостояния потребителя. Эффект замещения состоит в изменении потребления, вызванном тем, что снижение цены товара поощряет стремление потребителя увеличить закупки относительно подешевевшего товара. Эффект дохода проявляется в переходе потребителя на новые кривые безразличия, расположенные выше исходной. Эффект замещения отражается в перемещении потребителя по кривой безразличия в точку, имеющую другой наклон.
- Теория потребительского выбора применима к решению различных задач. Она может объяснить, почему кривые спроса обычно имеют восходящий характер, почему рост заработной платы может либо увеличить, либо уменьшить предложение труда и почему повышение процентных ставок может вызвать либо рост, либо снижение сбережений.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ

1. Каковы основные положения, определяющие *Стандартную модель экономики*?
2. Доход потребителя составляет €3000. Стакан вина стоит €3, а килограмм сыра — €6. Постройте линию бюджетного ограничения потребителя и определите ее наклон.
3. Постройте кривую безразличия потребителя, покупающего только сыр и вино. Назовите и объясните четыре ее основных свойства.
4. Выберите произвольную точку на кривой безразличия для вина и сыра и определите маржинальную норму замещения. В чем смысл маржинальной нормы замещения?
5. Постройте на одном графике бюджетную линию и кривые безразличия для вина и сыра. Укажите точку оптимального выбора потребителя. Если стакан вина стоит €3, а килограмм сыра — €6, чему будет равна маржинальная норма замещения в точке оптимума?
6. Предположим, что доход потребителя, покупающего только сыр и вино, вырос с €3000 до €4000. Покажите на графике, как изменится его потребление, если сыр и вино — нормальные товары. Что произойдет, если сыр — низший товар?
7. Предположим, что цена килограмма сыра выросла с €6 до €10, а стакан вина по-прежнему стоит €3. Покажите, что произойдет с потреблением вина и сыра для потребителя с постоянным доходом в €3000.
8. Может ли рост цены сыра привести к тому, что потребитель будет покупать его в больших количествах? Поясните свой ответ.
9. Объясните, почему допущения, принятые в *Стандартной модели экономики*, работают не всегда.
10. Что такое эвристические эффекты и как они могут повлиять на принятие потребительского решения?

## ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Жаклин разделила свой доход между кофе и круассанами (и то и другое — нормальные товары). Ранние заморозки в Бразилии вызвали существенное повышение цен на кофе во Франции.
  - ♦ Покажите, как ранние заморозки в Бразилии могли повлиять на бюджетные ограничения Жаклин.
  - ♦ Покажите, как ранние заморозки в Бразилии могли повлиять на формирование оптимального потребительского набора Жаклин,

если для круассанов эффект замещения перевесил эффект изменения доходов.

- ♦ Покажите, как ранние заморозки в Бразилии могли повлиять на формирование оптимального потребительского набора Жаклин, если для круассанов эффект изменения доходов перевесил эффект замещения.

2. Сравните две пары товаров:

- ♦ Кока-кола и пепси-кола.
- ♦ Лыжи и лыжные крепления.

В каком случае, по вашему мнению, кривая безразличия будет практически прямой линией, а в каком она будет сильно изогнута? В каком случае потребитель окажется более чувствителен к изменению соотношения цен на эти два товара?

3. Саретта покупает только апельсиновый сок и йогурт.

- ♦ В 2014 г. Саретта заработала €20 000, пачка апельсинового сока стоила €2, а пачка йогурта €4. Графически изобразите бюджетное ограничение Саретты.
- ♦ Теперь предположим, что в 2015 г. все цены выросли на 10%, и заработная плата Саретты также выросла на 10%. Изобразите новое бюджетное ограничение Саретты. Сравните оптимальную комбинацию апельсинового сока и йогурта 2015 г. с этой оптимальной комбинацией 2014 г.

4. Экономист Джордж Стиглер написал однажды, что, согласно потребительской теории, если с увеличением своего дохода потребители не начинают покупать больше товаров, то они, безусловно, станут покупать меньше с ростом цены на товар. Разъясните это утверждение с точки зрения концепции эффекта изменения доходов и эффекта замещения.
5. Годовой доход некоего потребителя составляет €30 000. Эту сумму он делит и тратит на приобретение продуктов питания и досуг. Средняя цена на единицу продуктов питания составляет €15, а средняя цена на единицу отдыха €10. Изобразите графически бюджетное ограничение данного потребителя и кривую безразличия, указав на графике потребительский оптимум. Представьте, что цена на продукты питания за годы поднималась трижды, каждый раз на €10 за единицу, но цена на досуговую деятельность осталась на прежнем уровне. Отобразите на графике соответствующие новые бюджетные ограничения, указав новый оптимум и построив кривую «цена — потребление». Используя кривую «цена — потребление», постройте кривую спроса для продуктов питания.

6. Кривые безразличия выпуклы относительно начала координат. Зная свойства кривых безразличия, объясните, почему они не могут быть вогнутыми (направленными внутрь).
7. На примере объясните, почему потребительский оптимум находится там, где соотношение цен на два товара равно предельной норме замещения.
8. Изобразите графически воздействия изменения дохода на спрос на товар, характеризующийся спросом, эластичным по доходу.
9. Вспомните три товара, приобретенных вами недавно. Проанализируйте доводы, заставившие вас принять решение о покупке в каждом из случаев. По вашему мнению, в какой степени ваше решение о покупке в каждом случае соответствовало положениям СЭМ? Если принятое решение далеко от постулатов СЭМ, то почему это так?
10. Прочитайте следующие утверждения.
  - ♦ Что вы предпочтете: 50%-ную вероятность выигрыша €150 или 50%-ную вероятность выигрыша €100?
  - ♦ Предпочтете ли вы решение, гарантирующее вам потерю €100, или примете участие в игре, в которой шанс выигрыша €50 оценивается в 50%, при этом вероятность проигрыша €200 также составляет 50%?Что вы выберете в первой ситуации?  
Что вы выберете во второй ситуации?  
В чем разница между этими двумя предложениями и как они иллюстрируют концепцию эффекта рамок восприятия?

## ГЛАВА 6

# ПРЕДЛОЖЕНИЕ: ФИРМЫ НА КОНКУРЕНТНЫХ РЫНКАХ

В этой главе мы рассмотрим поведение конкурентных фирм. Это позволит понять, какие решения стоят за точками на кривой предложения. Вспомним, что рынок является конкурентным, что вклад индивидуального покупателя и индивидуального продавца крайне мал по отношению ко всему рынку и, следовательно, они, индивидуальные покупатели и продавцы, имеют очень незначительную возможность влиять на рыночные цены.

Остается, однако, вопрос: при любой цене какие из различных видов издержек фирмы — постоянных, переменных, маржинальных — наиболее существенны для принятия решения о величине ее предложения? Как мы убедимся, что все они играют важные и взаимосвязанные роли.

## ИЗДЕРЖКИ ПРОИЗВОДСТВА

Все фирмы, от *Air France* до вашей местной пекарни, по мере производства и продажи товаров и реализации услуг несут расходы. Издержки фирмы — это главная определяющая решений фирмы, связанных с производством и ценообразованием. В этой главе мы дадим определение некоторым переменным, которые используются в экономике для оценки издержек компаний, и рассмотрим их взаимодействие. В дальнейшем это послужит основой для обсуждения других интересных вопросов.

### Что такое издержки?

Познакомимся с тем, какие издержки несет фирма, на примере «Фабрики пиццы Паоло». Владелец фирмы Паоло покупает муку, томаты, моцареллу, колбасу салями и прочие ингредиенты для приготовления пиццы разных видов. Также он приобрел миксеры и печи и нанял работников для работы на этом оборудовании. Он начинает продавать изготовленную пиццу потребителям. Проанализировав некоторые из проблем, которые решает Паоло, занимаясь этим бизнесом, мы сможем узнать нечто, что может быть применено к деятельности каждой фирмы в рамках экономической системы.



## Расходы как альтернативные издержки

Оценивая издержки фирмы «Фабрика пиццы Паоло» и любой другой фирмы, важно помнить один из *десяти принципов экономической теории* из главы 1: стоимость товара — это то, чем ты жертвуешь, чтобы этот товар заполучить. Запомним, что «альтернативные издержки» — это все те возможности, которые упущены из-за получения данного товара. Когда экономисты говорят о производственных расходах компании, они имеют в виду и альтернативные издержки производства товаров и услуг.

Иногда альтернативные издержки очевидны, иногда — не очень. Если Паоло уплатил €1000 за муку, он больше не может потратить эти €1000 для приобретения чего-либо другого; он должен пожертвовать чем-то еще, что можно было приобрести за эти €1000. Аналогичным образом Паоло нанимает работников для изготовления пиццы, и их зарплата также станет частью издержек фирмы. Поскольку эти расходы требуют от фирмы конкретных денежных выплат, их называют *внешними*, или *явными, издержками*. Напротив, некоторые из альтернативных издержек фирмы называют *вмененными*, или *неявными, издержками*, и они не требуют денежных выплат. Представим, что Паоло разбирается в компьютерах и программах и мог бы работать программистом, зарабатывая €100 в час. Каждый час, который Паоло проводит на своей «Фабрике пиццы», он жертвует этими €100 дохода, и этот упущенный им доход экономистами будет рассматриваться как часть издержек фирмы.

**Явные издержки** — затраты ресурсов, требующие от фирмы денежных выплат.

**Неявные издержки** — затраты ресурсов, не требующие от фирмы денежных выплат.

Различие между явными и неявными издержками указывает на важное различие между тем, как к анализу производственной деятельности относятся экономисты и бухгалтеры. Экономисты изучают, как фирмы принимают решения, связанные с производственной деятельностью и ценообразованием. Поскольку в основе этих решений лежат явные и неявные издержки, экономисты учитывают и те и другие в оценке деятельности фирмы. Напротив, бухгалтерский учет призван отслеживать входящие и исходящие денежные потоки фирмы. Поэтому бухгалтер оценивает явные издержки, но чаще всего игнорирует неявные издержки.

Эти различия между экономическим и бухгалтерским анализом легко увидеть на примере «Фабрики пиццы Паоло». Хотя Паоло отказался от возможности зарабатывать деньги в качестве программиста, его бухгалтер не будет учитывать эту упущенную возможность как издержки бизнеса по производству пиццы, так как фирме не пришлось ничего за это платить. В ее бухгалтерской документации это никак не отразится. Однако экономист будет учитывать этот упущенный доход как издержки, поскольку это повлияет на решения, которые Паоло принимает для своего бизнеса по производству пиццы.

Это пример того, «как думают экономисты». В случае с Паоло, если бы заработная плата программиста выросла со €100 до €500 в час, альтернативные издержки данного бизнеса с учетом того, каким упущенным доходом пожертвовал Паоло, также увеличились бы. Возможно, тогда Паоло принял бы решение закрыть свой бизнес и заняться программированием компьютеров.

### Стоимость капитала как альтернативные издержки

Важной частью неявных издержек почти для каждого бизнеса являются альтернативные издержки в форме финансового капитала, инвестированного в данный бизнес. Различия между экономическим и бухгалтерским анализом особенно явно проявляются в отношении стоимости капитала. Представьте, например, что Паоло использовал €300 000 своих сбережений на приобретение своей «Фабрики пиццы» у прежнего ее владельца. Если бы вместо этого Паоло оставил эти деньги на депозите под 5% годовых, он смог бы ежегодно получать €15 000 (это только простой процент). Таким образом, чтобы стать владельцем «Фабрики пиццы», Паоло пожертвовал доходом по процентам, равным €15 000. Эти упущенные €15 000 — неявные альтернативные издержки бизнеса Паоло. Экономист рассматривает доходы по процентам (€15 000), которые Паоло не будет получать ежегодно, как издержки его бизнеса, даже несмотря на то, что это неявные издержки. Однако бухгалтер фирмы Паоло не будет учитывать эти €15 000 в качестве расходов или издержек, поскольку в связи с этим фирма ничего не платила.

Продолжим это сравнение. Слегка изменим условия. Предположим теперь, что у Паоло не было всей суммы в €300 000 для покупки «Фабрики пиццы» и он использовал для этого €100 000 собственных сбережений и еще взял у банка заем в €200 000 под 5% годовых. Бухгалтер Паоло, который отслеживает только явные издержки, теперь будет учитывать те €10 000, которые идут ежегодно банку в качестве процентов, поскольку теперь фирма выплачивает эту сумму. Напротив, экономист скажет, что альтернативные издержки владения бизнесом по-прежнему составляют €15 000. Альтернативные издержки равны процентам по банковскому кредиту (явные издержки составляют €10 000) плюс упущенный процент по сберегательному вкладу (неявные издержки равны €5 000).



Ричард Коллишоу — фермер, а также искусный кузнец. Он изготавливает уникальные садовые скульптуры, и это умение могло бы приносить ему €40 в час. В один день работы на ферме он потратил 10 часов на посев семян общей стоимостью €500. Какие альтернативные издержки он понес? Какие издержки будет учитывать его бухгалтер? Если эти семена принесут ему урожай, стоимость которого €1000, получит ли Ричард учетную прибыль? Получит ли он экономическую выгоду? Что вы можете посоветовать Ричарду: продолжать работать на ферме или оставить ее и заняться кузнечным делом?

## ПРОИЗВОДСТВО И РАСХОДЫ

Фирмы несут расходы, приобретая ресурсы для производства товаров и услуг, которые планируют продавать. При анализе ситуации, описанной ниже, мы сделаем одно важное упрощающее допущение: мы будем исходить из того, что размеры фирмы Паоло постоянны и что Паоло может изменять количество изготавливаемых пицц, лишь меняя количество работников. Это допущение реалистично в короткой перспективе, но не в *долгосрочной перспективе*. Это значит, что Паоло не может построить большее по размерам здание за одну ночь, однако за год он вполне может это сделать. Поэтому первоначально мы будем описывать производственные решения, которые Паоло вынужден принимать в *краткосрочной перспективе*.

**Краткосрочный период** — это временной отрезок, в течение которого некоторые факторы производства не могут быть изменены.

**Долгосрочный период** — временной отрезок, в течение которого могут быть изменены все факторы.

### Производственная функция

В табл. 6.1 указано количество пицц, производимых за час на фабрике Паоло в зависимости от количества сотрудников. Глядя на первые два столбца, мы видим, что пока на фабрике нет ни одного работника, пицца не выпускается. Один работник производит 50 пицц. Два работника — 90 пицц и т. д. Первым двум столбцам соответствует график (а) на рис. 6.1. Числу работников соответствуют значения на горизонтальной оси, а количеству производимых пицц — на вертикальной оси. Эту зависимость между количеством ресурсов (работники) и величиной результата (пиццы) называют производственной функцией.

**Таблица 6.1.** Производственная функция и совокупные расходы: «Фабрика пиццы» Паоло

Количество работников	Производимый объем (количество пиццы, производимое в час) или совокупный продукт	Предельный продукт труда	Стоимость фабрики, €	Стоимость расходов на работников, €	Совокупные расходы на входящие факторы (стоимость расходов на фабрику + расходы на работников), €
0	0	0	30	0	30
1	50	50	30	10	40
2	90	40	30	20	50
3	120	30	30	30	60
4	140	20	30	40	70
5	150	10	30	50	80

**Производственная функция** — зависимость между количеством ресурсов, использованных для производства товара, и произведенного в конечном результате товара.

Производственную функцию можно выразить математической функцией, в которой количественный результат производства ( $Q$ ) зависит от таких факторов, как капитал и затраченные факторы производства ( $K$ ) и трудовые затраты ( $L$ ):

$$Q = f(K, L).$$

В главе 3 мы познакомились с маржиналистской концепцией, которая поможет понять, как фирмы принимают решения о количестве работников, которое им необходимо нанять, и о количестве продукции, которое следует производить. Третий столбец в табл. 6.1 включает данные о маргинальном (или приростном) продукте на одного работника. *Маржинальный продукт*, получаемый в результате изменения одного из факторов производства ( $MP_F$ ), есть увеличение количества продукта в результате использования одной дополнительной единицы фактора производства, что можно представить в следующем виде:

$$MP_F = \frac{\text{Изменение общего количества продуктов}}{\text{Количественное изменение фактора}}.$$

**Маржинальный продукт** — увеличение количества продукта в результате использования дополнительной единицы ресурса.

Маржинальный продукт трудозатрат, таким образом, можно представить как

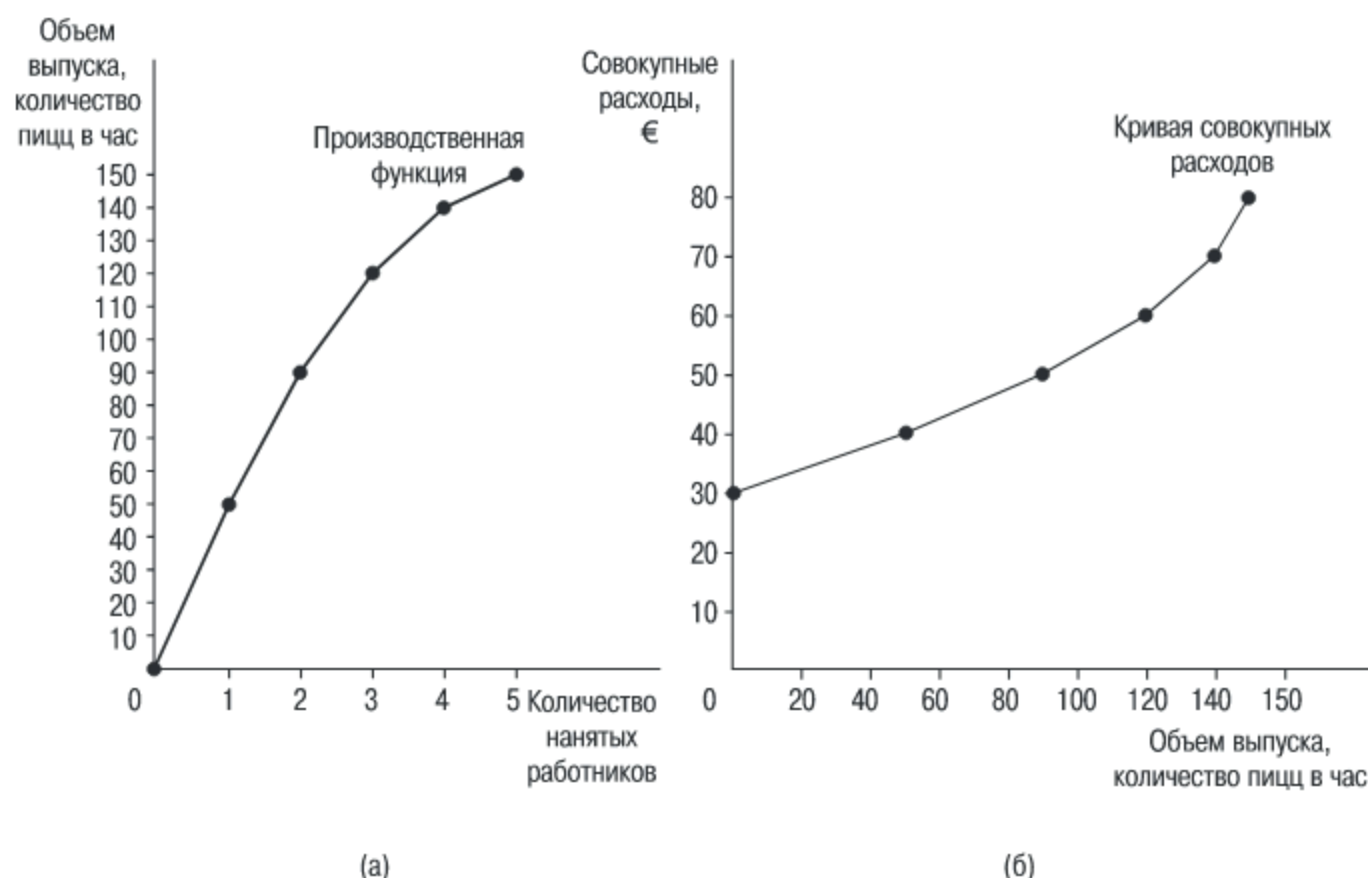
$$MP_L = \frac{\Delta Q}{\Delta L}.$$

Методом дифференциального исчисления получим, что маржинальный продукт для бесконечно малых изменений в трудовых затратах будет частной производной:

$$MP_L = \frac{\partial Q}{\partial L}.$$

В данном случае мы берем частную производную, поскольку производственная функция имеет более одной независимой переменной (капитал и труд). Мы можем рассматривать степень изменения  $Q$  при изменении параметров  $K$  или  $L$ , но при неизменных других параметрах. Поэтому, чтобы определить маржинальный продукт в зависимости от трудозатрат, мы дифференцируем  $Q$  по  $L$  сохраняя при этом величину  $K$  неизменной.

При увеличении количества работников с одного до двух количество произведенных пицц вырастает с 50 до 90, поэтому маржинальный продукт на второго работника составляет 40 пицц. После увеличения числа работников с двух до трех совокупное количество продукта вырастет с 90 до 120, следовательно, маржинальный продукт на третьего работника составит 30 пицц.



**Рис. 6.1.** Производственная функция Паоло

Производственная функция на графике (а) — это зависимость между количеством нанятых работников и количеством производимого продукта. Данные о количестве работников (значения на горизонтальной оси) приведены в первом столбце табл. 6.1, а количество произведенного продукта (значения на вертикальной оси) соответствует данным из второго столбца. Производственная функция (общее количество продукта) с увеличением количества работников соответствует более пологой кривой, что соответствует сокращению маржинального продукта. Кривая общих издержек на графике (б) демонстрирует зависимость между количеством произведенного продукта и совокупными издержками производства. В данном случае количество произведенного продукта (значения на горизонтальной оси) соответствует данным из второго столбца табл. 6.1, а совокупные издержки (на вертикальной оси) — данным из шестого столбца. Кривая совокупных издержек становится более крутой с увеличением количества производимого продукта в результате сокращения маржинального продукта.

Обратите внимание, что с увеличением количества работников маржинальный продукт (*МП*) уменьшается. Маржинальный продукт на второго работника составляет 40 пицц, *МП* на третьего работника — 30 пицц, а *МП* на четвертого работника — 20 пицц. Это свойство производственной функции называют *убывающим предельным продуктом*. Почему же так происходит? Сначала, когда нанято всего несколько работников, они имеют беспрепятственный доступ ко всему оборудованию на кухне Паоло. С увеличением их числа дополнительные работники вынуждены делить оборудование и пространство, и если число работников будет продолжать расти, они будут мешать друг другу на кухне, и эффективность значительно пострадает.

**Убывающий предельный продукт** — способность маржинального продукта количественно уменьшаться с количественным увеличением одного из используемых ресурсов.

Таким образом, с каждым новым нанятым работником уменьшается вклад такого работника в общий объем производства пиццы.

Убывание предельного продукта хорошо проиллюстрировано графиком (а) на рис. 6.1. Угловой коэффициент кривой производственной функции (ее восходящий характер, отношение приращения функции к приращению аргумента) говорит нам об изменении в количестве произведенных пицц («функция») с каждой дополнительной трудовой единицей («аргумент»). Таким образом, угловой коэффициент производственной функции есть мера маржинального продукта, приходящегося на одного работника. С увеличением количества работников маржинальный продукт уменьшается и линия производственной функции становится более пологой. В нашем примере производственная функция является нелинейной, и методом исчислений можно получить более точное значение для маржинального продукта, чем среднее значение для углового коэффициента между двумя точками.

Например, предположим, что производственная функция для «Фабрики пиццы Паоло» выглядит следующим образом:

$$Q = 20K^{0.5}L^{0.5}.$$

При  $K = 16$  и  $L = 25$  маржинальный продукт будет равен:

$$MP_L = \frac{\partial Q}{\partial L};$$

$$\frac{\partial Q}{\partial L} = 10K^{0.5}L^{-0.5} = \frac{10\sqrt{K}}{\sqrt{L}} = \frac{40}{5} = 8.$$

## От производственной функции к кривой совокупных издержек

Последние три столбца в табл. 6.1 представлены в виде графика (б) на рис. 6.1 и демонстрируют издержки Паоло по производству пиццы. В данном примере стоимость эксплуатации фабрики составляет €30 в час, а расходы на одного работника — €10 в час. Когда Паоло нанимает одного работника, его общие издержки составляют €40. Когда он нанимает двух работников, его общие издержки — €50 и т. д. Из таблицы видно, как число нанимаемых Паоло работников связано с количеством производимых пицц, а также с общими издержками производства.

В табл. 6.1 отмечена важная зависимость между количеством произведенного товара (второй столбец) и общими издержками (в шестом столбце). График (б) на рис. 6.1 представляет эту информацию: произведенное количество откладывается на горизонтальной оси, а общие издержки — на вертикальной оси. Этот график имеет название кривой совокупных издержек.

Сравним теперь кривую совокупных издержек на графике (б) на рис. 6.1 с производственной функцией на графике (а). Общие издержки по производству количества  $Q$  есть сумма всех факторов производства, где  $P_L$  есть стоимость труда [работников] в час, а  $P_K$  — цена наемного капитала.

$C(Q) = P_L \times L(Q) + P_K \times K(Q)$ . В данном выражении  $L(Q)$  и  $K(Q)$  — человеко-часы и количество наемных ресурсов для производства  $Q$  единиц товара. Эти две кривые — две стороны одной медали. Кривая совокупных издержек становится все более крутой по мере увеличения количества произведенного товара, но при этом же условии производственная функция становится более пологой. Эти изменения углового коэффициента происходят по одной и той же причине. Увеличение производства пиццы означает, что на кухне у Паоло очень много работников. Поскольку на кухне много народу, каждый дополнительный работник все меньше добавляет к объему производства, что соответствует убывающему маржинальному продукту. Поэтому производственная функция выглядит довольно ровной. Однако теперь попробуем включить обратную логику: когда кухня переполнена, производство дополнительных продуктов — пицц требует существенного дополнительного труда, и это обходится очень дорого. Поэтому при большом количестве производимого продукта кривая совокупных издержек имеет довольно большой угол наклона.



Если фермер не посеет семена, то и урожая у него не будет. Если он посадит 1 мешок семян, то получит 5 т пшеницы. Если посадит 2 мешка — 7 т. Если посадит 3 мешка — получит 8 т. Цена 1 мешка семян — €100, и это единственные расходы фермера. Используйте эти данные для построения графика производственной функции фермера и кривой его совокупных расходов. Объясните, почему они имеют такую форму.

## ПОКАЗАТЕЛИ ИЗДЕРЖЕК

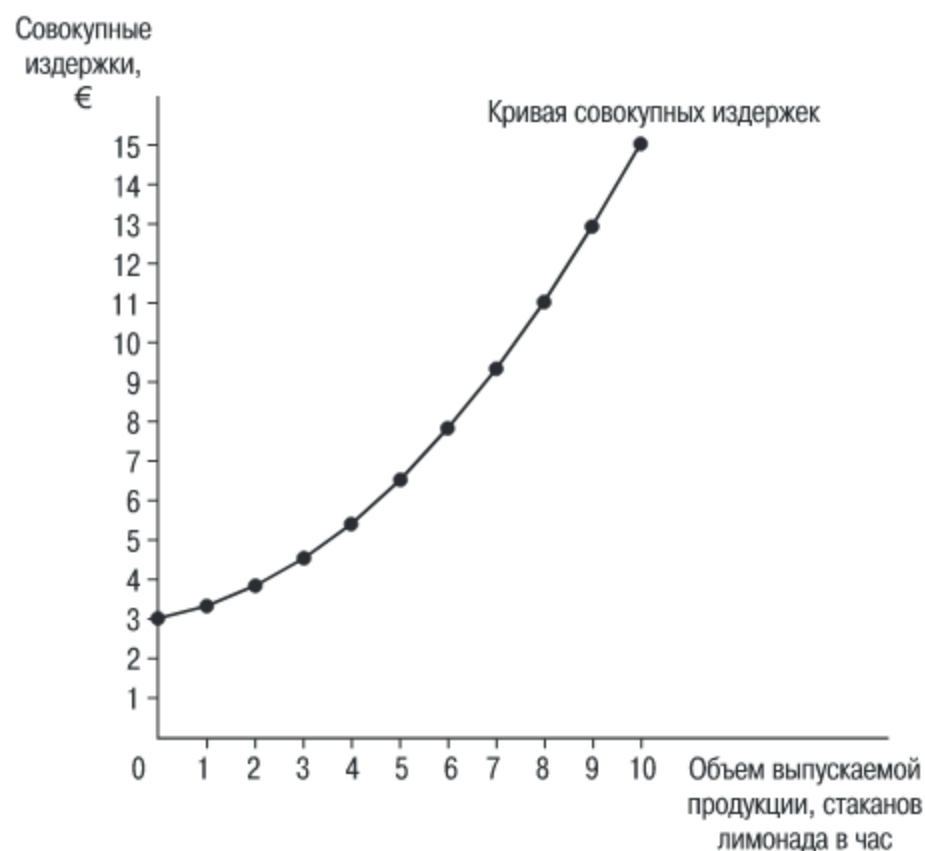
Наш пример с «Фабрикой пиццы Паоло» показал, что совокупные издержки фирмы отражают ее производственную функцию. Обладая данными об общих издержках, мы можем рассчитать некоторые связанные с ними показатели, которые помогают анализировать решения, связанные с производством и ценообразованием. Рассмотрим пример, приведенный также в табл. 6.2. В таблице представлены данные о затратах соседней с фабрикой Паоло фирмой: это лимонадный бар Лучиано.

В первом столбце указано количество стаканов лимонада, которые может производить Лучиано: от 0 до 10 стаканов в час. Во втором — совокупные расходы Лучиано по производству лимонада. На рис. 6.2 выстроена кривая совокупных издержек. Количество лимонада (из первого столбца) соответствует значениям на горизонтальной оси, а совокупные издержки (второй столбец) — значениям на вертикальной оси.

Количество производимого продукта (значения на горизонтальной оси) взято из первого столбца табл. 6.2, совокупные издержки (значения на вертикальной оси) — из второго столбца. На рисунке показано, что кривая совокупных издержек становится более крутой с увеличением количества производимого продукта, поскольку значение маржинального продукта уменьшается.

**Таблица 6.2.** Факторы стоимости: «Лимонадный бар Лучиано»

Количество стаканов лимонада, в час	Общие издержки, €	Постоянные издержки, €	Переменные издержки, €	Средние постоянные издержки, €	Средние переменные издержки, €	Средние совокупные издержки, €	Предельные издержки, €
0	3,00	3,00	0,00	—	—	—	0,30
1	3,30	3,00	0,30	3,00	0,30	3,30	0,50
2	3,80	3,00	0,80	1,50	0,40	1,90	0,70
3	4,50	3,00	1,50	1,00	0,50	1,50	0,90
4	5,40	3,00	2,40	0,75	0,60	1,35	1,10
5	6,50	3,00	3,50	0,60	0,70	1,30	1,30
6	7,80	3,00	4,80	0,50	0,80	1,30	1,50
7	9,30	3,00	6,30	0,43	0,90	1,33	1,70
8	11,00	3,00	8,00	0,38	1,00	1,38	1,90
9	12,90	3,00	9,90	0,33	1,10	1,43	2,10
10	15,00	3,00	12,00	0,30	1,20	1,50	

**Рис. 6.2.** Кривая совокупных издержек Лучиано

Кривая совокупных издержек Лучиано имеет форму, аналогичную той, что была построена для «Фабрики пиццы Паоло». В частности, она резко увеличивает угол наклона по мере увеличения количества производимого продукта, что (как мы уже говорили) соответствует убывающему маргинальному продукту.



## Постоянные и переменные издержки

Совокупные издержки Лучиано могут быть разделены на два вида. Некоторые расходы, называемые *постоянными издержками*, не определяются количеством произведенных продуктов; они могут меняться, но не в результате изменения количества производимого продукта. Фирма неизбежно несет их, даже если ничего не производит. Постоянные издержки Лучиано включают арендную плату, поскольку она не зависит от того, сколько лимонада произведет Лучиано. Аналогично, если Лучиано понадобится для продажи напитков нанять бармена, независимо от того, сколько лимонада будет продано, заработная плата бармена — это *постоянная издержка*. Третий столбец в табл. 6.2 — это постоянные издержки, которые в данном случае равны €3,00.

**Постоянные издержки** — издержки, величина которых не зависит от количества произведенного продукта.

Другие расходы фирмы, называемые *переменными издержками*, изменяются в зависимости от количества производимой продукции. Переменные издержки Лучиано включают в себя стоимость лимонов, сахара, бумажных стаканчиков и трубочек: чем больше лимонада делает Лучиано, тем больше этих материалов он должен закупать. Точно так же, когда Лучиано вынужден платить сверхурочные своим работникам, чтобы они производили больше лимонада, заработная плата работников в этом случае также относится к переменным издержкам. Четвертый столбец в таблице отражает переменные издержки Лучиано. Они равны 0, если он ничего не производит, €0,30, если производит 1 стакан лимонада в час, €0,80, если производит 2 стакана, и т. д.

**Переменные издержки** — издержки, величина которых зависит от количества произведенной продукции.

Совокупные издержки фирмы есть сумма постоянных и переменных издержек. В табл. 6.2 совокупные издержки во втором столбце равны сумме постоянных издержек (третий столбец) и переменных издержек (четвертый столбец).

$$TC(Q) = VC(Q) + FC.$$

## Средние и маржинальные издержки

Как владелец фирмы, Лучиано должен решить, сколько он будет производить лимонада. Главную роль в его решении будет играть то, как будут меняться издержки в зависимости от изменения объема производства.

Лучиано должен задать себе два вопроса, касающихся стоимости производства лимонада:

- Сколько стоит производство одного обычного стакана лимонада?
- Насколько увеличиваются расходы при увеличении производства на 1 стакан лимонада?

На первый взгляд ответы на два этих вопроса совпадают, но это не так.

Чтобы определить стоимость производства одной единицы, мы должны разделить совокупные издержки фирмы на количество производимой ею продукции. Например, если фирма производит 2 стакана в час, ее совокупные издержки равны €3,80, то стоимость одного типичного стакана равна €3,80/2, т. е. €1,90. Частное совокупных издержек и количества продукции называется *средними совокупными издержками (ATC)*.

$$\text{Средние совокупные издержки} = \frac{\text{Общие издержки}}{\text{Объем производства}};$$

$$ATC = \frac{TC}{Q}.$$

**Средние совокупные издержки** — это отношение общих издержек к объему производства.

Поскольку совокупные издержки есть просто сумма постоянных и переменных издержек, то средние совокупные издержки можно выразить в виде суммы средних постоянных издержек и средних переменных издержек:

$$ATC = \frac{FC}{Q} + \frac{VC}{Q}.$$

**Средние постоянные издержки** — это отношение постоянных издержек к количеству производимой продукции.

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

**Средние переменные издержки** — это отношение переменных издержек к количеству произведенной продукции.

В последнем столбце табл. 6.2 приведены данные об общих издержках, возрастающих с увеличением количества продукции на одну единицу. Этот показатель носит название *маржинальных, или предельных, издержек (MC)*. Например, если Лучиано увеличит производство с двух до трех стаканов, совокупные издержки вырастут с €3,80 до €4,50, так что предельные издержки на производство третьего стакана лимонада составят €4,50 минус €3,80, т. е. €0,70.

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}.$$

Или

$$MC = \frac{dTC}{dQ}.$$

**Маржинальные (предельные) издержки** — увеличение совокупных издержек в результате производства дополнительной единицы продукции.

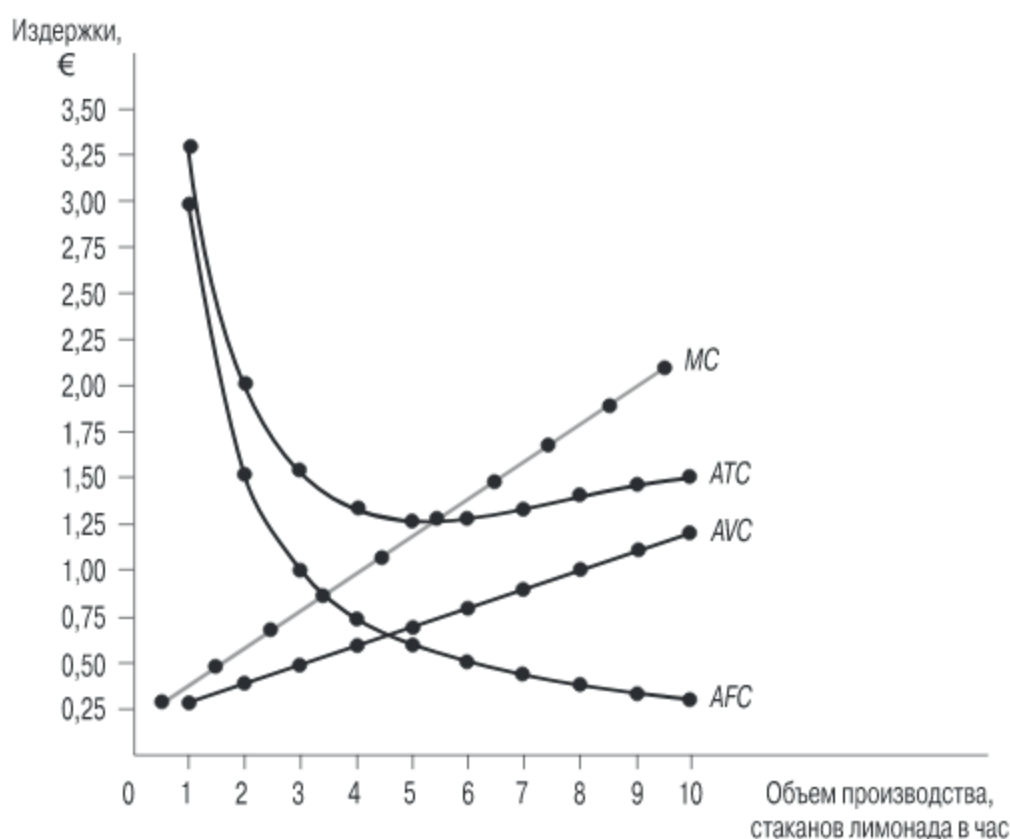
Мы можем вывести различные показатели средних издержек и предельные издержки из функции совокупных издержек  $TC = f(Q)$ .

Из функции совокупных издержек  $TC = 7Q^2 + 5Q + 1500$  следует, что постоянные издержки равны 1500.

При  $Q = 0$   $TC$  также равны 1500. Однако  $7Q^2 + 5Q$  принимает разные значения. Средние издержки равны  $(7Q^2 + 5Q + 1,500)/Q$ , средние переменные издержки будут равны  $(7Q^2 + 5Q)/Q$  и средние постоянные издержки равны  $1500/Q$ . Маржинальные издержки составят  $dTC/dQ = 14Q + 5$ .

## Кривые издержек и их форма

Как и в предыдущих главах, когда мы убедимся в удобстве использования графиков спроса и предложения для анализа поведения рынка, мы увидим, что графики средних и маржинальных издержек помогают анализировать поведение фирм. На рис. 6.3 графически представлены издержки фирмы Лучиано. Для это использованы данные из табл. 6.2. На горизонтальной оси отложены значения количества производимой продукции, а на вертикальной оси — предельные и средние издержки. На графике — четыре кривые: средние совокупные издержки ( $ATC$ ), средние постоянные издержки ( $AFC$ ), средние переменные издержки ( $AVC$ ) и маржинальные издержки ( $MC$ ).



**Рис. 6.3.** Кривые средних и маржинальных издержек Лучиано

На рисунке показаны средние переменные издержки ( $AVC$ ) и маржинальные издержки ( $MC$ ) «Лимонадного бара» Лучиано. Все кривые получены путем графического представления данных из табл. 6.2. Эти кривые демонстрируют типичные для многих фирм свойства: (1) предельные издержки растут с увеличением объема продукции; (2) кривая средних совокупных издержек имеет U-образную форму; (3) кривая предельных издержек пересекает кривую совокупных издержек в самой низкой точке значений кривой средних совокупных издержек.

Кривые издержек, построенные для «Лимонадного бара» Лучиано, имеют характеристики, общие для многих и многих фирм. Давайте подробно рассмотрим три из них: форму кривой предельных издержек, форму кривой средних совокупных издержек и зависимость между предельными и средними совокупными издержками.

**Увеличение маржинальных издержек.** Предельные издержки Лучиано растут с увеличением производимой продукции. Это есть отражение свойства убывающего маржинального (предельного) продукта. Когда Лучиано производит небольшое количество лимонада, у него есть резервные возможности и он может их использовать, и тогда предельный продукт, производимый дополнительным работником, велик, а предельные издержки на производство дополнительного стакана лимонада малы. И напротив, когда Лучиано производит большое количество лимонада, в его киоске слишком много работников и оборудование задействовано полностью. Лучиано может производить больше лимонада, увеличивая число работников, однако эти работники вынуждены работать в переполненном помещении, и, возможно, им придется использовать оборудование по очереди. Поэтому количество производимого лимонада уже велико, маржинальный продукт на каждого дополнительного работника мал, а предельные издержки на каждый дополнительный стакан лимонада также велики.

**U-образная кривая средних совокупных издержек.** Кривая средних совокупных издержек Лучиано имеет форму подковы. Чтобы понять, почему это так, вспомним, что средние совокупные издержки — это сумма средних постоянных и средних переменных издержек. Показатель средних постоянных издержек всегда уменьшается с увеличением производимой продукции, потому что постоянные расходы в этом случае не меняются, а распределяются лишь на эти 1–2 единицы продукции. Средние совокупные издержки затем начинают снижаться с увеличением количества продуктов и снижаются до тех пор, пока фирма не достигает показателя пять стаканов лимонада в час, и тогда средние совокупные издержки падают до €1,30 на стакан.

Когда фирма начинает производить больше шести стаканов, средние совокупные издержки вновь начинают расти, поскольку средние переменные издержки постоянно повышаются. Если бы количество единиц продукции продолжило бы увеличиваться, кривая совокупных издержек продолжала бы восходить и приняла бы вид типичной подковообразной кривой.

Нижние значения этой кривой приходятся на количество, при котором средние совокупные издержки минимальны. Такое количество иногда называют экономически *эффективным масштабом фирмы*, или минимальным экономически эффективным масштабом. Для Лучиано экономически эффективным является масштаб пять или шесть стаканов лимонада. Если он будет производить больше или меньше этого количества, его средние совокупные издержки будут больше рассчитанного нами минимума в €1,30.

**Экономически эффективный масштаб** — количество производимой продукции, при котором средние совокупные издержки минимальны.

**Зависимость между маржинальными издержками и средними совокупными издержками.** В тех случаях, когда предельные издержки ниже средних совокупных издержек, средние совокупные издержки падают. Когда предельные издержки больше средних совокупных издержек, средние совокупные издержки растут. Эта характеристика кривых издержек фирмы Лучиано неслучайна и не зависит от количественных значений, использованных в этом примере: эта закономерность действует всегда для всех фирм и является базовой математической зависимостью.

Чтобы понять, почему это так, вспомним, что такое среднее значение, и посмотрим, что происходит со средними издержками при увеличении количества продукции на 1 единицу. Если стоимость дополнительной единицы равна, скажем, €5, а стоимость следующей дополнительной единицы €3, каким будет среднее значение? Мы видим, что среднее значение уменьшается. Если же стоимость дополнительной единицы продукта €8, то среднее значение увеличивается. Стоимость дополнительной единицы — это предельные издержки; из этого следует, что если предельные издержки меньше средних издержек, то средние издержки снижаются; если же предельные издержки выше средних издержек, то средние издержки увеличиваются.

Эта зависимость между средними совокупными издержками и предельными издержками имеет одно важное следствие: кривая предельных издержек пересекает кривую средних совокупных издержек в ее минимальной точке. Почему это так? При малом количестве производной продукции предельные издержки меньше средних совокупных издержек, поэтому средние совокупные издержки снижаются. Однако после пересечения этих двух кривых предельные издержки вырастают выше средних совокупных издержек. По причине, которую мы уже выяснили, средние совокупные издержки должны начать расти при этом уровне производимой продукции. Следовательно, в этой точке пересечения стоимость дополнительной единицы продукции равна среднему значению, поэтому среднее значение не меняется, и эта точка — минимум средних совокупных издержек.

## Типичные кривые издержек

До сих пор в наших примерах маржинальный продукт фирм был убывающим и поэтому предельные издержки при любом уровне производства росли. Тем не менее в реальной жизни ситуация оказывается немного сложнее. Для многих фирм убывание маржинального продукта с самого момента приема на работу первого дополнительного работника — явление вовсе не обязательное. В зависимости от специфики производственного процесса второй или третий работник могут давать более высокий показатель маржинального продукта, чем первый, поскольку рабочий коллектив может делить между собой задания и работать более продуктивно, чем один-единственный работник. В таких фирмах сначала происходит увеличение маржинального продукта, которое лишь через некоторое время сменится его убыванием.

## ПРАКТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

### Средние и маргинальные значения

Сложно сразу разобраться в том, что такое средние и маргинальные издержки, какова область применения этих понятий. Поэтому имеет смысл рассмотреть их в ином контексте. Себастьян — подающий надежды баскетболист. В первых 18 играх сезона Себастьян принес команде 306 очков. Таким образом, среднее количество очков за игру на данном этапе составляет  $306/18 = 17$  очков за игру. Количество очков, которые Себастьян набирает в каждой из последующих игр, — это его маргинальные (предельные) очки. Если Себастьян наберет 15 очков в 19-й игре, общее количество полученных им очков составит 321, так что среднее их количество в расчете на игру уменьшится:  $321/19 = 16,89$ . Если в последующих трех играх он наберет по 12, 14 и 10 очков, его предельные очки по-прежнему будут находиться ниже среднего уровня, и среднее количество очков будет снижаться. В конце 22-й игры он наберет всего 357 очков, и среднее количество очков снизится до 16,22. Если в последующих четырех играх он наберет 20, 18, 22 и 20 очков, то с каждой следующей игрой его предельный счет будет улучшаться, и средний уровень начнет постепенно расти. В конце 26 игр его общий счет окажется равным 437, среднее количество очков за одну игру поднимется до 16,8.

Таким образом, если предельные очки Себастьяна в каждой последующей игре будут ниже, чем его средний счет, то среднее количество его очков будет уменьшаться, но если его предельные очки в каждой игре окажутся выше, чем средний счет, то среднее количество полученных им очков будет расти. Тот же принцип действует и в отношении издержек фирмы!

Представив средние и предельные издержки фирмы в виде очков в спортивной игре, проще понять концептуальную и математическую зависимость между ними. Наш пример относился к баскетболу, но это мог быть любой другой вид спорта.

В таблице на рис. 6.4 приведены данные об издержках именно такой фирмы, *Berit's Bagel Bin*, владельцем которой является Берит. Эти данные были использованы для построения графиков. График (а) показывает как совокупные издержки ( $TC$ ) зависят от количества произведенной продукции, а график (б) показывает средние совокупные издержки ( $ATC$ ), средние постоянные издержки ( $AFC$ ), средние переменные издержки ( $AVC$ ) и предельные издержки. При производстве бейгелей (бубликов) в количестве от 0 до четырех в час маргинальный продукт фирмы прибывает, и кривая предельных издержек направлена вниз. При производстве более пяти бейгелей в час фирма начинает испытывать убывание маргинального продукта, и кривая предельных издержек теперь направлена вверх. Увеличение, а затем убывание маргинального продукта придает кривой средних переменных издержек подковообразную форму.

Несмотря на эти отличия от нашего предыдущего примера, кривые издержек «Берит» имеют три общие с ним характеристики, о которых крайне важно помнить:

- маргинальные издержки растут постепенно с увеличением количества произведенной продукции;
- кривая средних совокупных издержек имеет форму подковы;
- кривая маргинальных расходов пересекает кривую средних совокупных расходов в точке минимальных средних совокупных издержек.



Функция совокупных издержек имеет следующий вид:  $TC = 0,000002q^3 - 0,006q^2 + 8q$ . Рассчитайте совокупные издержки, если количество произведенного продукта равно 1000 единиц. Каковы средние совокупные издержки при объеме продукции 1000 единиц? Каковы средние постоянные издержки при объеме продукции 1000 единиц? Каковы предельные издержки при объеме продукции 1000 единиц?

## ИЗДЕРЖКИ В КРАТКОСРОЧНОЙ И ДОЛГОСРОЧНОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ

До этого момента мы говорили об издержках фирмы в краткосрочной перспективе, допустив, что некоторые факторы производства, такие, например, как размер фабрики Паоло, не могут быть изменены. Теперь посмотрим, что будет происходить в случае, если это ограничение перестанет быть столь строгим.

### Соотношение краткосрочных и долгосрочных совокупных издержек

Для многих фирм деление общих издержек на постоянные и переменные зависит от временных рамок. Возьмем, например, «Фабрику пиццы Паоло». Он не может расширить ее за несколько месяцев. Единственная возможность для него производить больше пицц — это нанимать больше работников в те помещения фабрики, которыми он располагает. Стоимость фабрики Паоло является, таким образом, постоянными издержками в короткой перспективе. Напротив, за несколько лет Паоло сможет увеличить размеры производства, построив новые здания или купив новые фабрики. Таким образом, в долгосрочной перспективе стоимость фабрик Паоло относится к переменным издержкам.

Поскольку многие решения фиксированы в краткосрочной перспективе, но изменяемы в долгосрочной, кривые издержек для краткосрочной и долгосрочной перспективы различаются. На рис. 6.5 приведен пример таких кривых. Представлены три кривые краткосрочных средних совокупных издержек, соответствующие структуре издержек трех фабрик. Также представлена долгосрочная кривая средних совокупных издержек. По мере того как Паоло увеличивает объем своих производственных возможностей в связи с увеличением количества продукции, он движется вдоль долгосрочной кривой, корректируя производственные возможности в соответствии с объемом продукции.

Этот график показывает, как связаны между собой краткосрочные и долгосрочные расходы. Кривая средних долгосрочных совокупных издержек — гораздо более пологая U-образная кривая, чем кривая средних краткосрочных совокупных издержек. Кроме того, все кривые краткосрочных издержек лежат на или над долгосрочной кривой. Все это связано с тем, что

Количество произведенных рогаликов в час	Общие издержки, €	Постоянные издержки, €	Переменные издержки, €	Средние постоянные издержки, €	Средние переменные издержки, €	Средние общие издержки, €	Маржинальные издержки, €
$Q$	$TC = FC + VC$	$FC$	$VC$	$AFC = FC/Q$	$AVC = VC/Q$	$ATC = TC/Q$	$MC = \Delta TC/\Delta Q$
0	2,00	2,00	0,00	–	–	–	1,00
1	3,00	2,00	1,00	2,00	1,00	3,00	0,80
2	3,80	2,00	1,80	1,00	0,90	1,90	0,60
3	4,40	2,00	2,40	0,67	0,80	1,47	0,40
4	4,80	2,00	2,80	0,50	0,70	1,20	0,40
5	5,20	2,00	3,20	0,40	0,64	1,04	0,60
6	5,80	2,00	3,80	0,33	0,63	0,96	0,80
7	6,60	2,00	4,60	0,29	0,66	0,95	1,00
8	7,60	2,00	5,60	0,25	0,70	0,95	1,20
9	8,80	2,00	6,80	0,22	0,76	0,98	1,40
10	10,20	2,00	8,20	0,20	0,82	1,02	1,60
11	11,80	2,00	9,80	0,18	0,89	1,07	1,80
12	13,60	2,00	11,60	0,17	0,87	1,14	2,00
14	15,60	2,00	13,60	0,15	1,05	1,20	2,20
15	17,80	2,00	15,80	0,14	1,13	1,27	



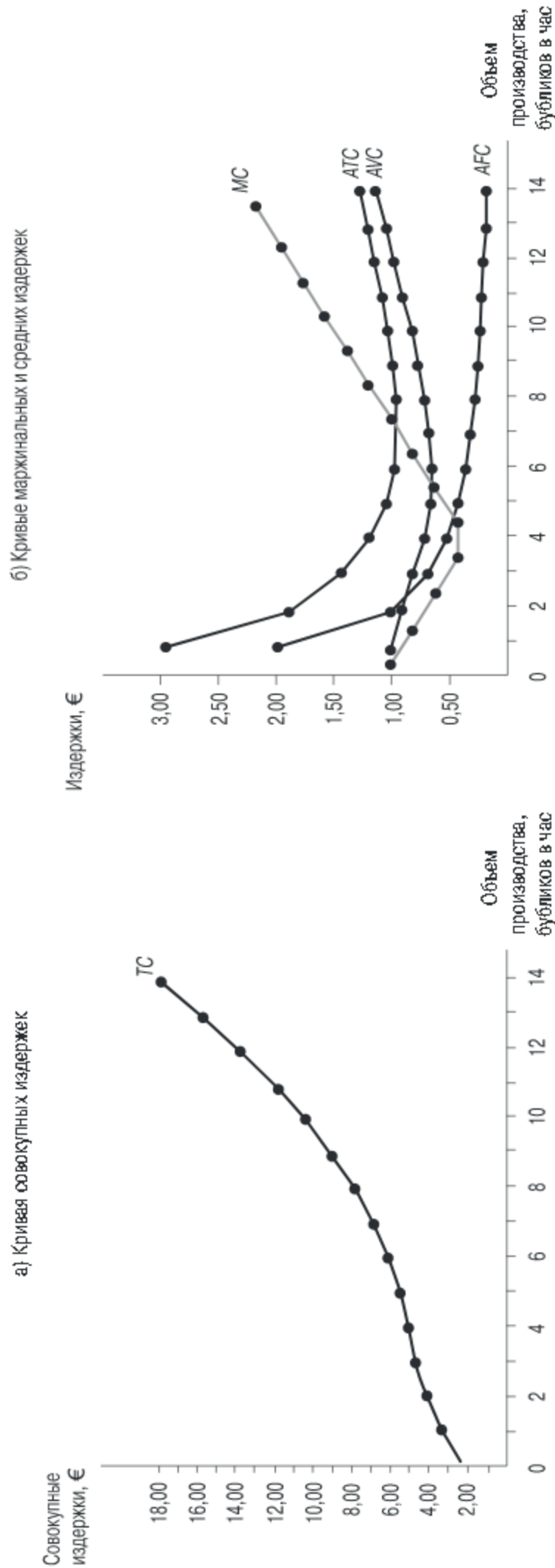
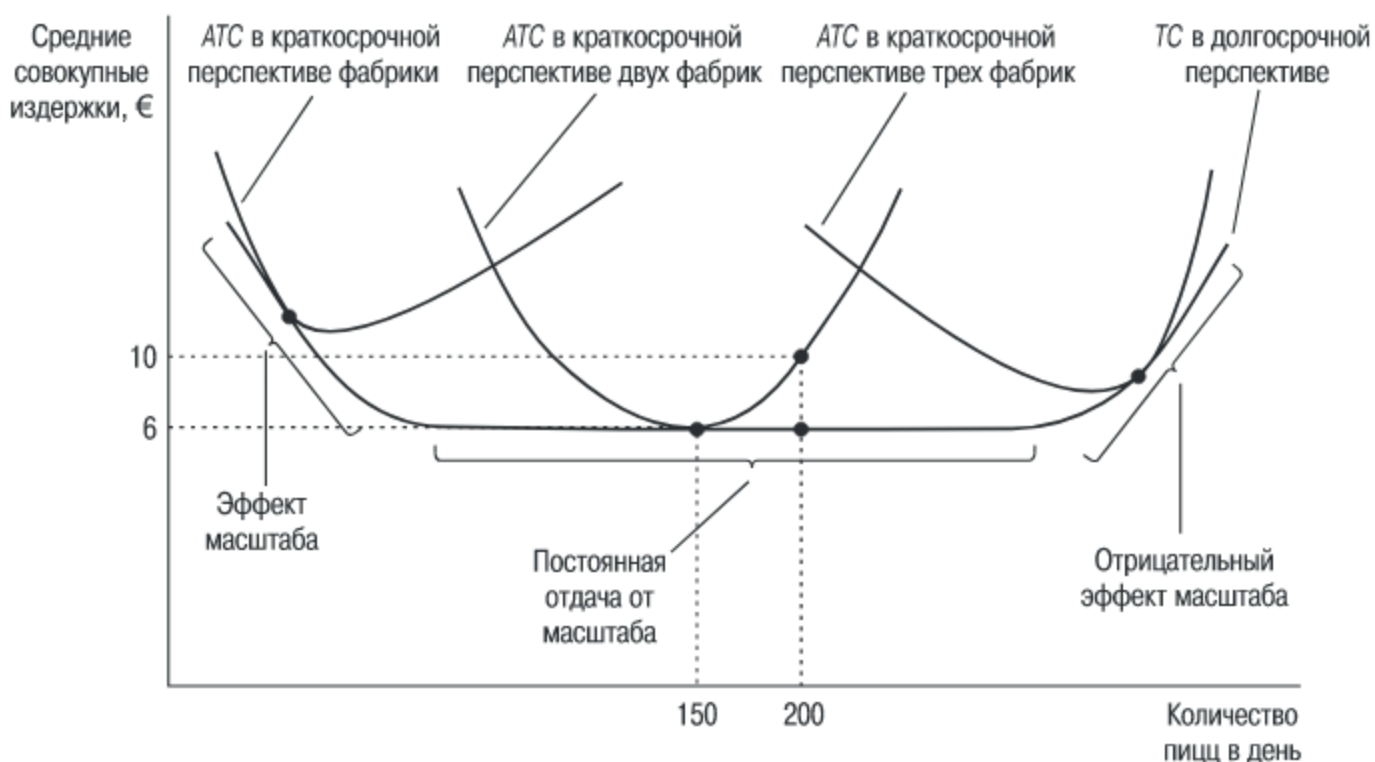


Рис. 6.4. Кривые издержек «Берит»

в долгосрочной перспективе фирмы имеют возможность проявить большую гибкость. В сущности, с долгосрочной перспективе фирма может выбирать ту краткосрочную кривую, которой хочет следовать. Однако в краткосрочной перспективе ей приходится следовать той кривой краткосрочных издержек, которую она выбрала в прошлом.



**Рис. 6.5.** Кривые краткосрочных средних совокупных издержек

Поскольку постоянные издержки в долгосрочной перспективе могут стать переменными, кривая средних совокупных издержек в краткосрочной перспективе отличается от кривой средних совокупных издержек для долгосрочной перспективы.

На рисунке приведен пример того, как изменение величины производства по-разному влияет на издержки для различных временных периодов. Если Паоло хочет увеличить производство пиццы со 150 до 200 единиц в день, владея всего двумя фабриками, в краткосрочной перспективе у него нет иного выбора, чем нанять дополнительных работников. Из-за убывания маржинального продукта его средние совокупные издержки вырастут с €6 до €10 на одну пиццу. Однако в долгосрочной перспективе Паоло может как расширить свои производственные мощности, так и увеличить количество работников, построив или купив третью фабрику, и тогда его средние совокупные издержки вернутся к отметке в €6 на одну пиццу.

Какой период является для фирмы долгосрочным? Это зависит от самой фирмы. Для крупной производящей компании это несколько лет, если говорить, например, об автомобильной компании и строительстве нового, более производительного, предприятия. Напротив, Паоло может быстро найти новое помещение для своей фабрики пиццы и расширить свой бизнес в течение всего нескольких месяцев. Поэтому на вопрос о том, как быстро компания может увеличить свои производственные возможности, нельзя дать однозначного ответа.

Почему кривая средних долгосрочных совокупных издержек часто имеет U-образную форму? При низком уровне производства фирма выигрывает, увеличивая объемы, поскольку это дает определенные преимущества, например с точки зрения специализации. Иногда с укрупнением приходят проблемы координации, и они не всегда решаются предприятием болезненно. Напротив, при высоком уровне производства преимущества специализации уже получены, и с ростом фирмы на первый план выходят проблемы координации. Таким образом, средние долгосрочные совокупные издержки сокращаются благодаря специализации, а возрастают на более высоком уровне производства из-за проблем координации.



Почему кривая средних краткосрочных издержек имеет U-образную форму? Почему кривая средних долгосрочных издержек также имеет U-образную форму?

# ВЫВОДЫ

В помощь читателю мы обобщили важные вопросы, рассмотренные в данной главе, и представили в табл. 6.3 некоторые из определений.

**Таблица 6.3.** Сводная таблица видов издержек

Термин	Определение	Математическое выражение
Явные издержки	Затраты ресурсов, требующие от фирмы денежных выплат	–
Неявные издержки	Затраты ресурсов, не требующие от фирмы денежных выплат	–
Постоянные издержки	Издержки, которые не определяются количеством произведенного продукта	$FC$
Переменные издержки	Издержки, которые зависят от количества произведенной продукции	$VC$
Совокупные издержки	Рыночная стоимость всех факторов, использованных фирмой для производства	$TC = FC + VC$
Средние постоянные издержки	Отношение постоянных издержек к количеству произведенной продукции	$AFC = FC / Q$
Средние переменные издержки	Отношение переменных издержек к количеству произведенной продукции	$AVC = VC / Q$
Средние совокупные издержки	Отношение совокупных издержек к количеству произведенной продукции	$ATC = TC / Q$
Предельные издержки	Величина, на которую вырастают совокупные издержки в результате производства дополнительной единицы продукта	$MC = \Delta TC / \Delta Q$

## ЭФФЕКТ МАСШТАБА

Выполненный анализ показал, что в краткосрочной перспективе у фирмы есть возможности для увеличения объема продукции путем изменения некоторых факторов производства — она может, например, нанять дополнительных работников или реорганизовать процессы производства. В долгосрочной перспективе фирма может усилить все факторы производства и увеличить производительность. На рис. 6.5 показаны три следствия, которые в долгосрочной перспективе дают подобные изменения, называемые также эффектом масштаба, — он достигается за счет роста масштабов производства.

Представим, что дела на фабрике пиццы идут хорошо. Паоло использовал имеющиеся ресурсы, но обнаружил, что не может поставлять на рынок столько продукции, сколько хотел бы, из-за ограниченных возможностей самой фабрики. Он знает, что увеличение количества рабочих человеко-часов или машино-часов позволит увеличивать объем продукции до определенной точки, но из-за того, что физическое пространство фабрики ограничено, маргинальная производительность будет убывать.

В долгосрочной перспективе фирма могла бы увеличить все факторы производства. Наш владелец фабрики может поискать место для строительства новой фабрики или приобрести готовую фабрику и оборудовать ее под производство пиццы. Если изменить все факторы производства, фирма сможет функционировать уже в ином масштабе.

### Экономия и издержки, обусловленные масштабом производства

Увеличение фирмой масштаба производства может иметь три следствия. Представим, что на нашей фабрике пиццы 50 работников и 10 машин в помещении площадью 1000 кв. м, где в настоящий момент производят 2000 штук пицц ежедневно. Общие расходы по производству этих 2000 пицц ежедневно составляют €4000. Средняя стоимость одной пиццы составляет, таким образом,  $€4000/2000 = €2$  за штуку. Паоло удваивает ресурсы всех факторов производства, и в результате на фабрике работает теперь 100 работников и 20 машин, а площадь производственных помещений составляет уже 2000 кв. м. Очевидно, что в результате увеличения масштабов производства издержки также увеличились, но что происходит со средними издержками производства? Они зависят от того, насколько выросли совокупные издержки и как увеличился объем продукции. Если совокупные издержки также возросли вдвое до €8000, а количество выпускаемой продукции также увеличилось в два раза, то средние издержки на одну пиццу будут по-прежнему составлять €2. В таких случаях говорят, что фирма испытывает *постоянную отдачу от масштаба*. Это происходит, когда средние долгосрочные совокупные издержки не меняются с изменением уровня производства. Если же совокупные издержки производства при новом масштабе производства вырастут до €6000, а объем производства увеличится до 4000 единиц, средняя стоимость каждой пиццы снизится теперь

до €1,50 за единицу. В данном случае фирма ощутит эффект масштаба. Однако пропорциональное увеличение объема продукции больше, чем пропорциональное увеличение совокупных издержек. В таком случае говорят, что фирма переживает *эффект масштаба*, что происходит, когда средние долгосрочные совокупные издержки снижаются с увеличением объема продукции.

**Постоянная отдача от масштаба** — неизменные средние долгосрочные совокупные издержки при изменении количества выпускаемой продукции.

**Эффект масштаба** — сокращение средних долгосрочных совокупных издержек при увеличении количества производимой продукции.

Если удвоение факторов производства приводит к увеличению общих издержек (например, до €10 000), которые больше, чем увеличение производства (предположим, до 4000), говорят, что имеет место *убывающая отдача от масштаба*. В данной ситуации средняя стоимость одной пиццы составит теперь €2,50 за штуку. Если с увеличением объема продукции средние долгосрочные совокупные издержки возрастают, говорят о *потерях от масштаба*.

**Издержки, связанные с увеличением масштаба**, — увеличение средних долгосрочных совокупных издержек при увеличении количества производимой продукции.

Обратите внимание: когда мы говорили об эффекте масштаба, мы ссылались на издержки на единицу продукции (или на средние издержки) — очевидно, что, если фирма увеличивает свои мощности, строя новую фабрику и привлекая затем дополнительный капитал и дополнительную рабочую силу, совокупные издержки будут расти; но если относительное увеличение объема продукции больше относительного увеличения совокупных издержек, то в результате издержки на единицу продукции (или средние издержки) будут снижаться. Обратите внимание, что здесь мы говорим об эффекте масштаба как о пропорциональном увеличении ресурсных показателей и вследствие этого относительном увеличении объема продукции. При этом следует учитывать цену факторов производства. В нашем примере цена трудовых ресурсов составляет €60 на единицу, а цена капитала — €100 на единицу. Если эти цены останутся неизменными, то 50%-ное увеличение всех факторов производства приведет к увеличению совокупных издержек на 50%. Если это 50%-ное увеличение всех факторов производства приведет к увеличению объема продукции, тогда средние издержки сократятся. Эффект масштаба можно рассчитать по формуле:

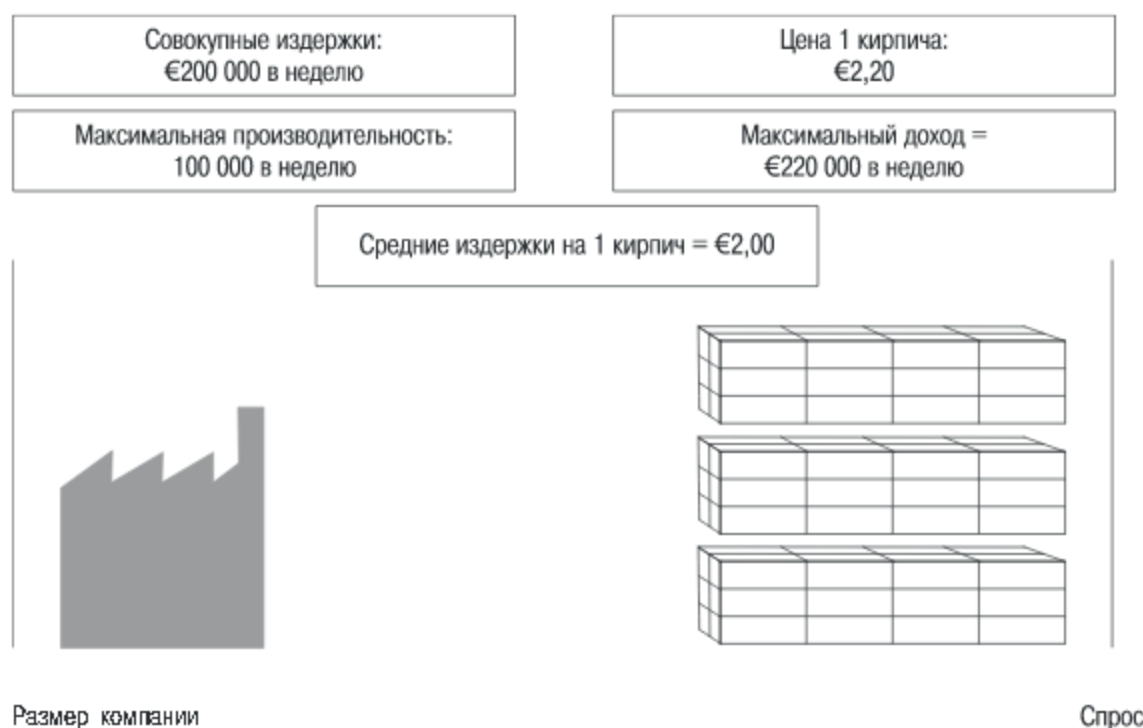
$$\text{Эффект масштаба} = \frac{\% \Delta \text{ количества продукции}}{\% \Delta \text{ количества всех факторов производства}}.$$

Причины прибыли и потерь в результате изменения масштабов производства. Что определяет, будет ли в результате изменения масштабов производства получена прибыль или понесены потери? Эффект масштаба часто достигается за счет специализации работников и возможности использования технологий, что также позволяет работникам совершенствоваться в выполнении своих функций.

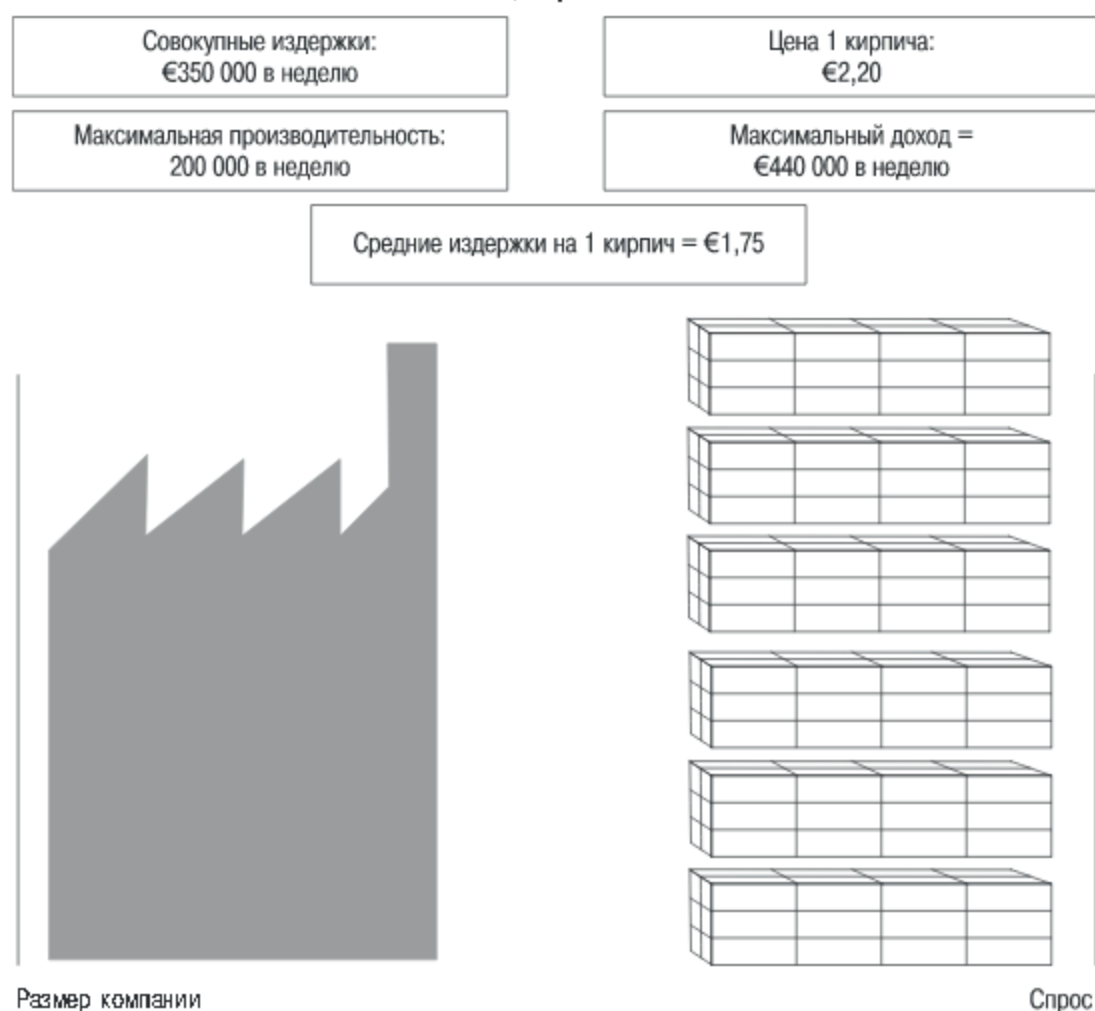
## ПРАКТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

### Эффект масштаба на практике

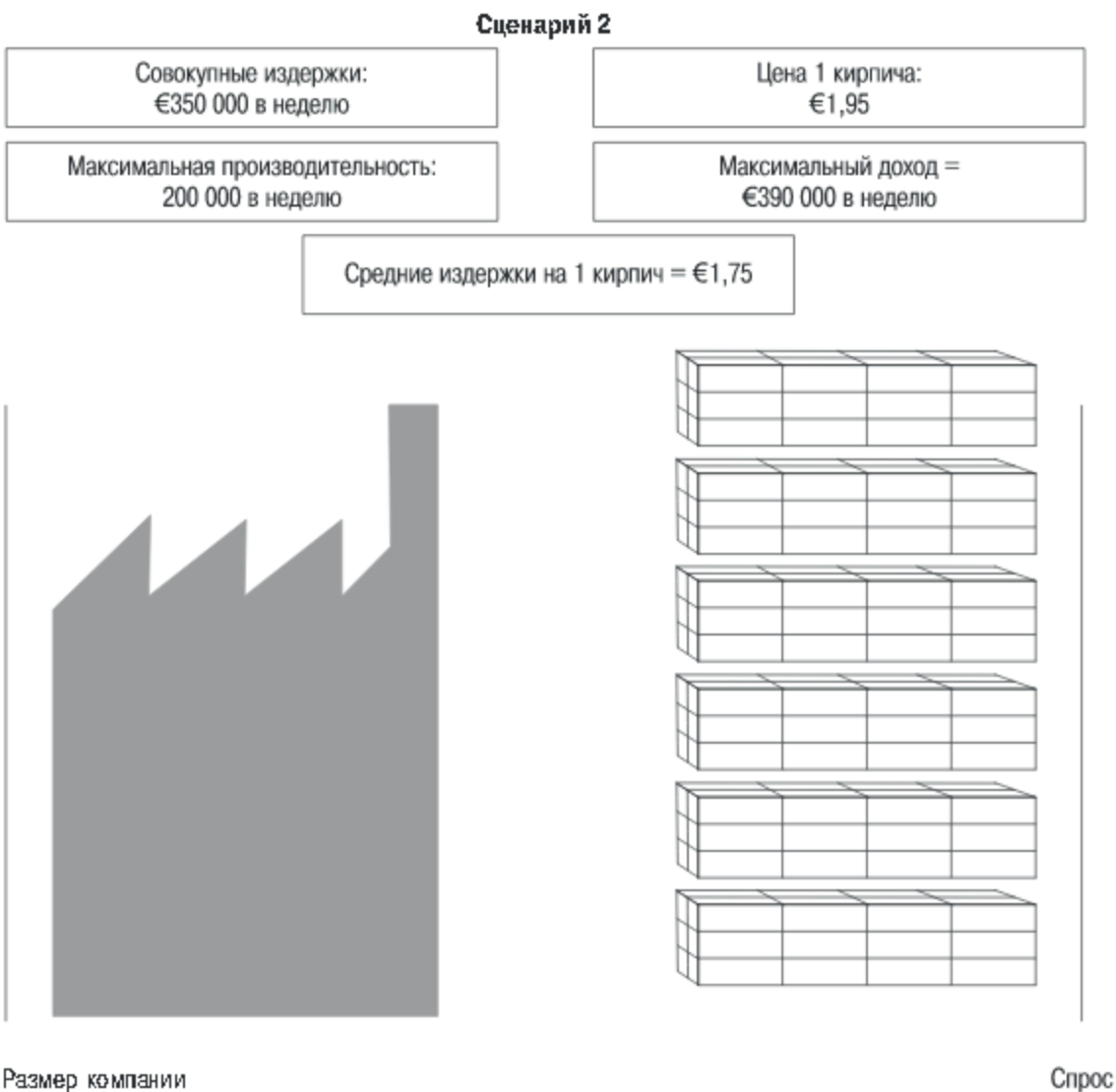
Эффект масштаба — это преимущества крупномасштабного производства, которые приводят к снижению средних издержек или издержек на единицу продукции. Представим себе фирму по производству кирпича. Максимальная производительность существующего завода составляет 100 000 кирпичей в неделю при общих издержках €200 000 в неделю. Средние издержки на один кирпич составляют, следовательно, €2. Фирма устанавливает цену в €2,20 на один кирпич, так что ее чистый доход составляет €0,20 за кирпич.



#### Сценарий 1



Теперь представим себе, что в долгосрочной перспективе фирма начинает расти. Она удваивает размер завода. Совокупные издержки, естественно, возрастут — теперь фирма занимает земли и привлекает больше капитала, а также нанимает дополнительную рабочую силу, приобретает больше оборудования и сырья. Все это увеличивает совокупные издержки. Однако это не означает, что с удвоением производственных мощностей удвоятся и издержки. Предположим, совокупные издержки на данный момент составляют €350 000 в неделю. Расширение завода означает, что фирма может вдвое увеличить количество производимой продукции до 200 000 кирпичей в неделю. Процентное увеличение совокупных издержек меньше процентного увеличения объема продукции. Совокупные издержки увеличились на €150 000, или на 75%, а общий объем производства — на 100%, что означает, что средняя стоимость одного кирпича составляет теперь €1,75.



Теперь для фирмы возможны два сценария. По первому сценарию фирма может удерживать цену на уровне €2,20 и увеличить свой чистый доход на каждый кирпич с €0,20 до €0,45. Предположив, что фирма продаст все произведенные ею кирпичи, ее доход вырастет до €440 000 в неделю.

По второму сценарию фирма решает понизить цену, чтобы улучшить свою конкурентоспособность. Сохранив прежнюю чистую прибыль в €0,20 и уменьшив цену до €1,95. В этом случае, если фирма продаст всю произведенную ею продукцию, ее доход составит €390 000 в неделю.

Сценарий, который фирма выберет, зависит от ее конкурентного положения. Если она играет на рынке доминантную роль, она сможет увеличить цену и по-прежнему продавать все, что она произвела.

---

Если это высокочастотный рынок, то, возможно, она не сможет продать всю произведенную продукцию, поэтому возможность снизить цену позволит ей увеличить продажи в сравнении с конкурентами и увеличить в конечном итоге свою общую прибыль.

Таким образом, эффект масштаба имеет место, когда пропорциональное увеличение объема произведенной продукции в результате расширения или роста фирмы, определяемого увеличением всех факторов производства, больше пропорционального увеличения издержек в результате такого расширения.

---

Так, например, современная линия сборки мебели позволяет иметь меньше работников, но при этом производить больше мебели. Если производитель мебели выпускает малые объемы продукции, то это может означать, что он не пользуется сполна этим преимуществом и его средние совокупные издержки будут высокими.

Помимо эффективности использования технологий, фирмы, увеличившие масштаб производства, могут иметь преимущество в виде более выгодных условий займов или более выгодных закупочных цен, поскольку при больших объемах закупок им проще договориться с поставщиками о скидках.

Также крупные фирмы имеют преимущества в отношении внешних ресурсов, которые связаны скорее с развитием индустрии в целом, чем с увеличением масштабов собственного производства. Некоторые фирмы выигрывают от своего географического расположения, когда им доступна квалифицированная рабочая сила; иногда такие работники пользуются хорошей репутацией, благодаря чему выигрывает и фирма. Развитие местной инфраструктуры также дает фирме преимущества, которые в конечном итоге приведут к снижению издержек на единицу продукции.

Потери от масштаба возникают в связи с проблемами координации и коммуникации, характерными для всякой крупной организации. Чем больше коммерческая организация, тем больше штат ее работников, тем с большей вероятностью процессы коммуникации и принятия решений затруднены и тем труднее управляющему персоналу удерживать цены на низком уровне.



Компания *Airbus* производит девять реактивных самолетов в месяц, и ее долгосрочные совокупные издержки составляют €9 млн в месяц. Если она будет производить 10 самолетов в месяц, то долгосрочные совокупные издержки составят €9,5 млн. Положительный или отрицательный эффект масштаба мы наблюдаем у компании *Airbus* в данном случае?

## ЧТО ТАКОЕ КОНКУРЕНТНЫЙ РЫНОК?

Поговорив об издержках фирмы, обратим теперь наше внимание на ее прибыль. Для начала определим, что же такое конкурентный рынок.



## Понятие конкуренции

Понятие конкуренции относится к ситуации, когда существуют конкуренты в производстве, что позволяет потребителям делать выбор. Рынок, на котором действует только один поставщик, не является конкурентным, так как потребители не имеют выбора. Напротив, рынок со множеством поставщиков предоставляет потребителям возможность выбора товаров различного качества, ценности, цены или других параметров. Мы можем обобщить представления о конкуренции с помощью следующих характеристик.

Конкуренция возникает, когда на рынке действуют две или более фирм, предлагающих одинаковые или аналогичные товары:

- конкуренция может также проявляться в наличии взаимозаменяемых товаров: к примеру, рынки газа и электроэнергии — отдельные рынки, но у потребителей существует возможность замены газовых плит на электрические, поэтому некоторые элементы конкуренции имеются;
- чем выше степень взаимозаменяемости, тем больше конкуренция;
- фирмы могут влиять на уровень конкуренции посредством развития взаимоотношений с потребителями, поощрения покупательских привычек, обеспечения высокого уровня обслуживания потребителей и послепродажной поддержки и т. д.

Высшая точка шкалы конкуренции — совершенно конкурентный рынок. Конкурентный рынок характеризуется рядом признаков:

- Большое количество покупателей и продавцов, действующих на рынке.
- Товары, предлагаемые разными продавцам, в основном аналогичны друг другу (идентичные товары называют также *гомогенными* (*однородными*) товарами).
- Фирмы вынуждены принять цену, диктуемую рынком в целом, — никакая фирма не может индивидуально влиять на предложение и, следовательно, цены. Поэтому в этом контексте фирмы называют также *ценополучателями*. Каждый продавец может продавать все, что он хочет, по текущей цене: у него мало оснований, чтобы просить меньшую цену, а если он запросит больше, покупатели уйдут к другим продавцам.
- Фирмы, вступающие на рынок или покидающие его, не встречают никаких ограничений (так называемых входных барьеров). Любая фирма вольна организовать и осуществлять коммерческую деятельность, и также нет никаких причин, которые могут помешать фирмам закрыть свое дело и покинуть отрасль.
- Рынок характеризуется высокой степенью информированности покупателей и продавцов.

Можно привести всего несколько примеров, в которых рынки постоянно обладают всеми этими характеристиками. Однако это не означает, что модель совершенно конкурентных рынков не имеет никакой практической

ценности. Это эталон для анализа того, каким было бы поведение фирм при наличии всех этих характеристик. Тогда можно понять, как будет отличаться от эталона поведение фирмы при отсутствии тех или иных характеристик.

В качестве примера рассмотрим рынок молока. Ни один отдельно взятый покупатель молока не имеет возможности повлиять на его цену, так как покупаемое им количество продукта ничтожно мало по сравнению с объемом рынка в целом. Не способен воздействовать на цену товара и каждый отдельно взятый продавец, ибо множество других поставщиков предлагают потребителям практически такой же продукт (хотя даже на этом рынке фирмы пытаются сделать и делают свой продукт отличным от других, предлагая обезжиренное молоко, полужирное молоко, цельное молоко, ароматизированное молоко и т. д.). Поскольку каждый поставщик имеет возможность продать по текущей цене любой желаемый им объем продукции, у него нет резона снижать цену. Если же производитель запросит более высокую цену, он увидит не желанные денежки, а спины покупателей. Таким образом, на конкурентном рынке покупатели и продавцы вынуждены соглашаться с устанавливаемой рынком ценой; говорят, что они являются *ценополучателями*.

В дополнение к двум вышеприведенным условиям конкуренции иногда считают, что рынок с совершенной конкуренцией характеризуется еще двумя свойствами:

- фирмы могут свободно входить на рынок или покидать его;
- имеется высокая степень осведомленности покупателей и продавцов о рынке.

Если, к примеру, любой желающий имеет возможность открыть молочную ферму, а любой владелец молочной фермы — оставить бизнес, молочная отрасль будет удовлетворять условию свободного входа и выхода. Информация о молочной промышленности доступна всем, поэтому и потребители, и производители способны принимать информированные решения.

## Выручка конкурентной фирмы

На конкурентном рынке любая компания, как и большинство других фирм в экономике, стремится максимизировать прибыль, которая равна разности общей выручки ( $TR$ ) и общих издержек ( $TC$ ). Прежде чем перейти к анализу способов максимизации прибыли, рассмотрим получение конкурентной фирмой выручки на примере семейной молочной фермы Гранди.

Ферма Гранди производит количество молока  $Q$ , продавая единичный объем молока по установившейся на рынке цене  $P$ . Общая выручка фермы составляет  $P \times Q$ . К примеру, если цена одного литра молока равна €6, а ферма продает 1000 литров, ее общая выручка составит €6000.

Так как объем молока, предлагаемый фермой Гранди, незначителен в сравнении с мировым рынком молока, она принимает цену как данность

рынка. Это означает, в частности, что цена молока не зависит от объема выпуска и продаж фермы. Если Гранди удвоят объем производства молока, цена его останется прежней, а общая выручка Гранди возрастет в два раза, т. е. общая выручка прямо пропорциональна объему выпуска продукции.

В табл. 6.4 представлен доход семейной фермы Гранди. В первых двух колонках приведены объемы выпуска продукции фермы и цена, по которой продается эта продукция. В третьей колонке показана общая выручка (называемая еще общим доходом) фермы, которая равна произведению цены одного литра молока в €6 на объем его производства. (Цена одного литра молока в европейских странах намного ниже, однако мы сделали подобное допущение для простоты расчетов и демонстрации принципов работы рынка.)

**Таблица 6.4.** Общие, средние и маржинальные издержки конкурентной фирмы

Количество, литров	Цена, €	Общая выручка, €	Средняя выручка, €	Маржинальная выручка, €
$Q$	$P$	$TR = P \times Q$	$AR = TR / Q$	$MR = \Delta TR / \Delta Q$
1	6	6	6	6
2	6	12	6	6
3	6	18	6	6
4	6	24	6	6
5	6	30	6	6
6	6	36	6	6
7	6	42	6	6
8	6	48	6	

Подобно тому как мы использовали понятия «среднего» и «предельного» при анализе издержек, они пригодятся нам и при анализе выручки. Попробуем ответить на следующие вопросы:

- Какую выручку приносит ферме один типичный литр молока?
- Какую дополнительную выручку получает ферма, увеличивая объем производства молока на один литр?

Последние два столбца в табл. 6.4 дают ответы на эти вопросы.

В четвертой колонке табл. 6.4 представлена **средняя выручка** фермы, исчисляемая как общая выручка (из третьей колонки), отнесенная к объему производства (из первой колонки):

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

Средняя выручка показывает нам, какую выручку получает ферма от продажи типичной единицы товара. Мы видим, что средняя выручка равна €6, т. е. цене литра молока. Данный факт иллюстрирует общее правило, применимое как к конкурентной фирме, так и к любому другому типу фирмы: общая выручка равна произведению цены на объем производства ( $P \times Q$ ), а средняя

выручка есть общая выручка ( $P \times Q$ ), деленная на объем производства ( $Q$ ). Таким образом, для любой фирмы средняя выручка равна цене товара.

**Средняя выручка** (средний доход) — общая выручка, отнесенная к объему реализованной продукции.

В пятой колонке табл. 6.4 представлена **маржинальная выручка**, равная изменению общей выручки в результате продажи каждой дополнительной единицы произведенной продукции.

$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q}, \text{ или } \frac{dTR}{dQ}.$$

**Маржинальная выручка (маржинальный доход)** — изменение общей выручки в результате продажи дополнительной единицы продукции.

Как видно из таблицы, маржинальная выручка фермы равна €6, т. е. цене литра молока. Данный результат иллюстрирует правило, применимое только к конкурентной фирме: общая выручка равна ( $P \times Q$ ), а  $P$  для конкурентной фирмы — константа. Следовательно, когда  $Q$  возрастает на единицу, общая выручка увеличивается на  $P$  евро. Маржинальная выручка конкурентной фирмы равна цене товара.



Что произойдет с объемом продукции и общей прибылью фирмы, работающей в условиях конкуренции, в случае двойного увеличения количества проданных ею товаров?

## Совокупный доход, совокупные издержки и прибыль

Маловероятно, что Паоло или фермер, производящий молочную продукцию, создали свой бизнес исключительно из желания накормить весь мир пиццей, напоить молоком или из одной любви к кулинарному искусству или сельскому хозяйству. Скорее всего, они начали заниматься этим, чтобы зарабатывать деньги. Очень часто экономисты принимают допущение, согласно которому цель любой фирмы — максимизация прибыли. Нельзя с уверенностью сказать, насколько это допущение соответствует реалиям рынка, тем не менее от него удобно отталкиваться.

Что есть прибыль фирмы?

**Прибыль** — это разница между совокупными доходами и совокупными издержками.

Прибыль = Совокупные доходы – Совокупные издержки.

Мы можем выразить это формулой:

$$\pi = TR - TC,$$

где  $\pi$  — это прибыль.

Предположим, что цель фирмы — извлечь как можно большую прибыль, т. е., другими словами, она желает максимизировать прибыль.

**Экономическая прибыль против учетной (бухгалтерской) прибыли**

Экономисты и бухгалтеры по-разному оценивают издержки и также по-разному смотрят на прибыль. Экономист оценивает экономическую прибыль фирмы — это ее совокупные доходы минус все альтернативные издержки (явные и неявные), связанные с производством проданных товаров и услуг. Бухгалтер же измеряет учетную прибыль фирмы как ее совокупные доходы за вычетом одних только явных (денежных) издержек.

**Экономическая прибыль** — совокупные доходы за вычетом совокупных издержек — как явных, так и неявных.

**Учетная прибыль** — совокупные доходы за вычетом совокупных явных издержек.

Рисунок 6.6 иллюстрирует эту разницу. Обратите внимание на то, что, поскольку бухгалтер игнорирует неявные издержки, учетная прибыль, как правило, больше экономической прибыли. Чтобы бизнес был прибыльным с точки зрения экономиста, совокупная прибыль должна покрывать все альтернативные издержки — как явные, так и неявные.



**Рис. 6.6.** Экономическое и бухгалтерское понимание прибыли

При анализе деятельности фирмы экономисты рассматривают все альтернативные издержки, в то время как бухгалтеры — только явные издержки. Поэтому экономическая прибыль обычно меньше по величине, чем бухгалтерская.

**МАКСИМИЗАЦИЯ ПРИБЫЛИ И КРИВАЯ ПРЕДЛОЖЕНИЯ КОНКУРЕНТНОЙ ФИРМЫ**

Предположим, что цель конкурентной фирмы — максимизация прибыли, которая равна разности общей выручки и общих издержек фирмы. Сейчас мы готовы исследовать процесс максимизации прибыли и его влияние на кривую предложения.

## Простой пример максимизации прибыли

Начнем анализ процесса принятия фирмой решения о величине предложения с рассмотрения деятельности молочной семейной фермы семьи Гранди (табл. 6.5). В первой колонке таблицы приведены данные об объеме производимого семейной фермой Гранди молока. Вторая колонка показывает общую выручку фермы, исчисляемую как произведение цены одного литра молока (€6) на объем производства молока. Третья колонка показывает общие издержки фирмы, которые включают в себя постоянные издержки, равные €3, и переменные издержки, которые зависят от объема производства.

**Таблица 6.5.** Максимизация прибыли: числовой пример

Количество	Общая выручка, €	Общие издержки, €	Прибыль, €	Маржинальная выручка, €	Маржинальные издержки, €	Изменение прибыли, €
$Q$	$TR$	$TC$	$TR - TC$	$MR = \Delta TR / \Delta Q$	$MC = \Delta TC / \Delta Q$	$MR - MC$
0	0	3	-3			
1	6	5	1	6	2	4
2	12	8	4	6	3	3
3	18	12	6	6	4	2
4	24	17	7	6	5	1
5	30	23	7	6	6	0
6	36	30	6	6	7	-1
7	42	38	4	6	8	-2
8	48	47	1	6	9	-3

В четвертой колонке приведена прибыль фирмы, исчисляемая как разность общей выручки и общих издержек. Ничего не производящая ферма несет убыток в €3. Если ферма произведет один литр молока, она получит прибыль в €1; произведя два литра — прибыль, равную €4, и т. д. Естественно, Гранди выберут такой объем производства молока, при котором они получают наибольшую из всех возможных прибыль, т. е. будут стремиться максимизировать ее. В нашем примере ферма максимизирует прибыль, производя четыре или пять литров молока, получая при этом объеме производства €7 прибыли.

Рассмотрим решение семьи Гранди с другой стороны. Фермеры могут определить максимизирующий прибыль объем выпуска путем сравнения маржинальной выручки и маржинальных издержек производства каждой новой единицы продукции. В пятой и шестой колонках табл. 6.5 вычисляются маржинальная выручка и маржинальные издержки как приращение общей выручки и общих издержек соответственно. Первый литр молока, произве-

денный фермой, приносит маржинальную выручку в €6, а маржинальные издержки равны €2; следовательно, производство этого литра означает увеличение прибыли на €4 (с –€3 до €1). Второй литр характеризуется маржинальной выручкой €6, а маржинальные издержки составляют €3, так что его производство увеличивает прибыль еще на €3 (с €1 до €4). До тех пор пока предельная прибыль превышает предельные издержки, рост объема производства означает увеличение прибыли. Но как только ферма Гранди достигает объема производства в 5 литров, ситуация становится прямо противоположной. Шестой литр принесет маржинальную выручку в €6, а маржинальные издержки составят €7, так что прибыль уменьшается на €1 (с €7 до €6). В результате Гранди производят не более 5 литров молока.

Теперь нам ясно, как могут применить этот принцип Гранди. Пока маржинальная выручка превышает маржинальные издержки — как при производстве одного, двух или трех литров, — Гранди будут увеличивать производство молока; даже решение об увеличении производства с трех до четырех литров имеет смысл, потому что  $MC$  и  $MR$  одинаковы в этой точке, и в результате уровень прибыли не увеличится, но и не снизится. Если же предельная выручка меньше предельных издержек — как, скажем, при производстве пяти, шести или семи литров, — Гранди будут уменьшать объем производства. Руководствуясь маржинальным принципом и осуществляя малые приращения объема производства, Гранди естественным образом придут к максимизирующему прибыль количеству производимой продукции. Таким образом, объем продукции, при котором достигается максимизация прибыли:  $MR = MC$ .

## Нормальная прибыль и сверхприбыль

Прежде чем перейти к анализу, обозначим следующее важное допущение, которое имеет отношение к тому, что было сказано ранее об экономической прибыли. Мы знаем, что прибыль равна разнице между совокупными доходами и совокупными издержками, а совокупные издержки включают в себя альтернативные затраты времени и денег, которые владельцы фирмы затрачивают на свой бизнес. Прибыль фирмы должна компенсировать временные и денежные затраты владельцев, связанные с их бизнесом, и такую прибыль иногда называют нормальной прибылью или нулевой прибылью (равенство доходов и издержек).

Рассмотрим пример. Предположим, что фермер должен инвестировать в создание своей фермы €1 млн, но эту сумму он мог бы также положить в банк и получать ежегодно €50 000 в процентах. Кроме того, создавая ферму, он отказывается от другой работы, которая приносит ему €30 000 в год. В этом случае его альтернативные издержки включают в том числе тот банковский процент, который он мог бы получать, и заработная плата, которую он получал на прежней работе, — всего €80 000. Эту сумму необходимо учитывать как часть совокупных издержек фермера. Такой должна быть *нормальная*

*прибыль* — минимальная сумма, необходимая для того, чтобы продолжать использовать все факторы производства. Даже если прибыль фермера будет стремиться к нулю, его доходы от фермерского дела будут компенсировать его альтернативные издержки.

**Нормальная прибыль** — минимальная сумма, необходимая для того, чтобы продолжать использовать факторы производства.

Поскольку в экономике и бухгалтерии прибыль оценивается по-разному, при нулевой прибыли мы скажем, что экономическая прибыль равна нулю, однако учетная бухгалтерская прибыль будет положительной. Бухгалтер нашего фермера, например, отметит, что фермер получил учетную прибыль €80 000, достаточную для дальнейшего функционирования фермы. Как мы еще увидим, в краткосрочной перспективе прибыль может принимать значения больше нуля или больше значения нормальной прибыли, и тогда она носит название *сверхприбыли*.

**Сверхприбыль** — прибыль, превышающая по величине нормальную прибыль.

Получение одной фирмой сверхприбыли стимулирует другие фирмы к вступлению на рынок и получению имеющихся там прибылей, и это создает динамику, движущую рынок к балансу. Нам следует определить, какова эта динамика.

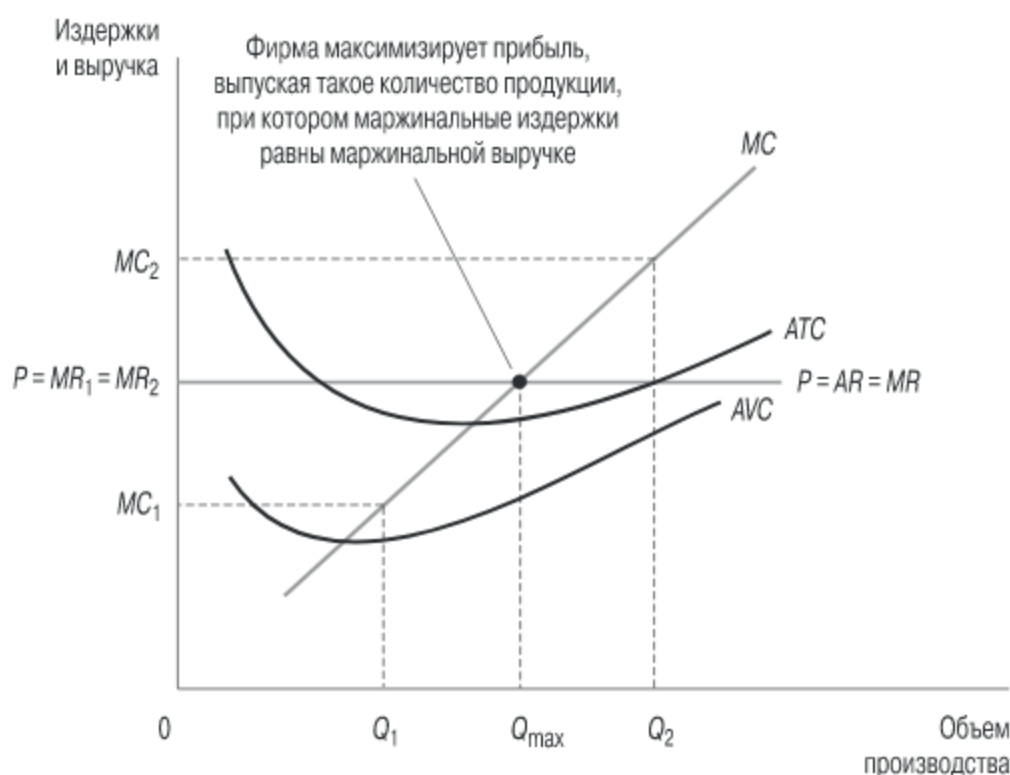
### Кривая маржинальных издержек и решение фирмы о величине предложения

Продолжая наш анализ максимизации прибыли, рассмотрим кривые издержек на рис. 6.7. Они характеризуются тремя особенностями: кривая маржинальных издержек ( $MC$ ) имеет наклон вверх; кривая средних общих издержек ( $ATC$ ) имеет U-образную форму; и наконец, кривая маржинальных издержек пересекает кривую средних общих издержек в точке минимума последней. На рисунке также изображена горизонтальная линия рыночной цены продукции фирмы ( $P$ ), совпадающей с ее средней выручкой ( $AR$ ) и маржинальной выручкой ( $MR$ ).

Мы можем использовать рис. 6.7 для нахождения максимизирующего прибыль объема производства. Допустим, объем производства фирмы равен  $Q_1$ . При этом объеме производства маржинальная выручка превышает маржинальные издержки. То есть если фирма увеличит объем производства и продаж на единицу, дополнительная выручка ( $MR_1$ ) превысит дополнительные издержки ( $MC_1$ ). Прибыль, которая, как мы помним, равна разности общей выручки и общих издержек, возрастет. Следовательно, пока маржинальная выручка превышает маржинальные издержки, как при объеме производства  $Q_1$ , фирма может увеличивать прибыль, наращивая объем производства.



Аналогичные рассуждения применимы и к случаю, когда объем производства фирмы равен  $Q_2$ . В этом случае маржинальная выручка ниже маржинальных издержек. Если фирма сократит выпуск продукции на единицу, то сэкономленные издержки ( $MC_2$ ) превысят упущенную выручку ( $MR_2$ ). Таким образом, если маржинальная выручка меньше маржинальных издержек, как при объеме производства  $Q_2$ , фирма может увеличить прибыль, уменьшая объем производства.



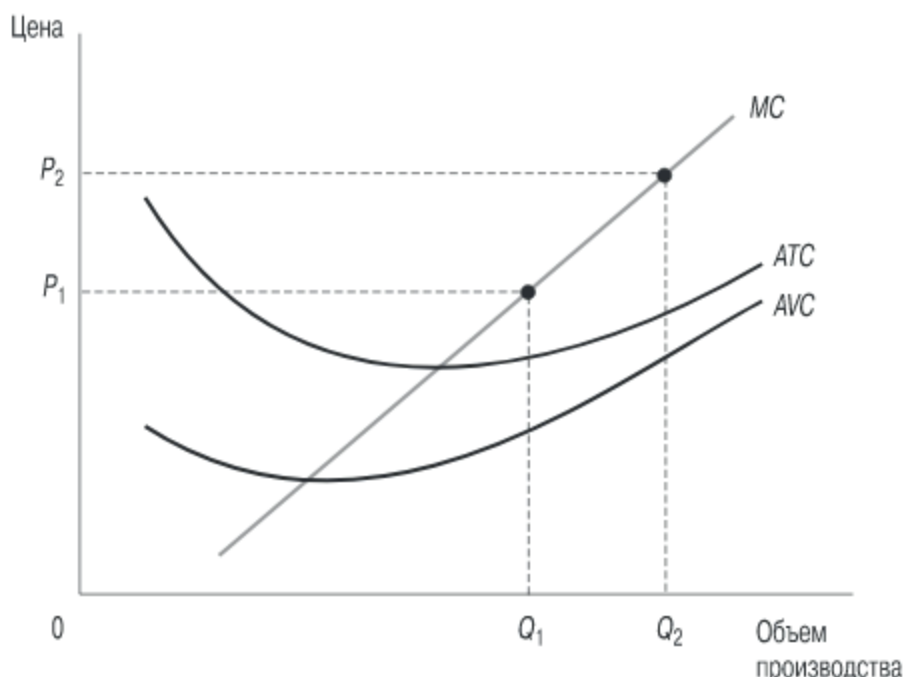
**Рис. 6.7.** Максимизация прибыли для конкурентной фирмы

На рисунке показаны кривые предельных издержек ( $MC$ ), средних общих издержек ( $ATC$ ) и средних переменных издержек ( $AVC$ ). На нем также представлена линия рыночной цены ( $P$ ), совпадающей с маржинальной выручкой ( $MR$ ) и средней выручкой ( $AR$ ) фирмы. В точке  $Q_1$  маржинальная выручка  $MR_1$  превышает маржинальные издержки  $MC_1$ , поэтому увеличение объема производства приводит к росту прибыли. При объеме производства  $Q_2$  маржинальные издержки  $MC_2$  превышают маржинальную выручку  $MR_2$ , поэтому снижение объема производства приводит к росту прибыли. Максимизирующий прибыль объем производства  $Q_{\max}$  находится в точке, где горизонтальная линия цены пересекает кривую маржинальных издержек.

Когда эти маргинальные изменения объема производства завершаются? Вне зависимости от того, начнет ли фирма производство с низкого уровня (такого, как  $Q_1$ ) или с высокого уровня (такого, как  $Q_2$ ), она будет до тех пор регулировать объем производства, пока он не достигнет уровня  $Q_{\max}$ . При любом другом объеме продукции у фирмы есть стимул увеличить или сократить его и увеличить прибыль. Наш анализ приводит к получению общего правила максимизации прибыли: при максимизирующем прибыль объеме производства маржинальная выручка равна маржинальным издержкам.

Теперь мы можем увидеть, как конкурентная фирма принимает решения об объеме производимых товаров и услуг, предлагаемых ей рынку. Так как

она является принимающей цену, маржинальная выручка фирмы равна рыночной цене. Для любой данной цены объем производства, при котором конкурентная фирма максимизирует прибыль, соответствует точке пересечения линии цены и линии маржинальных издержек (на рис. 6.7 это  $Q_{\max}$ ).



**Рис. 6.8.** Кривая маржинальных издержек конкурентной фирмы как кривая предложения

Повышение цены с  $P_1$  до  $P_2$  приводит к увеличению фирмой максимизирующего прибыль объема производства с  $Q_1$  до  $Q_2$ . Так как кривая маржинальных издержек представляет количество продукции, предлагаемое фирмой при любой данной цене, она одновременно является и кривой предложения фирмы.

На рис. 6.8 показано, как конкурентная фирма реагирует на повышение цены, которое может быть вызвано изменением условий на глобальном рынке. Вспомним, что конкурентная фирма является ценополучателем и должна принимать рыночную цену на свой продукт. Цены на массовые товары, такие как зерно, металл, сахар, хлопок, кофе, свинина, нефть и т. д., устанавливаются на организованных международных рынках, и поэтому отдельные фирмы не имеют возможности повлиять на цену. При цене  $P_1$  фирма производит количество продукции  $Q_1$ , при котором маржинальные издержки становятся равными цене. Предположим, что вспышка коровьей губчатой энцефалопатии («коровьего бешенства») привела к серьезному снижению ежедневного предложения молока и в результате к возникновению его дефицита на рынке. При повышении цены до  $P_2$  фирма обнаруживает, что маржинальная выручка превышает маржинальные издержки при прежнем объеме производства  $Q_1$ . В таком случае фирма увеличивает выпуск продукции. Новый максимизирующий прибыль объем производства равен  $Q_2$ , при котором маржинальные издержки равны новой, более высокой цене. По существу, поскольку кривая маржинальных издержек фирмы определяет количество товара, которое фирма желает предложить при любой данной цене, она является также и кривой предложения конкурентной фирмы.

## Решение фирмы о прекращении производства в краткосрочном периоде

До сих пор мы анализировали процесс принятия конкурентной фирмой решения о количестве выпускаемой продукции. Однако при некоторых условиях фирма может принять решение прекратить производство.

Здесь мы должны подчеркнуть различие между временным прекращением деятельности фирмы и ее окончательным выходом с рынка. Временная приостановка относится к решению о прекращении выпуска продукции в течение определенного времени в краткосрочном периоде вследствие текущих рыночных условий. Выход с рынка означает решение фирмы покинуть рынок в долгосрочном периоде. Краткосрочное и долгосрочное решения различаются потому, что большинство фирм не имеют возможности избежать несения постоянных издержек в краткосрочном периоде, но способны добиться этого в долгосрочном периоде. То есть, временно прекращая производство, фирма продолжает нести постоянные издержки, в то время как фирма, покинувшая рынок, не несет ни переменных, ни постоянных издержек.

Поясним данное положение на примере фермера. Издержки, связанные с землей, — один из видов постоянных издержек фермера. Если он решит прекратить производство на один сезон, земля будет «отдыхать» и фермер утратит возможность возместить постоянные издержки. То есть, когда фермер принимает краткосрочное решение о прекращении производства в течение сезона, постоянные издержки на землю становятся безвозвратными издержками. Но если фермер решит покинуть сферу аграрного бизнеса, он может продать землю. Следовательно, когда фермер принимает долгосрочное решение покинуть рынок, связанные с землей издержки перестают быть безвозвратными. (Мы вскоре вернемся к обсуждению вопроса о безвозвратных издержках.)

Теперь рассмотрим факторы, определяющие решение фирмы о временном прекращении производства. Если фирма приостановит работу, она не получит выручки от продажи продукции, которую могла бы произвести. В то же время она экономит на переменных издержках производства продукции (хотя постоянные издержки сохраняются). Следовательно, фирма приостанавливает выпуск продукции в случаях, когда выручка, которую принесла бы ей производственная деятельность, меньше переменных издержек производства; для нее просто нет смысла производить продукт с издержками, превышающими выручку от его продажи. Если фирма все же будет продолжать производство, это приведет к снижению общей прибыли или увеличению убытков.

Использование математического аппарата делает более удобным для восприятия критерий временного прекращения производства. Обозначим общую выручку как  $TR$ , а переменные издержки — как  $VC$ . Тогда решение фирмы может быть записано следующим образом:

Временно прекратить производство, если  $TR < VC$ .

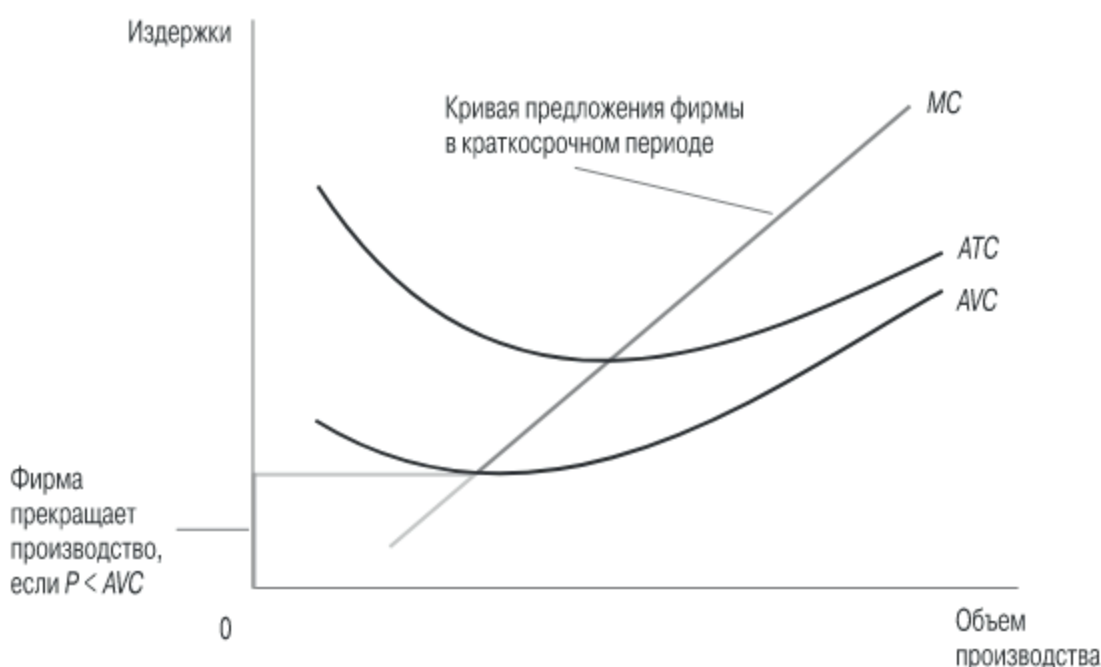
Фирма приостанавливает производство, если общая выручка меньше переменных издержек. Разделив обе части неравенства на объем производства  $Q$ , мы можем переписать критерий как

Временно приостановить производство, если  $TR/Q < VC/Q$ .

Обратите внимание на то, что это неравенство можно упростить. Отношение общей выручки к объему производства  $TR/Q$  — это средняя выручка фирмы. Как мы выяснили ранее, для любой фирмы она равна цене продукции  $P$ . Аналогично  $VC/Q$  — это средние переменные издержки  $AVC$ . Так что критерий временного прекращения производства может быть записан так:

Временно прекратить производство, если  $P < AVC$ .

То есть фирма решает приостановить производство, если цена продукции меньше ее средних переменных издержек. Критерий формализует интуитивные рассуждения: принимая решение о производстве, фирма сравнивает цену типичной единицы продукции и средние переменные издержки, которые она должна понести при производстве типичной единицы. Если цена не покрывает средних переменных издержек, фирме выгоднее прекратить производство. Фирма может возобновить работу, если рыночные условия изменятся так, что цена товара превысит средние переменные издержки.



**Рис. 6.9.** Кривая предложения конкурентной фирмы в краткосрочном периоде

В краткосрочном периоде кривая предложения конкурентной фирмы совпадает с кривой маргинальных издержек ( $MC$ ), лежащей выше кривой средних переменных издержек ( $AVC$ ). Если цена становится ниже средних переменных издержек, фирме лучше прекратить производство.

Теперь мы имеем полное описание максимизирующей прибыль стратегии конкурентной фирмы: если она осуществляет производство, то выпускает такое количество продукции, при котором маргинальные издержки равны цене; если цена товара становится ниже средних переменных издержек, фирме лучше приостановить производство. Данное положение проиллю-

стрировано на рис. 6.9. Кривая предложения конкурентной фирмы в краткосрочном периоде — часть ее кривой маржинальных издержек, лежащая выше кривой средних переменных издержек.

## Пролитое молоко и другие безвозвратные издержки

Возможно, вы не раз слышали такие выражения, как: «Не жалея о пролитом молоке» или «Кто старое помянет, тому глаз вон». Эти изречения имеют глубокий смысл и указывают на истинные причины принятия определенных решений. Экономисты говорят о *безвозвратных издержках*, имея в виду такие издержки, которые уже понесены и не могут быть возмещены. В сущности, безвозвратные издержки являются противоположностью альтернативных издержек: издержки упущенных возможностей связаны с выбором одного варианта действий вместо другого, в то время как безвозвратных издержек нельзя избежать вне зависимости от того выбора, который мы сделаем. Поскольку с безвозвратными издержками ничего уже нельзя сделать, мы можем игнорировать их при принятии решений по всем аспектам нашей жизни, включая выбор стратегии бизнеса.

**Безвозвратные издержки** — издержки, которые уже понесены и не могут быть возмещены.

Наш анализ решения фирмы о прекращении производства является одним из примеров нерелевантности безвозвратных издержек. Мы предполагаем, что фирма не может покрыть свои постоянные издержки при временном прекращении производства. Поэтому постоянные издержки являются безвозвратными в краткосрочном периоде, и фирма может игнорировать их, принимая решение об объеме производства. Кривая предложения фирмы в краткосрочном периоде является частью кривой маржинальных издержек, которая расположена выше кривой средних переменных издержек, а сумма постоянных издержек не имеет значения при принятии решения о величине этого предложения.

## Решение фирмы о входе на рынок или выходе в долгосрочном периоде

Решение фирмы о выходе с рынка в долгосрочном периоде аналогично решению о прекращении производства в краткосрочном периоде. Покидая рынок, фирма упускает выручку от продажи продукции. Однако она уже не несет ни постоянных, ни переменных издержек. Таким образом, фирма покидает рынок, если выручка, которую принесет ей производственная деятельность, меньше общих издержек производства.

Обозначим общую выручку как  $TR$ , а общие издержки как  $TC$ . Тогда решение фирмы можно записать так:

Выйти с рынка, если  $TR < TC$ .

Фирма покидает рынок, если общая выручка меньше общих издержек. Разделив обе части неравенства на объем производства  $Q$ , мы можем переписать критерий:

$$\text{Выйти с рынка, если } TR/Q < TC/Q.$$

Неравенство можно упростить.  $TR/Q$  — отношение общей выручки к объему производства — это средняя выручка фирмы, равная цене продукции  $P$ . Аналогично  $TC/Q$  — это средние общие издержки  $ATC$ . Так что критерий прекращения производства записывается так:

$$\text{Выйти с рынка, если } P < ATC.$$

То есть фирма решает покинуть рынок, если цена продукции меньше средних общих издержек производства.

Подобный анализ применим и к предпринимателю, рассматривающему вопрос о создании новой фирмы. Фирма войдет на рынок, если ее деятельность будет прибыльной, что возможно только в случае, когда цена товара превышает средние общие издержки производства (рис. 6.10). Критерий входа следующий:

$$\text{Войти на рынок, если } P > ATC.$$

Критерий входа прямо противоположен критерию выхода с рынка.

Теперь мы получили возможность сформулировать стратегию максимизации прибыли фирмы в долгосрочном периоде. Если фирма работает на рынке, она выпускает такое количество продукции, при котором маргинальные издержки равны цене продукции. Если цена товара становится ниже средних общих издержек при данном объеме производства, фирма уходит с рынка (или отказывается от входа). Кривая предложения конкурентной фирмы в долгосрочном периоде — часть ее кривой маргинальных издержек, лежащая выше кривой средних общих издержек.

## Измерение прибыли на графике конкурентной фирмы

Поскольку мы анализируем вход фирмы на рынок и выход с него, рассмотрим прибыль фирмы более детально. Вспомним, что прибыль равна разности общей выручки ( $TR$ ) и общих издержек ( $TC$ ):

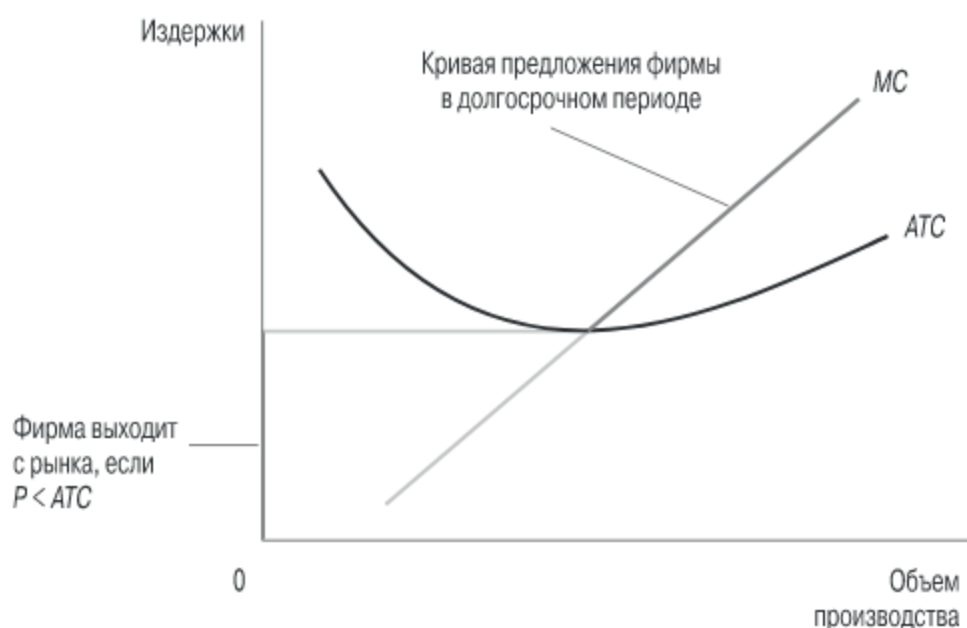
$$\text{Прибыль} = TR - TC.$$

Перепишем это равенство, разделив и умножив правую часть на  $Q$ :

$$\text{Прибыль} = (TR/Q - TC/Q) \times Q.$$

Но  $TR/Q$  — это средняя выручка, равная цене  $P$ , а  $TC/Q$  — средние общие издержки  $ATC$ . Следовательно,

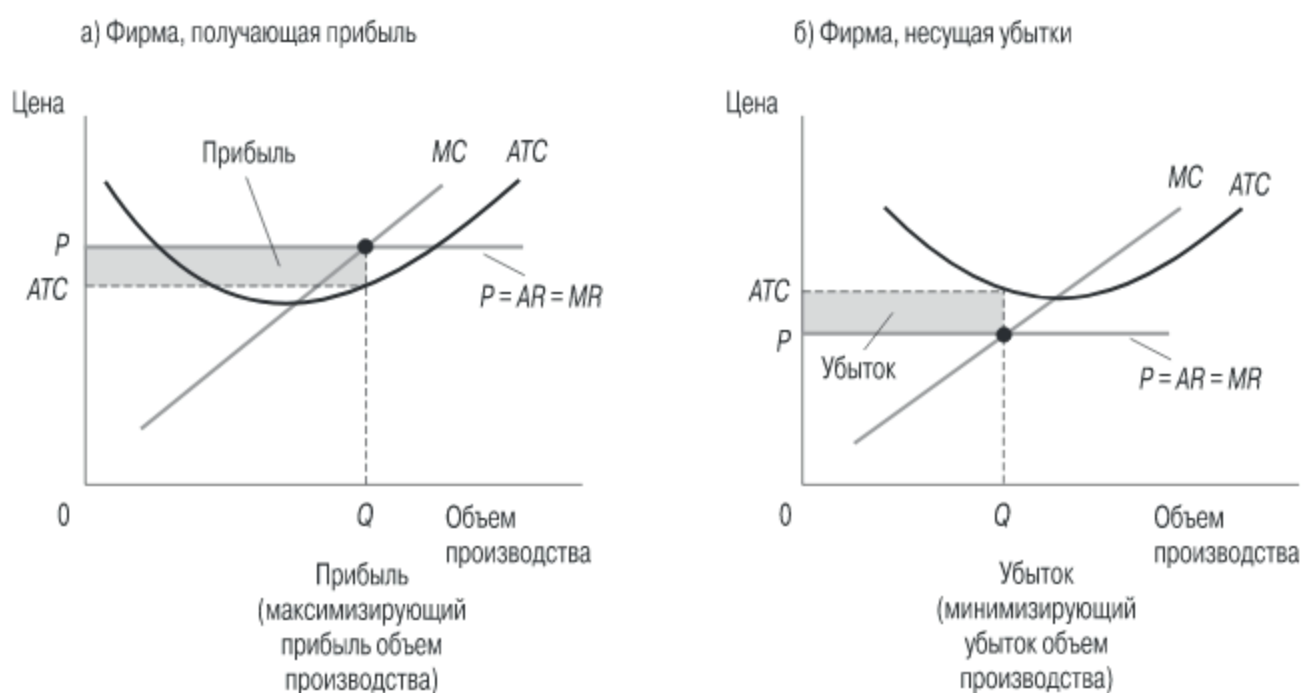
$$\text{Прибыль} = (P - ATC) \times Q.$$



**Рис. 6.10.** Кривая предложения конкурентной фирмы в долгосрочном периоде

В долгосрочном периоде кривая предложения конкурентной фирмы совпадает с кривой маргинальных издержек (MC), лежащей выше кривой средних общих издержек (ATC). Если цена становится ниже средних общих издержек, фирме лучше выйти с рынка.

Полученное выражение прибыли фирмы позволяет измерить прибыль на наших графиках.



**Рис. 6.11.** Прибыль как область, ограниченная ценой и средними общими издержками

Область затененного прямоугольника, ограниченная ценой и средними общими издержками, представляет собой прибыль фирмы. Высота прямоугольника равна разности между ценой и средними общими издержками ( $P - ATC$ ), основание — объему производства ( $Q$ ). В части (а) цена выше средних общих издержек, поэтому фирма получает прибыль. В части (б) цена ниже средних общих издержек, поэтому фирма несет убытки.

Подобным же образом рис. 6.11 (б) представляет фирму, несущую убытки (иными словами, получающую отрицательную прибыль). В этом случае максимизация прибыли означает минимизацию убытков, что становится

возможным при достижении объема производства, при котором цена равна маржинальным издержкам. Снова взглянем на затененный прямоугольник. Высота его равна  $ATC - P$ , основание —  $Q$ , а площадь —  $(ATC - P) \times Q$  или убытку фирмы. Поскольку в данной ситуации фирма не получает выручки, достаточной для покрытия средних общих издержек, ей придется задуматься о выходе с рынка.



Как цена, которую вынуждена принять компания, максимизирующая прибыль, соотносится с ее предельными издержками? Поясните.

При каких условиях конкурентная компания, максимизирующая прибыль, может принять решение о прекращении работы? Когда максимизирующая конкурентная компания принимает решение покинуть рынок?

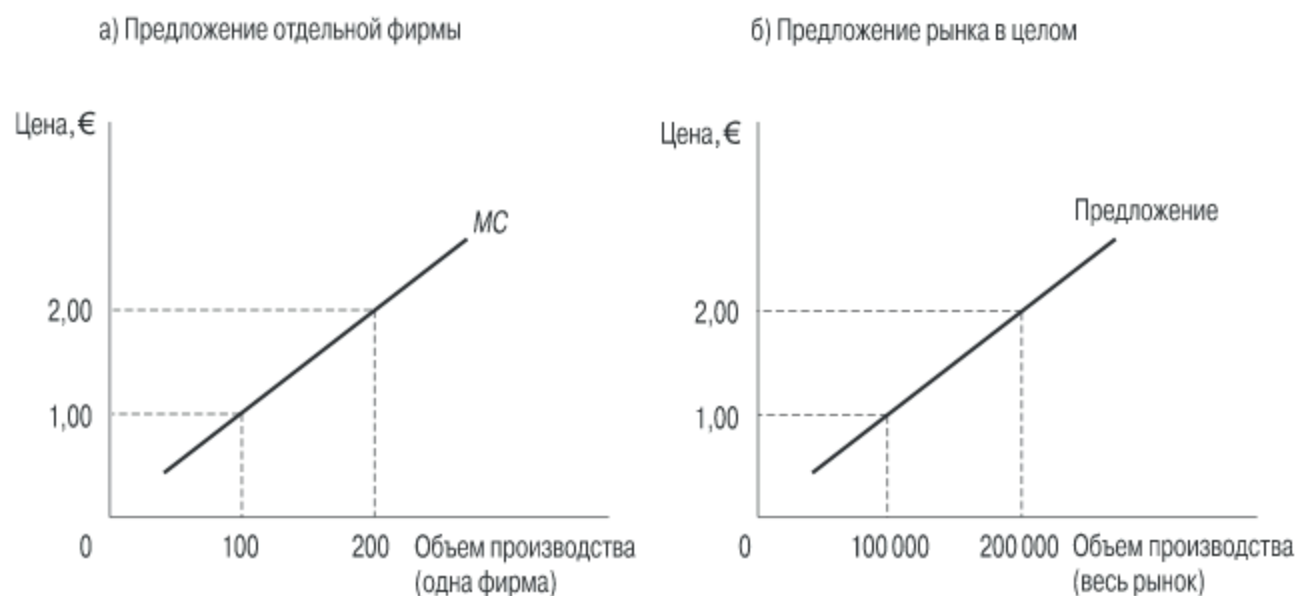
## КРИВАЯ ПРЕДЛОЖЕНИЯ КОНКУРЕНТНОГО РЫНКА В ЦЕЛОМ

После того как мы посмотрели, как принимается индивидуальное решение фирмы о предложении, мы можем поговорить о кривой предложения рынка в целом. Рассмотрим два случая. Первый — рынок с постоянным количеством фирм; второй — рынок, количество фирм на котором может изменяться по мере того, как некоторые компании покидают рынок, а другие входят на него. Оба случая одинаково важны, поскольку каждый из них имеет свой определенный временной интервал. В краткосрочном периоде войти на рынок и покинуть его достаточно сложно, следовательно, допущение о постоянном количестве фирм вполне уместно. В долгосрочном периоде количество фирм на рынке может изменяться в зависимости от складывающихся на нем условий.

### Краткосрочный период: предложение на рынке с постоянным количеством фирм

Рассмотрим рынок, на котором конкурируют 1000 одинаковых фирм. При любой данной цене каждая фирма предлагает количество продукции, при котором ее маржинальные издержки равны цене рис. 6.12 (а). То есть пока цена превышает средние переменные издержки, кривая маржинальных издержек каждой фирмы является ее кривой предложения. Количество продукции на рынке в целом равно сумме величин предложения 1000 отдельных фирм. Следовательно, чтобы вывести рыночную кривую предложения, мы складываем величины предложения всех фирм на рынке. Как видно из рис. 6.12 (б), вследствие идентичности фирм величина предложения на рынке в целом равна тысячекратной величине предложения одной фирмы.





**Рис. 6.12.** Предложение на рынке с постоянным количеством фирм

Когда количество фирм на рынке не изменяется, кривая предложения на рынке, показанная в части (б), является отражением кривой маргинальных издержек отдельной фирмы, показанной в части (а). На рынке с 1000 фирм величина предложения рынка в целом равна тысячекратному предложению одной фирмы.

## Долгосрочный период: предложение на рынке с возможностью входа и выхода

Теперь рассмотрим, что происходит в ситуации, когда фирмы имеют возможность свободно входить на рынок и покидать его. Предположим, что все фирмы имеют доступ к одной и той же технологии производства продукции и к одному и тому же рынку ресурсов, необходимых для производства. То есть все (и действующие на рынке фирмы, и потенциальные его участники) имеют одни и те же кривые издержек.

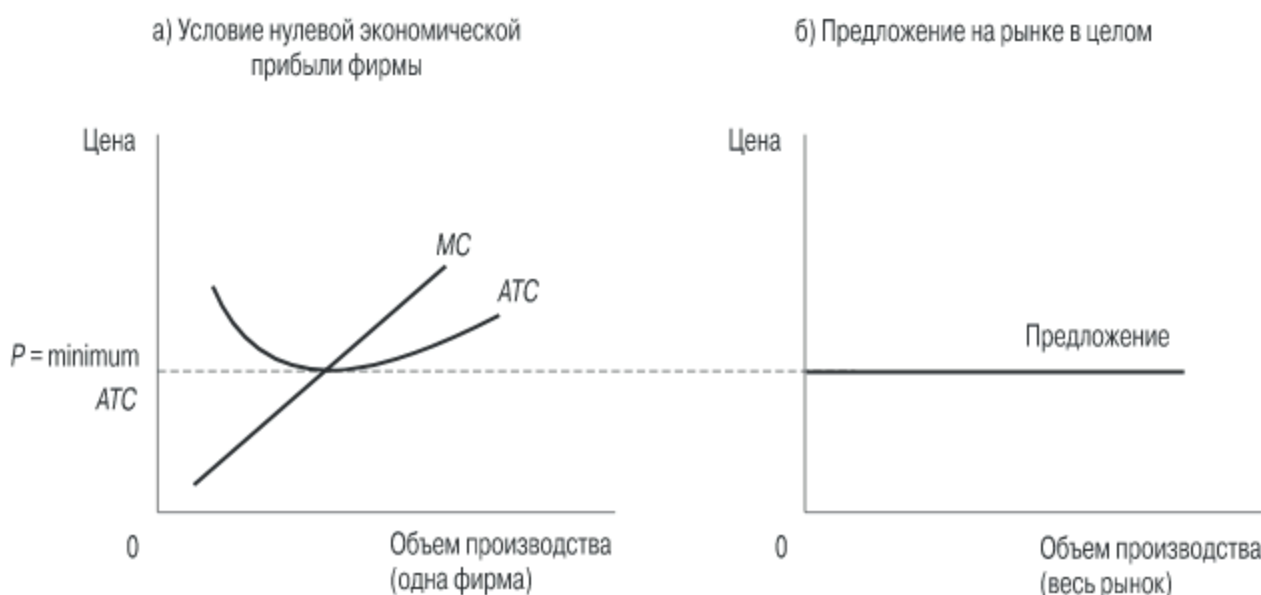
Решение о входе на рынок (или выходе с него) зависит от стимулов, имеющих у владельцев существующих фирм и у предпринимателей, создающих новые фирмы. Прибыль, получаемая действующими фирмами, стимулирует к входу на рынок новых конкурентов, вступление которых приведет к увеличению количества поставщиков, росту общей величины предложения, снижению цены товара и массы прибыли. И наоборот, если фирмы несут убытки, некоторые компании покидают рынок, что ведет к снижению количества участников, снижению общей величины предложения и, следовательно, повышению цены товара и массы прибыли. Итог процесса входа на рынок и выхода с него — получение оставшимися фирмами нулевой экономической прибыли. Вспомним, что мы можем выразить прибыль фирмы следующим образом:

$$\text{Прибыль} = (P - ATC) \times Q.$$

Из этого равенства следует, что действующая на рынке фирма имеет нулевую прибыль тогда и только тогда, когда цена продукции равна средним

общим издержкам ее производства. Если цена товара выше средних общих издержек, прибыль положительна, что побуждает новые фирмы к вступлению на рынок. Если цена товара ниже средних общих издержек, прибыль отрицательна, что вынуждает некоторые фирмы покидать рынок. Процесс входа на рынок и выхода с него завершается лишь тогда, когда цена и средние общие издержки уравниваются.

Анализ приводит нас к неожиданному выводу. Ранее в этой главе мы отметили, что конкурентная фирма производит такое количество продукции, при котором цена равна предельным издержкам. С другой стороны, как мы только что установили, возможность свободного входа на рынок и выхода с него устанавливает цену равной средним общим издержкам. Но если цена равна как маржинальным, так и средним общим издержкам, эти два вида издержек также должны быть равны. Однако маржинальные издержки равны средним общим издержкам только тогда, когда фирма производит количество продукции, средние общие издержки которого минимальны. Вспомним (ранее в этой главе), что объем производства при минимальных средних общих издержках называется эффективным масштабом. Следовательно, долгосрочное равновесие на конкурентном рынке со свободным входом и выходом обуславливает выбор фирмами эффективного масштаба производства.



**Рис. 6.13.** Предложение на рынке со свободным входом и выходом

Фирмы будут входить на рынок и выходить с него до того, пока прибыль не станет равной нулю. Поэтому в долгосрочном периоде цена равна минимуму средних общих издержек, как показано в части (а). Количество фирм меняется, чтобы обеспечить удовлетворение общей величины спроса при данной цене. Кривая предложения для рынка в целом в долгосрочном периоде является горизонтальной линией при данной цене, как показано в части (б).

На рис. 6.13 (а) показана фирма с таким равновесием в долгосрочном периоде. Цена  $P$  равна маржинальным издержкам  $MC$ , следовательно, фирма максимизирует прибыль. Цена товара также равна средним общим

издержкам  $ATC$ , следовательно, фирма имеет нулевую прибыль. У новых фирм отсутствуют стимулы к входу на рынок, а существующие не имеют стимулов покидать его.

Наш анализ поведения фирмы дает возможность вывести кривую долгосрочного предложения для рынка в целом. На рынке со свободным входом и выходом лишь одна цена соответствует условию нулевой прибыли — цена, равная минимуму средних общих издержек. Вследствие этого кривая предложения в долгосрочном периоде должна быть горизонтальной линией, совпадающей с линией этой цены, как в части рис. 6.13 (б). Любая цена выше этого уровня генерировала бы прибыль, побуждающую новые фирмы к вступлению на рынок и вызывающую рост общей величины предложения. Любая цена ниже этого уровня приводила бы к получению убытков, вызывающих выход фирм с рынка и снижение общей величины предложения. В конечном итоге количество фирм на рынке достигает такого уровня, когда цена становится равной минимуму средних общих издержек и имеется достаточное количество фирм для удовлетворения всего спроса при данной цене.

### Изменение спроса в краткосрочном и долгосрочном периодах

Так как фирмы входят на рынок и покидают его в долгосрочном периоде, но не в краткосрочном, изменение спроса оказывает различное влияние на их поведение на разных временных интервалах. Для того чтобы убедиться в этом, проследим за последствиями изменения спроса. Анализ покажет изменение реакции рынка, а также то, как свободный вход и выход фирм приводит рынок в состояние равновесия в долгосрочном периоде.

Рассмотрим в качестве примера рынок молока, а за отправную точку анализа примем равновесие в долгосрочном периоде. Фирмы получают нулевую прибыль, так что цена равна минимуму средних общих издержек рис. 6.14 (а). Точка равновесия рынка в долгосрочном периоде — точка  $A$ , которой соответствуют объем продаж  $Q_1$  и цена  $P_1$ .

Теперь представим себе, что ученые сделали открытие — молоко обладает некими чудодейственными целительными свойствами. Вследствие этого кривая спроса на молоко сдвигается вверх, из положения  $D_1$  в положение  $D_2$  рис. 6.14 (б). Равновесие в краткосрочном периоде смещается из точки  $A$  в точку  $B$ , в результате чего объем продаж повышается с  $Q_1$  до  $Q_2$ , а цена — с  $P_1$  до  $P_2$ . Все существующие на рынке фирмы реагируют на повышение цены увеличением объема производства. Так как кривая предложения отдельной фирмы совпадает с ее кривой маржинальных издержек, рост величины предложения всех фирм определяется их кривыми предельных издержек. В новом равновесии в краткосрочном периоде цена молока превышает средние общие издержки, следовательно, фирмы получают положительную прибыль.

По прошествии некоторого времени положительная прибыль побуждает к входу на рынок новые фирмы (к примеру, на производство молока переключаются фермеры, производившие другую сельскохозяйственную продукцию). Поскольку число фирм возрастает, кривая предложения в краткосрочном периоде сдвигается вправо, из положения  $S_1$  в положение  $S_2$  (рис. 6.14 (в)), что вызывает снижение цены молока. В конечном итоге цена уменьшается до значения минимума средних общих издержек; прибыль становится нулевой, а вхождение новых фирм на рынок прекращается. Таким образом, рынок приходит в новое состояние равновесия в долгосрочном периоде в точке  $C$ . Цена молока снизилась до  $P_1$ , но объем производства возрос до  $Q_3$ . Объем производства каждой фирмы соответствует эффективному масштабу, но, поскольку число фирм на рынке молока увеличилось, объемы производства и продаж стали выше.

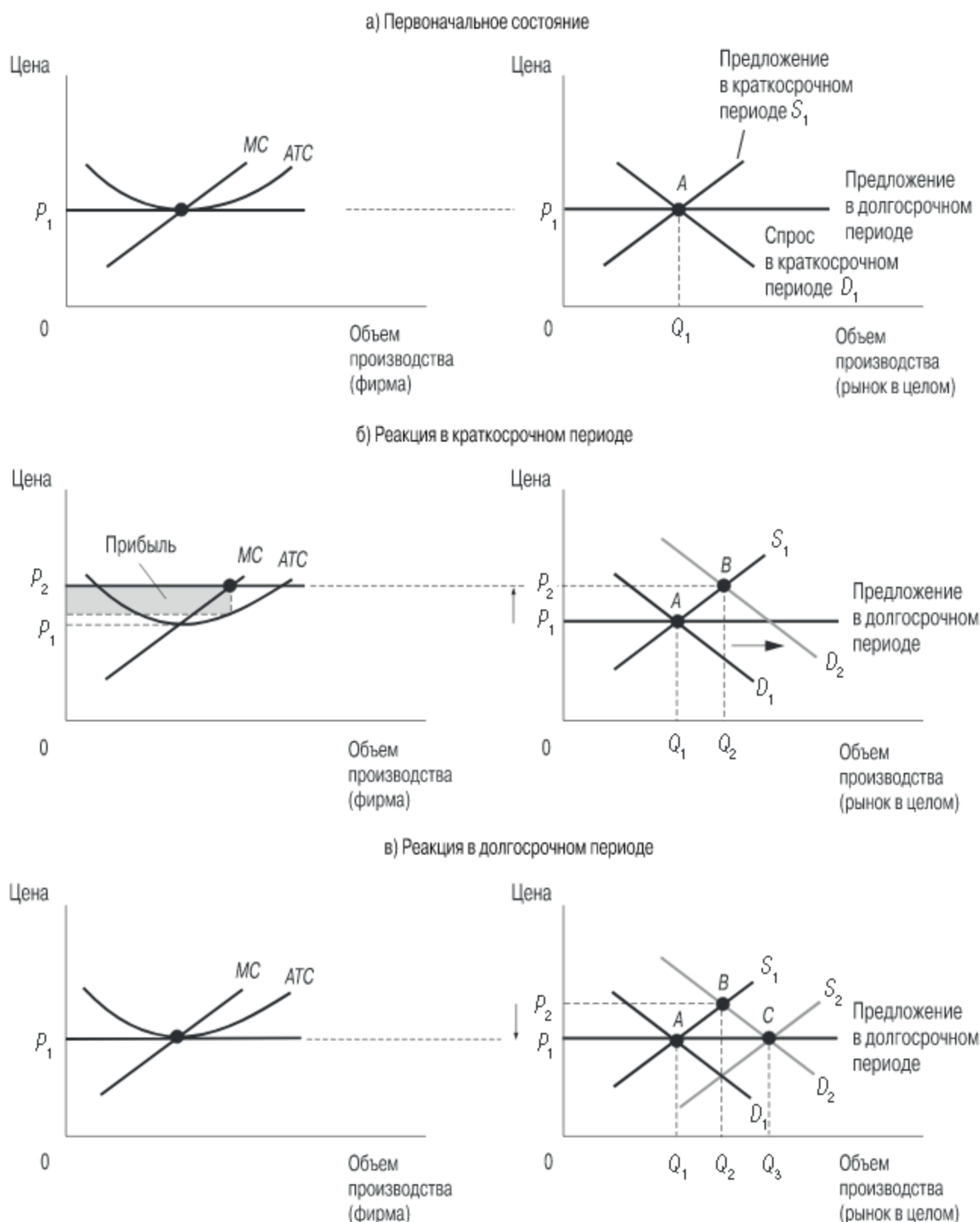
### **Почему кривая предложения в долгосрочном периоде может иметь положительный наклон**

Мы установили, что при условии свободного входа на рынок и выхода с него кривая предложения в долгосрочном периоде будет горизонтальной. Существенный момент нашего анализа — допущение о существовании множества фирм, имеющих равные издержки производства и потенциально готовых к вступлению на рынок. В результате кривая рыночного предложения в долгосрочном периоде будет горизонтальной при минимуме средних общих издержек. Когда спрос на товар возрастает, в долгосрочном периоде рынок реагирует увеличением количества фирм и общей величины предложения без какого-либо изменения цены.

Однако есть две причины, по которым кривая предложения в долгосрочном периоде может иметь положительный наклон.

Во-первых, **некоторые используемые в производстве ресурсы могут быть доступны лишь в ограниченном количестве**. Рассмотрим, к примеру, рынок сельскохозяйственной продукции. Принять решение о покупке земли и основать фермерское хозяйство может каждый, но количество подходящей земли ограничено. По мере того как все больше людей становятся фермерами, цена сельскохозяйственных земель возрастает, что увеличивает издержки всех участников рынка. Таким образом, рост спроса на фермерскую продукцию не может привести к возрастанию величины предложения без одновременного повышения издержек фермеров, что, в свою очередь, вызывает рост цен. В результате кривая рыночного предложения в долгосрочном периоде имеет положительный наклон даже при свободном входе на рынок новых фермеров.

Во-вторых, разные фирмы могут иметь различные издержки производства. Рассмотрим, к примеру, рынок малярных услуг, на который свободно вступает любой желающий. Но издержки оперирующих на рынке фирм да-



**Рис. 6.14.** Увеличение спроса в краткосрочном и долгосрочном периодах

Равновесию в долгосрочном периоде соответствует точка  $A$  в части (а). Каждая фирма получает нулевую прибыль, а цена равна минимуму средних общих издержек. В части (б) показано, что происходит при росте спроса на молоко в краткосрочном периоде с  $D_1$  до  $D_2$ . Точка равновесия смещается из точки  $A$  в точку  $B$ , цена растет с  $P_1$  до  $P_2$ , а объем продаж повышается с  $Q_1$  до  $Q_2$ . Так как цена молока превышает средние общие издержки, фирмы получают прибыль, что побуждает к входу на рынок новые фирмы. Это вызывает сдвиг кривой предложения в краткосрочном периоде вправо, из положения  $S_1$  в положение  $S_2$ , как показано в части (в). В новом состоянии равновесия в долгосрочном периоде в точке  $C$  цена возвращается к уровню  $P_1$ , но объем производства возрос до  $Q_3$ . Прибыль снова равна нулю, цена снизилась до минимума средних общих издержек, но количество фирм на рынке молока увеличилось, чтобы удовлетворять более высокий спрос.

леко не одинаковы. Издержки различаются потому, что некоторые мастера работают быстрее других, используются различные материалы и оборудование, а также потому, что некоторые люди имеют лучшие альтернативы использования времени, чем другие. При любой данной цене на рынок с большей вероятностью войдут фирмы с менее высокими издержками. Для обеспечения большей величины предложения малярных услуг рынок должен привлекать новых желающих заняться покраской. Поскольку новые фирмы имеют более высокие издержки, на рынок их может привлечь только более высокая цена товара. Таким образом, несмотря на свободный вход на рынок малярных услуг и выход с него, рыночная кривая предложения имеет положительный наклон.

Заметьте, что если фирмы имеют разные издержки, некоторые из них получают прибыль даже в долгосрочном периоде. В этом случае цена рынка отражает средние общие издержки маржинальной фирмы — компании, которая покинула бы рынок при падении цены ниже этого уровня. Такая фирма получает нулевую прибыль, в то время как прибыль компаний с менее высокими издержками положительна. Вхождение новых фирм не ликвидирует этой прибыли, так как издержки вступающих выше издержек уже действующих на рынке участников. Компании с более высокими издержками войдут на рынок только при условии повышения цены.

Таким образом, вследствие двух вышеперечисленных причин кривая предложения в долгосрочном периоде скорее будет иметь наклон вверх, а не горизонтальной, отражая тот факт, что возрастание цены товара необходимо для обеспечения большей величины предложения. Несмотря на это, основной вывод относительно входа на рынок и выхода с него остается верным. Так как фирмы легче входят на рынок и выходят с него в долгосрочном периоде, чем в краткосрочном, кривая предложения в долгосрочном периоде обычно более эластична, чем в краткосрочном периоде.



Определите, является ли рыночная цена равной предельным издержкам, средним совокупным издержкам, тому и другому одновременно или ничему из названного, в условиях долгосрочной перспективы и возможности свободного входа на рынок и выхода с рынка. Для ответа используйте графики.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ: ЧТО СКРЫВАЕТСЯ ЗА КРИВОЙ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Мы проанализировали поведение максимизирующих прибыль фирм на конкурентных рынках. Вспомним: один из *десяти принципов экономической теории* гласит, что рациональные люди мыслят в понятиях маржинальных изменений (глава 1). В данной главе этот принцип применен к конкурентной фирме. Маржинальный анализ позволил нам предложить теорию кривой

предложения на конкурентном рынке и основательно разобраться в происходящих на нем процессах.

Мы установили, что каждый, кто покупает продукцию фирмы на конкурентном рынке, может быть уверен: цена, которую он платит, близка к издержкам производства продукции. В частности, для конкурентных фирм, максимизирующих прибыль, цена товара равна предельным издержкам его производства. Кроме того, если фирмы имеют возможность свободно входить на рынок и покидать его, цена товара также равна минимально возможным средним общим издержкам производства.

Хотя на протяжении всей главы мы использовали допущение, что анализируемые фирмы являются ценополучателями, многие применявшиеся нами методы исследования полезны и для изучения фирм на менее конкурентных рынках. В следующих главах мы рассмотрим поведение фирм, обладающих властью над рынком. Маржинальный анализ также будет полезен для изучения поведения этих фирм, но результаты его будут иными.

## Предельные издержки и цены



В этой главе мы рассматривали кривую предложения, отталкиваясь от модели совершенно конкурентной фирмы и согласившись с рядом допущений. Один из выводов, который мы сделали в результате, заключается в том, что в условиях совершенной конкуренции фирма назначает цену, равную предельным издержкам. Означает ли это, что если предельные издержки близки к нулю, то и цена также будет близка к нулю?

### Маржинальные издержки для СМС-сообщений

Сколько вы платите, отсылая СМС-сообщение? Сумма зависит от вашего контракта и провайдера услуг связи. Ежедневно люди отправляют миллионы СМС-сообщений, но задумывались ли вы, во сколько обходится провайдеру услуги передачи одного такого сообщения? Безусловно, совсем в малую сумму. Если эта сумма мала, то наверняка провайдеры получают огромные прибыли от СМС-сообщений, которые посылают их клиенты? По оценкам, стоимость передачи одного текстового сообщения составляет приблизительно одну тысячную цента. Если это действительно так, то с учетом цены одного СМС-сообщения, установленной для абонентов и равной в среднем €0,10–0,15, фирмы извлекают немалую прибыль. Так действительно ли провайдеры сотовой связи эксплуатируют потребителей и получают сверхприбыли?

Рассмотрим те предельные издержки, которые несет провайдер, осуществляя передачу СМС-сообщения своего абонента. Равны ли предельные издержки 0,001 цента или, как считают некоторые, они являются практически нулевыми, — спорный вопрос. Провайдер сотовой связи, осуществляющий передачу сообщений, несет определенные затраты в связи с использованием электроэнергии, кроме того, сообщение должно быть определенным образом учтено, так чтобы клиент получил точный счет за услуги. Все это увеличивает расходы провайдеров, но эти издержки минимальны. Таким образом, если мы согласимся с тем, что предельные издержки почти равны нулю, почему же потребительская цена также не стремится к нулю? Неужели потребителей эксплуатируют?

Это вполне вероятно, но следует все же выяснить, как постоянные издержки связаны с передачей СМС-сообщений. В Великобритании операторам сотовой связи приходится заплатить более £20 млрд, чтобы приобрести лицензию на осуществление 3G-услуг. Кроме того, эти фирмы инвестировали зна-

чительные средства в телекоммуникационную инфраструктуру, на незначительной части которой осуществляется СМС-связь.

Разница между ценой, которую платит потребитель, и затратами сети, передающей СМС-сообщение, является, очевидно, частью этих постоянных издержек. Фирмы ищут способ оценить величину этой части и на этой основе назначать цену для потребителя.

Принимая во внимание тот факт, что передача одного СМС-сообщения обходится провайдеру сотовой связи в среднем в одну тысячную цента, можно ли утверждать, что провайдеры эксплуатируют своих абонентов, назначая цену за сообщение, в среднем равную €0,10–0,15?

## Вопросы

1. Почему предельные издержки за передачу одного СМС-сообщения чрезвычайно малы?
2. При цене одного СМС-сообщения, равной €0,15, и при предельных издержках, равных €0,001, каков предельный доход с каждого посланного сообщения?
3. Если в краткосрочной перспективе провайдеры сотовой связи извлекают сверхприбыль из услуг СМС-связи, что, по вашему мнению, будет происходить в этой отрасли в долгосрочной перспективе?
4. Какие факторы не позволят в долгосрочной перспективе сохранить ситуацию совершенно конкурентного рынка в отрасли, описанную в этой главе?
5. В данном случае предполагается, что постоянные издержки в отрасли очень велики. Влияет ли это на результаты усилий сотовых провайдеров по максимизации прибыли? Объясните.

## ВЫВОДЫ

- Поскольку конкурентная фирма является ценополучателем, ее выручка пропорциональна объему производства. Цена товара совпадает как со средней выручкой фирмы, так и с ее маржинальной выручкой.
- Для того чтобы максимизировать прибыль, фирма выбирает производство такого количества продукции, при котором маржинальная выручка равна маржинальным издержкам. Так как маржинальная выручка конкурентной фирмы равна рыночной цене, фирма производит такое количество продукции, при котором цена равна маржинальным издержкам. Поэтому кривая маржинальных издержек фирмы одновременно является и ее кривой предложения.
- Если фирма не может покрыть свои постоянные издержки, то в краткосрочном периоде она временно останавливает производство, когда цена товара становится меньше средних переменных издержек. В долгосрочном периоде, если фирма не может покрыть свои постоянные и переменные издержки, она прекращает производство, когда цена товара становится меньше средних общих издержек.



- На рынке со свободным входом и выходом прибыль стремится к нулю в долгосрочном периоде. В состоянии долгосрочного равновесия все фирмы работают с эффективным масштабом, цена равна минимуму средних общих издержек, а количество фирм уменьшается или увеличивается для удовлетворения спроса при этой цене.
- Изменения спроса оказывают различное воздействие на рынок в различные по длительности периоды времени. В краткосрочном периоде рост спроса увеличивает цену и приводит фирмы к получению прибыли, а снижение спроса уменьшает цену и приводит к получению убытков. Однако если фирмы могут свободно входить на рынок и выходить с него, тогда в долгосрочном периоде количество фирм изменяется, приводя рынок к состоянию долгосрочного равновесия с нулевой прибылью.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ

1. Что такое предельный продукт и что значит, что он «убывает»?
2. Изобразите производственную функцию, которая описывает предельный продукт труда. Изобразите соответствующую ей кривую совокупных издержек (в обоих случаях обозначьте оси координат).
3. Приведите пример альтернативных издержек, которые бухгалтер не будет учитывать как расходы фирмы. Почему бухгалтер игнорирует эти издержки?
4. Постройте кривые издержек типичной фирмы. Объясните, почему при заданной цене фирма выбирает объем производства, который максимизирует прибыль.
5. Постройте кривые предельных издержек и средних совокупных издержек типичной фирмы. Объясните, почему кривые имеют именно такую форму и такие точки пересечения?
6. При каких условиях фирма временно останавливает производство? Поясните свой ответ.
7. При каких условиях фирма выходит с рынка? Поясните свой ответ.
8. Цена фирмы равна маржинальным издержкам в краткосрочном периоде, в долгосрочном периоде или и в том и в другом случае? Поясните свой ответ.
9. Объясните различие между призывающим, постоянным и убывающим эффектом масштаба.
10. Является ли кривая рыночного предложения более эластичной в краткосрочном или долгосрочном периоде? Поясните свой ответ.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. «Пекарня Мантона» — компания, выпекающая хлеб. Зависимость количества работников и объема продукции в конкретный день имеет следующий вид:

Количество рабочих	Объем продукции, батоны	Маржинальный продукт	Средние совокупные издержки	Маржинальные издержки
0	0			
1	20			
2	50			
3	90			
4	120			
5	140			
6	150			
7	155			

- ◆ Заполните колонку с показателем предельного продукта. Какую зависимость вы видите? Как вы можете ее объяснить?
  - ◆ Труд квалифицированного пекаря обходится в €100 в день, а постоянные издержки фирмы — €200. Используйте данную информацию, чтобы заполнить столбец с показателями совокупных издержек.
  - ◆ Заполните столбец показателей средних совокупных издержек. (Вспомним, что  $ATC = TC/Q$ .) Какую закономерность вы наблюдаете?
  - ◆ Теперь заполните столбец предельных издержек. (Вспомним, что  $MC = \Delta TC / \Delta Q$ .) Какую закономерность вы наблюдаете?
  - ◆ Сравните показатели предельного продукта и маржинальные издержки. Объясните, как они связаны между собой.
  - ◆ Сравните показатели средних совокупных издержек и маржинальных издержек. Объясните, как они связаны между собой.
2. Ваша тетя объявила, что подумывает об открытии ресторана. Она считает, что аренда помещения, лицензия на торговлю алкогольными напитками и закупка продуктов питания обойдутся ей в €500 000 в год. Кроме того, ей придется оставить свою работу бухгалтером, которая сейчас приносит ей €50 000 в год.
    - ◆ Определите, какими будут ее альтернативные издержки.
    - ◆ Какими будут годовые альтернативные издержки вашей тети? Если тетя рассчитывает продавать блюда на €500 000 в год, действительно ли ей следует открывать этот ресторан? Поясните.

3. У вашего двоюродного брата есть фирма, осуществляющая малярные работы. Ее постоянные издержки составляют €200, а переменные издержки имеют следующий вид:

Количество окрашенных домов в месяц	1	2	3	4	5	6	7
Переменные издержки	€10	€20	€40	€80	€160	€320	€640

Рассчитайте средние постоянные издержки, средние переменные издержки и средние совокупные издержки для каждого количества окрашенных домов. Каков экономически эффективный масштаб для фирмы вашего брата?

4. Каковы характеристики конкурентного рынка?

Какие из следующих напитков, по вашему мнению, лучше всего соответствуют этим характеристикам? Почему именно эти напитки, а не другие?

- ◆ Водопроводная вода.
  - ◆ Бутилированная вода.
  - ◆ Кола.
  - ◆ Пиво.
5. Ваша соседка по квартире долгие часы проводит в химической лаборатории, и наконец — удача! Она открыла секретную формулу, которая позволит людям изучать то, на что раньше надо было потратить час времени, за пять минут! Она уже продала 200 таблеток, и ее средние совокупные издержки составляют:

Q	Средние совокупные издержки, €
199	
200	
201	

Если новый клиент предложит вашей соседке €300 за одну дозу, следует ли ей изготовить дополнительно свой продукт? Поясните.

6. Вы пришли в лучший ресторан города и заказали для себя стейк за €40. Съев половину порции, вы поняли, что наелись. Ваш партнер убеждает вас доесть ужин, потому что вы не можете взять его с собой и потому что вы уже заплатили за него. Что вам следует предпринять? Примите решение, соотнеся его с материалом данной главы.
7. Служба ухода за газонами Алехандро — конкурентная, максимизирующая прибыль фирма. Цена стрижки одного газона в фирме Алехан-

дро — €27. Его ежедневные издержки составляют €280, из которых €30 — постоянные издержки. Он подстригает 10 газонов в день. Что вы можете сказать о краткосрочном решении Алехандро приостановить бизнес и его долгосрочном решении о выходе с рынка.

8. Ниже приведена таблица с показателями совокупных издержек и совокупных доходов:

Количество	0	1	2	3	4	5	6	7
Совокупные издержки, €	8	19	110	111	113	119	127	137
Совокупные доходы, €	0	8	16	24	32	40	48	56

- а) Для каждого количества произведенных продуктов рассчитайте прибыль. Сколько должна производить фирма, чтобы максимизировать прибыль?
  - б) Рассчитайте маржинальный доход и предельные издержки для каждого количества продуктов. Представьте результаты графически. (Совет: отмечайте значения между целыми числами. Например, предельные издержки между 2 и 3 отмечаются в точке со значением 212.) При каком количестве продукции эти кривые пересекутся? Как это соотносится с вашим ответом на вопрос (а)?
  - в) Можете ли вы определить, относится ли фирма к конкурентной отрасли? Если да, можете ли вы определить, находится ли отрасль в состоянии долгосрочного равновесия?
9. Традиционно высокие цены вызывают рост в отрасли, приводящий постепенно к снижению цен и процветанию производителей. Объясните, почему так происходит, используя соответствующие графики.
10. Представим, что книгопечатная отрасль является конкурентной и вступает в период долгосрочного равновесия.
- ◆ Постройте график, описывающий типичную фирму в этой отрасли.
  - ◆ Высокотехнологичная издательская компания инвестировала в новую технологию, позволяющую резко снизить стоимость печати. Что произойдет с прибылью этой фирмы и ценами на книги в краткосрочной перспективе, пока патент фирмы не позволяет другим фирмам применить эту новейшую технологию?
  - ◆ Что произойдет в долгосрочной перспективе, когда срок действия патента истечет и другие фирмы также смогут применить эту технологию?

# **Часть III**

## **РЫНКИ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЛАГОСОСТОЯНИЕ**

---

- Глава 7. Потребители, производители и эффективность рынков**
- Глава 8. Спрос, предложение и экономическая политика государства**

## ГЛАВА 7

# ПОТРЕБИТЕЛИ, ПРОИЗВОДИТЕЛИ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЫНКОВ

В главах 3 и 4 мы говорили о свободном рынке и о том, как свободный рынок решает три ключевых вопроса экономики: что производить, как производить и как распределить произведенные товары и услуги. В главах 5 и 6 мы более подробно коснулись темы спроса и предложения на свободном рынке, увидели, как формируются кривые спроса и предложения.

До сих пор мы описывали, как рынки распределяют ограниченные ресурсы, не затрагивая напрямую вопроса о том, желательны ли эти рыночные распределения. Другими словами, наш анализ был скорее позитивным (что есть), чем нормативным (что должно быть). Мы знаем, что цена индейки устанавливается таким образом, чтобы уравновесить величину спроса и величину предложения. Но в этом равновесии является ли количество производимых и потребляемых индеек недостаточным, избыточным или ровно таким, «как надо»?

В этой главе мы будем говорить об *экономике благосостояния*, науке о том, как распределение ресурсов влияет на экономическое *благополучие*. Экономисты используют понятие благополучия как показатель хорошей жизни и результат правильных решений, в своих исследованиях стремясь как можно полнее раскрыть его содержание. В одном из рабочих документов Министерства финансов Великобритании, опубликованном в 2008 г. (*Lepper, L. and McAndrew, S. (2008) Developments in the Economics of Well-being. Treasury Working Paper number 4*), были приведены два основных определения экономического благополучия — субъективного и объективного благополучия. Субъективное благополучие связано с тем, как люди оценивают свою удовлетворенность жизнью. Эта оценка касается таких сторон жизни, как работа, свободное время, отношение к событиям личной жизни и т. д. Объективное благополучие связано с оценкой качества жизни с помощью показателей, разработанных на научной основе: уровня образования, уровня жизни, ожидаемой продолжительности жизни и др. В экономике благосостояния используются некоторые уже знакомые нам методы, применяемые в микроэкономике для оценки *эффективности распределения* — показателя удовлетворенности (полезности) в результате распределения ресурсов. Мы уже знаем (глава 5), как покупатели оценивают ценность потребления.

Эффективным является такое распределение, при котором оценка ценности произведенных фирмами товаров и услуг (выгода для продавцов) соответствует оценке ценности этих товаров и услуг потребителями (выгода для покупателей).

**Экономика благосостояния** — наука о том, как распределение ресурсов влияет на экономическое благополучие.

**Благополучие** — счастье или удовлетворенность индивидов жизнью.

**Эффективность распределения** — показатель полезности (удовлетворенности) результатов распределения ресурсов. Эффективным считается такое распределение ресурсов, при котором оценка ценности поставленных продавцами товаров и услуг соответствует оценке ценности этих товаров и услуг покупателями.

Мы начнем с того, что попытаемся выяснить, какие выгоды получают покупатели и продавцы от участия в работе рынка. Затем мы зададимся вопросом, может ли общество сделать эту выгоду максимальной, и придем к выводу о том, что равновесие спроса и предложения на рынке максимизирует общую выгоду, получаемую покупателями и продавцами.

Один из *десяти принципов экономической теории* гласит, что в большинстве случаев рынки являются эффективным способом организации экономической деятельности. Изучение экономики благосостояния позволяет более глубоко объяснить действие этого принципа. С точки зрения эффективности распределения можно ответить также на вопрос о ценообразовании: та цена является наилучшей, которая уравнивает спрос и предложение, поскольку она максимизирует благосостояние и потребителей, и производителей.

## ИЗЛИШЕК ПОТРЕБИТЕЛЯ

Мы начнем изучение экономики благосостояния с рассмотрения выгод, которые получают покупатели от участия в рыночных отношениях.

### Готовность заплатить

Представим, что вы — владелец винтажной электрогитары с автографом знаменитости и вы решили ее продать. Один из способов сделать это — провести аукцион.

На аукцион пришли четыре коллекционера электрогитар: Лайм, Пол, Ноэль и Тони. Каждый из них хочет купить эту гитару, но каждый ограничивает сумму своей покупки. В табл. 7.1 приведены максимальная цена, которую готов заплатить каждый из четырех потенциальных покупателей. Максимум каждого покупателя называется *готовностью заплатить*, и он показывает, насколько высоко покупатель ценит товар. Каждый из наших покупателей

определил для себя ценность гитары, которая выражается той ценой, которую он готов заплатить, чтобы завладеть желанным инструментом. Каждый из покупателей имеет максимальный лимит, больше которого платить не готов (возможно, потому, что он считает, что гитара не стоит больше этого верхнего предела, или же потому, что знает, что не может позволить себе заплатить больше). Если цена окажется ниже максимального лимита каждого, то все они будут стремиться купить гитару.

**Готовность заплатить** — это максимальная сумма, которую покупатель готов заплатить за товар.

**Таблица 7.1.** Готовность заплатить четырех возможных покупателей

Покупатель	Готовность заплатить, €
Лайм	1000
Пол	800
Ноэль	700
Тони	500

Чтобы продать свою электрогитару, вы начинаете торги с заниженной цены, скажем со €100. Поскольку все четыре покупателя готовы заплатить гораздо больше, ставки быстро растут. Торги прекращаются, когда Лайм предлагает €801. В этой точке Пол, Ноэль и Тони прекратили участие в торгах, так как они не готовы были платить более €800. Лайм платит вам €801 и получает электрогитару. Заметьте, что гитара досталась тому покупателю, который оценивает ее наиболее высоко.

Какую выгоду получает Лайм от покупки электрогитары? В каком-то смысле Лайм заключил весьма выгодную сделку: он был готов отдать €1000, а заплатил лишь €801. Лайм оценил преимущества от владения гитарой выше той суммы, которую ему пришлось заплатить, чтобы владеть ею. Один из способов оценить эти преимущества — представить их в денежном выражении. Мы говорим, что Лайм получил излишек потребителя в €199. *Излишек потребителя* — это разница между суммой, которую покупатель готов заплатить за товар, и суммой, которую он фактически заплатил за него. В повседневной английской речи существуют выражения «*good deal*», «*it's a bargain*» — они означают «хорошая сделка» или «выгодное дело», однако в экономике «выгодная сделка» означает ситуацию, когда заплаченная за товар сумма гораздо ниже, чем мы ожидали или представляли себе, и в результате мы получили больший излишек потребителя, чем ожидали.

**Излишек потребителя** — это разница между суммой, которую покупатель готов заплатить за товар, и суммой, которую он фактически заплатил за него.

Излишек потребителя измеряет выгоду покупателей от участия в работе рынка. В нашем примере Лайм получает выгоду в €199 от участия в аукционе, поскольку он платит всего €801 за товар, который оценивает в €1000. Пол,



Ноэль и Тони не получают никакого излишка потребителя от участия в аукционе, поскольку они уходят с него без электрогитары и ничего не платят.

Теперь рассмотрим другой пример. Предположим, что выставляете на продажу две идентичных гитары и снова проводите аукцион с участием четырех потенциальных покупателей. Для упрощения задачи предположим, что обе гитары должны быть проданы по одной и той же цене и что ни один покупатель не хочет покупать больше одной гитары. Поэтому повышение цены будет происходить до тех пор, пока из четырех не останется два покупателя.

В данном случае торги остановятся, когда Лайм и Пол предложат €701. При этой цене и Лайм, и Пол будут счастливы приобрести гитару, а Ноэль и Тони не готовы дальше поднимать ставки. И Лайм, и Пол получают излишек потребителя, равный их готовности заплатить за вычетом цены. Излишек потребителя Лайма составляет €299, а Пола — €99. Излишек потребителя Лайма стал выше, чем в предыдущем примере, так как он получает ту же гитару, но платит за нее меньше. Общий излишек потребителя на рынке составляет €398.

## Использование кривой спроса для измерения излишка потребителя

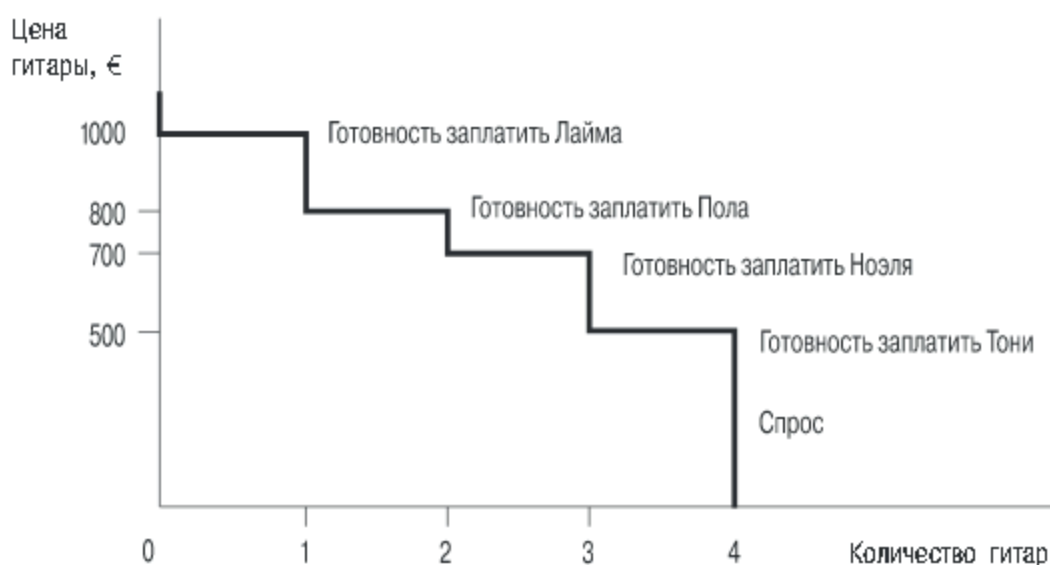
Излишек потребителя тесно связан с кривой спроса на продукт. Для того чтобы понять, как они взаимосвязаны, давайте продолжим работу с нашим примером и рассмотрим кривую спроса на гитары.

Мы начнем с параметра готовности четырех возможных покупателей заплатить за электрогитару и составим таблицу спроса на нее. Таблица на рис. 7.1 представляет собой таблицу спроса. Если цена превышает €1000, величина спроса на рынке равна 0, поскольку ни один из покупателей не готов заплатить так много. Если цена находится между €701 и €801, величина спроса равна 1, поскольку только Лайм готов заплатить так много. Если цена расположена между €701 и €801, величина спроса равна 2, так как и Лайм, и Пол готовы купить гитару по этой цене. Мы можем распространить эту логику на любое количество предложений и цен. Но в данном случае таблица спроса выводится из готовности заплатить четырех возможных покупателей.

График на рис. 7.1 представляет собой кривую спроса, которая соответствует данной таблице спроса. Отметьте взаимосвязь высот кривой спроса и готовности покупателей заплатить. При любом количестве цена, отложенная на кривой спроса, показывает готовность заплатить маржинального покупателя — покупателя, который первым покинет рынок, если цена будет повышаться. При количестве в четыре гитары, например, кривая спроса имеет высоту €500 — цена, которую готов заплатить за гитару Тони (маржинальный покупатель). При количестве в три гитары кривая спроса имеет высоту в €700 — цена, которую готов заплатить Ноэль (который теперь является маржинальным покупателем).

Поскольку кривая спроса отражает готовность покупателей заплатить, мы также можем использовать ее для измерения излишка потребителя.

На рис. 7.2 кривая спроса использована для расчета излишка потребителя в нашем примере. В части (а) цена равна €801, а величина спроса равна 1. Заметьте, что площадь фигуры над ценой и под кривой спроса равна €199 ( $€1000 - €801 \times 1$ ). Эта величина как раз и составляет излишек потребителя, который мы рассчитали ранее для одной проданной гитары.



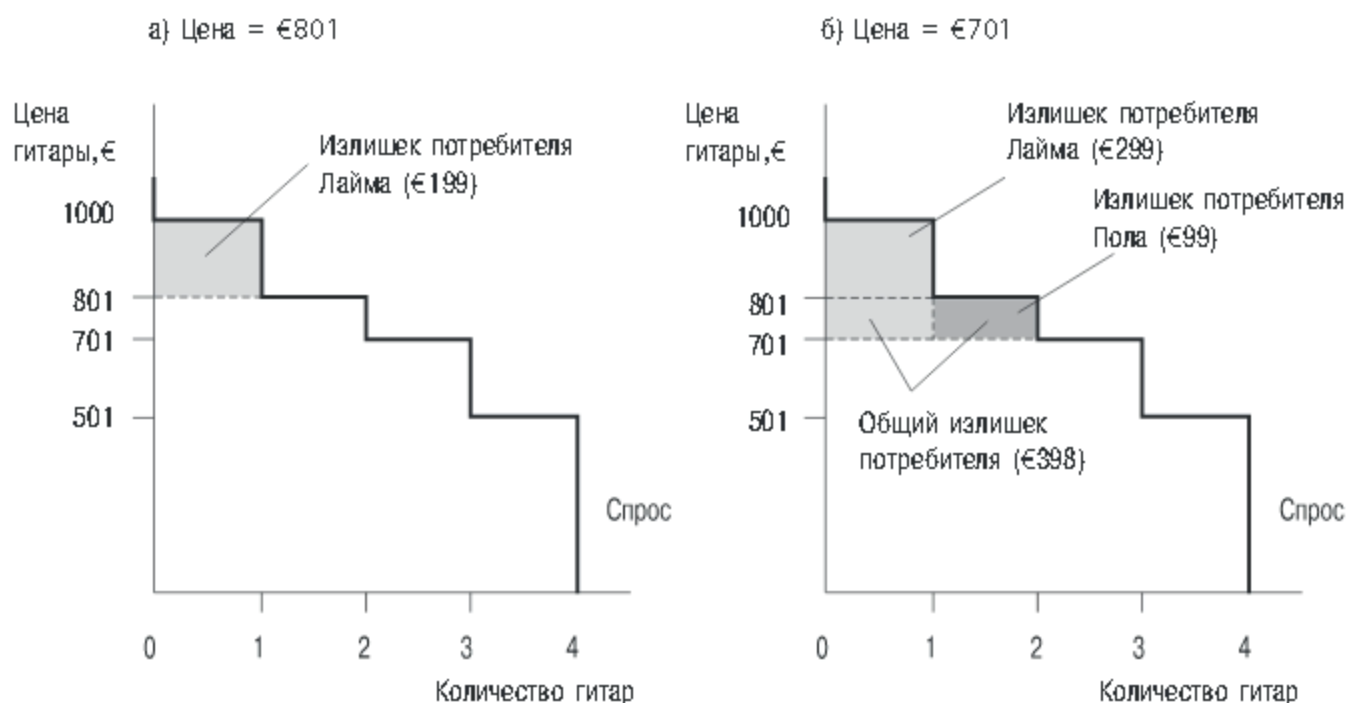
Цена	Покупатели	Величина спроса
Более €1000	–	0
От €801 до €1000	Лайм	1
От €701 до €801	Лайм, Пол	2
От €501 до €701	Лайм, Пол, Ноэль	3
€500 и менее	Лайм, Пол, Ноэль, Тони	4

**Рис. 7.1.** Таблица спроса и кривая спроса

На рис. 7.1 представлена таблица спроса покупателей из табл. 7.1. График отражает соответствующую кривую спроса. Заметьте, что высота кривой спроса отражает готовность покупателей заплатить.

На рис. 7.2 (б) представлен излишек потребителя, когда цена равна €701. В данном случае площадь фигуры над ценой и под кривой спроса равна общей площади двух прямоугольников: излишек потребителя Лайма при этой цене равен €299, а излишек потребителя Пола равен €99. Общая площадь равна €398. И опять же — эта величина составляет излишек потребителя, рассчитанный нами ранее.

Урок, извлеченный из данного примера, верен для всех кривых спроса: площадь фигуры, находящейся ниже кривой спроса и выше цены, измеряет излишек потребителя на рынке. Причина этого состоит в том, что высота кривой спроса отражает ощущаемую покупателями ценность данного товара, что, в свою очередь, означает их готовность заплатить за него. Разница между этой готовностью заплатить и рыночной ценой и есть излишек потребителя каждого покупателя. Следовательно, общая площадь фигуры ниже кривой спроса и выше уровня цены является суммой излишков потребителя всех покупателей на рынке товара или услуги.

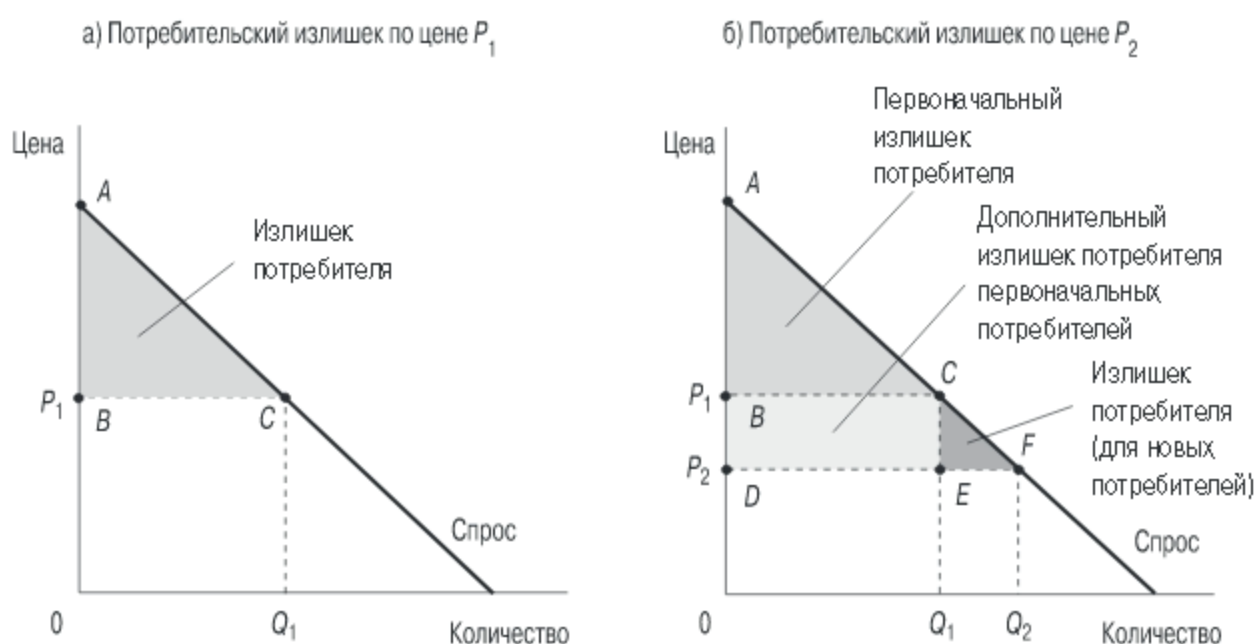


**Рис. 7.2.** Измерение излишка потребителя с помощью кривой спроса

В части (а) цена товара равна €801, а излишек потребителя — €199. В части (б) цена товара равна €701, а излишек потребителя — €398.

## Как более низкая цена увеличивает излишек потребителя

Поскольку покупатели всегда хотят заплатить как можно меньше за товары, более низкая цена улучшает положение покупателей и повышает благосостояние.



**Рис. 7.3.** Как цена влияет на излишек потребителя

В части (а) цена равна  $P_1$ , величина спроса —  $Q_1$ , а излишек потребителя равен площади треугольника  $ABC$ . Когда цена падает с  $P_1$  до  $P_2$ , как в части (б), величина спроса увеличивается с  $Q_1$  до  $Q_2$ , а излишек потребителя возрастает до площади треугольника  $ADF$ . Увеличение излишка потребителя (площадь  $BCFD$ ) происходит частично из-за того, что существующие покупатели теперь платят меньше (площадь  $BCED$ ), а частично из-за того, что новые потребители входят на рынок с более низкой ценой (площадь  $CEF$ ).

На рис. 7.3 представлена типичная кривая спроса. Несмотря на то что эта кривая плавно идет вниз, а не совершает скачки, как на предыдущих двух рисунках, выводы, к которым мы пришли только что, применимы и к этому случаю: излишек потребителя — это площадь фигуры, лежащей выше уровня цены и ниже кривой спроса. В части (а) излишек потребителя при цене  $P_1$  — это площадь треугольника  $ABC$ .

Теперь предположим, что цена упала с  $P_1$  до  $P_2$ , как показано в части (б). Теперь излишек потребителя равен площади  $ADF$ . Увеличение излишка потребителя, относящегося к снижению цены, равно площади  $BCFD$ .

Это увеличение излишка потребителя состоит из двух частей. Во-первых, те покупатели, которые уже купили  $Q_1$  товара по более высокой цене  $P_1$ , теперь находятся в лучшем положении, поскольку могут платить меньше. Увеличение излишка потребителя уже существующих покупателей происходит в результате снижения цены; он равен площади прямоугольника  $BCED$ . Во-вторых, несколько новых покупателей входят на рынок, поскольку теперь они готовы купить товар по более низкой цене. В результате величина спроса на рынке увеличивается с  $Q_1$  до  $Q_2$ . Излишек потребителя этих новичков на рынке — это площадь треугольника  $CEF$ .

### Чем измеряется излишек потребителя?

Наша цель при развитии концепции излишка потребителя состоит в получении нормативного суждения о желательности результатов работы рынка.

Представьте, что вы политик, который пытается разработать хорошую экономическую систему. Излишек потребителя — сумма, которую покупатели готовы заплатить за товар, минус сумма, которую они реально за него платят, — показатель выгоды, которую получают покупатели от товара, в их собственном восприятии. Кривая спроса отражает ценность экономической выгоды, которую покупатели получают от потребления. Эта ценность связывается с той долей ограниченного дохода потребителя, которую он хочет отдать, чтобы приобрести товар, и представлена ценой, по которой потребители приобретают этот товар. Каждый покупатель (в основном бессознательно) взвешивает ценность приобретения товара для самого себя. Психологи доказывают, что такие решения — не простое рациональное сравнение стоимости и выгоды покупки, но также и результат множества факторов, о которых мы говорили в главе 5 в разделе, посвященном эвристике. Как покупатель вы почти наверняка сможете припомнить случаи, когда вам в муках приходилось решать, покупать ли тот или иной товар, и если бы вас в тот момент спросили, о чем вы думаете, вы, без сомнения, сказали бы, что взвешиваете все за и против. Ваша нерешительность в этот момент означает, что цена товара близка к предельному значению стоимости — той максимальной сумме, которую вы готовы заплатить. Если цена, которую просят, оказывается немного выше, вы решаете его не покупать — значит, сумма которую у вас просят, не соответствует ценности того пре-

имущества, которое, в вашем представлении, вы бы приобрели вместе с покупкой товара.

Вы наверняка можете припомнить, как часто вы, только увидев какой-то товар, сразу же покупали его, решив, что это «выгодная покупка». Теперь у вас есть инструменты, которые позволяют вам понять, почему вы испытывали такое чувство — благодаря сумме излишка потребителя, который вы получали вместе с покупкой. Следовательно, излишек потребителя является хорошим инструментом для оценки экономического благополучия при изучении покупательских предпочтений.

**Ценовая политика как модель выгодной сделки.** До сих пор в нашем разговоре о рынках мы говорили о том, что цена является сигналом покупателям и продавцам. Решение о покупке у конкретного покупателя можно рассматривать с точки зрения модели заключения [выгодной] сделки. Продавцы предлагают покупателям товары по разным ценам, а покупатели должны принимать решения, являются ли для них эти цены чистой экономической выгодой. Это взаимодействие продавцов и покупателей можно рассматривать как процесс заключения сделки — договора или соглашения между двумя заинтересованными и конкурирующими экономическими субъектами.

Вспомните теперь, сколько раз вы тщательно сравнивали цены на определенные товары на разных веб-сайтах или в магазинах, но потом возвращались к тому первому варианту в первом же магазине или интернет-магазине и покупали его. Это означает, что покупатели реагируют на цены, назначенные продавцами, и принимают решения в зависимости от существующих конкурирующих цен. Продавцы реагируют на решения, принятые покупателями, — если их товар приобретают слишком мало покупателей, то они вынуждены корректировать свое ценовое предложение. Если покупатели приобретают достаточное для производителя количество товара, это означает, что продавец имеет некоторое представление о чистой выгоде своего товара для покупателя и может продолжать искать пути увеличения этой выгоды по той цене, которую покупатели готовы заплатить.

### **Всегда ли излишек потребителя является эффективным показателем экономического благосостояния?**

В некоторых обстоятельствах политики не стремятся обеспечить излишек потребителя, поскольку они не поддерживают те предпочтения, которые руководят поведением покупателей. Например, наркозависимые люди готовы заплатить больше за героин. Однако мы не можем сказать, что наркозависимые получают большую выгоду от возможности покупать героин по более низкой цене (даже если наркозависимые будут утверждать обратное). С точки зрения общества в целом, готовность заплатить в данном случае не является хорошим инструментом измерения покупательской выгоды, а излишек потребителя не является хорошим способом измерения экономического благополучия, поскольку наркозависимые действуют себе во вред, а не во благо.

Слово «товар» в английском языке обозначается словом «*good*», имеющим также значения «хороший» и «благо». Это не случайно. Использование этого слова предполагает, что потребление товара приносит покупателям позитивные преимущества. Такие продукты, как наркотические вещества, применяемые не в медицинских целях, а также табак и алкоголь, безусловно, приносят не выгоду, а скорее негативные последствия, так как в долгосрочной перспективе разрушают физическое и психическое здоровье, — несмотря на то что многие потребители заявляют, что получают удовольствие от их употребления.

И все же на большинстве рынков излишек потребителя отражает экономическое благополучие. Экономисты обычно строят свои выводы, в частности, на том предположении, что покупатели действуют рационально во время принятия решений и что предпочтения людей нужно учитывать. В этом случае потребители являются лучшими судьями того, насколько большую выгоду они получают от товаров, которые покупают. Но, как мы уже убедились, это утверждение можно оспаривать. Кроме того, следует заметить, что мы исходили из предположения, что ценность одного добавочного евро для всех покупателей одинакова. Например, если цена на электрогитару на аукционе поднялась на €1, например с €750 до €751, имеет ли эта прибавка в один дополнительный евро одинаковую ценность для Пола и Лайма? Выполняя анализ, мы исходили из этого, однако в реальной жизни это могло быть совсем не так.

Часто в экономике мы ищем какие-то фундаментальные принципы, однако, как вы убедитесь, упрощенные предположения и допущения можно и должно подвергать сомнению. Только так формируется новое, более объемное понимание проблемы.



Используйте принцип, лежащий в основе работы аукционного интернет-сайта типа eBay для объяснения концепции излишка потребителя.

## ИЗЛИШЕК ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Теперь обратимся к другой стороне рынка и рассмотрим выгоды, которые получают продавцы от участия в рыночных отношениях. В этом случае применимы те же методы анализа, что использовались для определения благосостояния потребителей.

### Издержки и готовность продать

Предположим, что вы — владелец дома, который нуждается в покраске. Вы обращаетесь к четырем мастерам малярных работ: Милли, Джорджии, Джулии и Нане. Каждый маляр готов выполнить для вас эту работу, если цена будет подходящей. Вы решаете выслушать предложения каждого из четырех

## ПРАКТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

### Пакистан: Политика в отношении импорта автомобилей и излишек потребителя

Согласно данным Всемирного банка, в 2011 г. население Пакистана составляло около 177 млн человек и четверть населения находилась за чертой бедности. Транспортная проблема является одной из основных проблем, с которой сталкиваются граждане этой страны: инфраструктура общественного транспорта и массовых перевозок ограничена, что означает, что большое количество людей зависит от личных автомобилей. В Пакистане есть свои автосборочные предприятия; в отрасли доминируют три компании: *Indus Motor Company Limited* (подразделение «Тойоты»), *Pak-Suzuki Motor Company Limited*, а также *Honda Atlas Cars Limited*. Эти компании неоднократно жаловались на то, что на их бизнес отрицательно влияет импорт автомобилей, и поэтому в 2012 г. правительство ввело новые правила импорта автомобилей.

Новые правила ограничивают возраст импортируемых в страну машин. Раньше импортерам разрешалось ввозить в страну пятилетние машины, но теперь их возраст ограничили тремя годами. Для многих пакистанцев это означало, что делать выбор им теперь придется по-другому. Для этих людей подержанная машина — единственная возможность решать свои транспортные проблемы, и вот теперь трехлетний импортированный автомобиль будет стоить дороже пятилетнего, который они могли купить, пока не были введены новые правила. Конечно, граждане могут купить модели местного производства, однако многие жалуются на качество, не такое высокое в сравнении с импортированными автомобилями, и, кроме того, новые правила ограничили конкуренцию и позволили трем доминирующим компаниям повысить цену. Среди пятилетних машин, например в классе автомобилей 650cc, прежде имелась возможность выбора из 18 различных моделей, однако новые правила ограничили выбор потребителя в данном ценовом диапазоне лишь одной местной моделью.

В любом случае в результате введения новых правил излишек потребителя для некоторых пакистанских граждан уменьшится, причем для бедного населения этот эффект окажется непропорционально высоким. Сравнительно благополучные слои общества смогут позволить себе покупать импортированные транспортные средства по более высокой цене, однако в целом эти цены скажутся отрицательно на общем благосостоянии населения страны из-за высокой доли в нем бедных семей и семей с низкими доходами.

маляров, провести аукцион и доверить работу тому из них, кто пообещает выполнить работу по самой низкой цене (предположим, что качество работы всех маляров одинаково).

Каждый маляр готов взяться за работу, если полученная плата за нее будет превышать издержки на ее выполнение. В данном случае термин «издержки» должен быть интерпретирован как альтернативные издержки маляра: она включает прямые затраты маляра (на краску, кисти и т. п.), а также ценность времени маляра, которую он сам для себя определяет. В табл. 7.2 представлены издержки каждого из маляров. Так как издержки маляра — это самая низкая цена, которую он готов получить за свою работу, издержки являются мерой готовности каждого мастера продать свою услугу. Каждый маляр будет стремиться продать свою услугу по цене, превышающей издержки, и откажется предоставлять ее при цене ниже уровня издержек. При цене, равной издержкам, мастер безразличен к продаже своих услуг: он будет в равной

степени удовлетворен (или не удовлетворен), как получив работу, так и не получив ее и не имея никаких издержек.

**Издержки** — это ценность того, чем должен пожертвовать продавец для производства товара.

**Таблица 7.2.** Издержки четырех возможных продавцов

Продавец	Издержки, €
Милли	900
Джулия	800
Джорджия	600
Нана	500

Тендер на оказание малярных услуг мастера начнут с весьма высоких цен, которые, однако, быстро упадут, как только маляры начнут бороться за право получить работу. Когда Нана предложит чуть меньше €600 (к примеру, €599,99), она останется единственным продавцом. Нана счастлива выполнить данную работу за эту цену, так как ее издержки составляют всего €500. Милли, Джорджия и Джулия не готовы выполнять эту работу за суммой меньше, чем €600. Заметьте, что работа достается тому маляру, который готов выполнить ее при меньших издержках.

Какую выгоду получает Нана от выполнения работы? Поскольку она готова выполнить работу за €500, а получает за ее выполнение €599,99, мы говорим, что она получает излишек производителя в €99,99. *Излишек производителя* — это сумма, которую выплачивают продавцу, минус издержки производства. Излишек производителя измеряет выгоду, которую получают продавцы от участия в работе рынка.

**Излишек производителя** — это сумма, которую выплачивают продавцу за товар за вычетом издержек на производство этого товара.

Теперь предположим, что у вас есть два дома, нуждающихся в покраске. Опять же вы проводите тендер среди четырех маляров. Для упрощения допустим, что один маляр может покрасить только один дом и что вы заплатите равные суммы за покраску каждого дома. В этом случае назначаемая цена будет падать до тех пор, пока не останутся два маляра.

В этом случае торги прекратятся, когда Джорджия и Нана предложат выполнить эту работу за сумму, чуть меньшую €800 (к примеру, €799,99). При этой цене Джорджия и Нана готовы выполнить данную работу, а Милли и Джулия не готовы далее снижать цену. При цене в €799,99 Нана получает излишек производителя в €299,99, а Джорджия получает излишек производителя в €199,99. Общий излишек производителя на рынке составляет €499,98.





























































































































































- ♦ Государство решило ввести налог на этот товар в размере €200 за единицу. Хорошее ли это решение? Почему? Можете вы предложить другой вариант?
10. Налог на сигареты и другие табачные продукты во многих странах очень высок (в Великобритании это более 80% от продажной цены), и он продолжает повышаться. В чем преимущества такой политики с точки зрения эффективности и справедливости?

# **Часть V**

## **НЕЭФФЕКТИВНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ РЫНКА**

---

**Глава 10. Общественные блага, общие ресурсы  
и мериторные товары**

**Глава 11. Внешние эффекты и сбой рынка**

**Глава 12. Информация и поведенческая экономика**

## ГЛАВА 10

# ОБЩЕСТВЕННЫЕ БЛАГА, ОБЩИЕ РЕСУРСЫ И МЕРИТОРНЫЕ ТОВАРЫ

В предыдущих главах мы говорили о рынке товаров и услуг. Спрос отражает те выгоды и ту ценность, которые покупатели видят в товарах, а предложение отражает стоимость этих товаров и услуг для производителя. Цена служит сигналом для покупателей и продавцов и позволяет распределять ограниченные ресурсы между конкурирующими нуждами. Теперь, когда вы понимаете, как работают эти механизмы, готовы ли вы лично платить за национальную оборону, услуги системы правосудия и правопорядка? Готовы ли вы платить за уличное освещение, детские игровые площадки во дворах, за местные парки? Задумывались ли вы когда-нибудь о том, кому принадлежит природа — реки, горы, пляжи, озера и океаны? Большинство людей пользуется этими благами, но непосредственно за это не платит. Когда потребители не платят непосредственно за блага, которыми пользуются, это означает, что рыночные силы, которые обычно распределяют ресурсы в экономике, отсутствуют. Блага этого типа обычно или не производятся в рамках рыночной системы, или производятся в количествах, недостаточных для удовлетворения всех нужд. Если это действительно происходит, рынок оказывается не в состоянии эффективно распределять ресурсы (поскольку невозможно удовлетворить спрос на них), и в конечном итоге государство вынуждено исправлять сбой рынка. Это один из *десяти принципов экономической теории*: государство иногда пытается улучшить рыночную конъюнктуру. Эта и следующая главы посвящены анализу ситуации сбоя рынка. Когда на товар не назначена цена, частный рынок не может обеспечить производство и потребление товара в необходимых количествах. Государство располагает некоторыми возможностями для компенсации отказа рынка и для повышения экономического благосостояния.

В случае такого вмешательства товары и услуги поставляются государственным сектором. *Государственный сектор* обеспечивает товары и услуги, будучи финансируемым и организованным государством на благо населения в целом. Его противоположностью является *частный сектор*, в котором производство товаров и услуг финансируется и осуществляется частными фирмами, обычно, но не исключительно с целью получения прибыли.



**Государственный сектор** — та часть экономики, в которой деловая активность осуществляется, финансируется и контролируется государством, а товары и услуги производятся и распределяются государством на благо населения в целом.

**Частный сектор** — та часть экономики, в которой деловая активность осуществляется, финансируется и контролируется частными лицами.

## ВИДЫ БЛАГ

Насколько хорошо рынкам удастся обеспечивать людей необходимыми им товарами и услугами? Ответ на этот вопрос зависит от того, о каких именно благах идет речь. Во многих случаях вполне можно положиться на эффективность рыночного механизма: цены на товары помогают уравнивать спрос и предложение, а это равновесие — максимизировать сумму излишка производителя и потребителя.

Рассматривая различные товары, полезно учитывать два признака:

- *Исключительность блага.* Можно ли воспрепятствовать индивидам воспользоваться каким-либо благом?
- *Конкурентность в потреблении.* Приводит ли использование блага одним человеком к тому, что возможность его потребления другим индивидом уменьшается?

**Исключительность** — свойство блага, состоящее в том, что индивиду можно помешать воспользоваться благом, если он не заплатил за него.

**Конкурентность в потреблении** — свойство блага, заключающееся в том, что его использование одним лицом снижает возможность потребления блага другим лицом.

Используя эти две характеристики, мы разделяем блага на четыре категории (рис. 10.1).

1. *Частные блага* обладают свойствами исключительности и конкурентности в потреблении. Рассмотрим, к примеру, рожок мороженого. Он исключителен, и если вы хотите помешать кому-либо попробовать мороженое — просто не давайте ему свой рожок. Мороженое является объектом соперничества, потому что если один человек наслаждается холодным десертом, другой индивид уже не претендует на тот же рожок. Большинство благ в экономике являются частными, подобно рожку мороженого. Когда в главах 4–6 мы говорили о спросе и предложении, а в главах 7–9 — об эффективности рынков, мы подразумевали, что все блага обладают свойствами исключительности и конкурентности.

2. *Общественные блага* не исключительны и не являются объектами соперничества. То есть нельзя предотвратить использование общественного блага людьми, и использование общественного блага одним человеком не

уменьшает возможности использования этого же блага другим человеком. Приведем в качестве примера национальную оборону: она обеспечивает защиту всего населения страны, и тот факт, что один индивид защищен, не влияет на защищенность другого индивида.

**Частные блага** — блага, одновременно исключительные и конкурентные в потреблении.

**Общественные (публичные) блага** — блага, которые не являются ни исключительными, ни конкурентными в потреблении.

3. *Общие ресурсы* обладают свойством конкурентности в потреблении, но являются неисключительными. К примеру, рыба в океане является конкурентной в потреблении: когда один человек ловит рыбу, другому остается меньше рыбы. Однако эта рыба является неисключительным товаром, так как, например, принимая во внимание огромный размер океана, очень сложно не допустить вылова рыбы теми, кто не приобрел лицензию на это. Общие ресурсы — блага, которые являются не исключительными, но конкурентными в потреблении.

**Общие ресурсы** — блага, которые являются конкурентными в потреблении, но не обладают свойством исключительности.

4. Когда благо исключительно, но не является объектом соперничества, оно является субъектом *естественной монополии*. Приведем в качестве примера организацию пожарной охраны в небольшом городке: лишить людей возможности использования блага можно очень просто — пожарные не приедут на вызов и позволят сгореть охваченному огнем дому. Но пожарная охрана не является объектом соперничества. Основную часть рабочего времени пожарные проводят в ожидании тревожного вызова возгорания, поэтому защита одного вновь отстроенного дома едва ли скажется на защищенности других. Другими словами, после оплаты городом услуг пожарной части ее дополнительные издержки по охране еще одного дома будут незначительными. В дальнейшем мы введем более сложное определение естественной монополии и более подробно представим ее характеристики.

**Естественная монополия** — благо, которое носит исключительный характер, но не является конкурентным в потреблении.

Внешние эффекты распределения как общественных благ, так и общих ресурсов возникают в связи с тем, что ни на те ни на другие нельзя прикрепить «ценник». Когда государство предоставляет такое общественное благо, как система национальной обороны, выгоду из него извлекает все население страны, но взимать за это плату невозможно. Аналогичным образом при

использовании индивидом общего ресурса, например такого, как рыбные ресурсы океана, благосостояние остальных людей снижается, но эти потери никак не компенсируются. Из этих примеров мы видим, что частные решения о потреблении и производстве таких благ и ресурсов часто приводят к их неэффективному распределению, поэтому только вмешательство государства потенциально способно повысить общее экономическое благосостояние.



Дайте определение общественным благам и общим ресурсам и приведите примеры того и другого.

		Конкурентный в потреблении?	
		Да	Нет
Исключительный?	Да	Частные блага: <ul style="list-style-type: none"><li>• Мороженое</li><li>• Одежда</li><li>• Перегруженные платные дороги</li></ul>	Естественные монополии: <ul style="list-style-type: none"><li>• Противопожарная охрана</li><li>• Кабельное телевидение</li><li>• Неперегруженные платные дороги</li></ul>
	Нет	Общественные ресурсы: <ul style="list-style-type: none"><li>• Рыба в океане</li><li>• Окружающая среда</li><li>• Перегруженные бесплатные дороги</li></ul>	Общественные блага: <ul style="list-style-type: none"><li>• Дамбы, защищающие от наводнений</li><li>• Национальная оборона</li><li>• Неперегруженные бесплатные дороги</li></ul>

Рис. 10.1. Четыре типа благ

Блага могут быть разделены на четыре категории в зависимости от того, как в их отношении можно ответить на два вопроса: 1) Является ли благо исключительным? Другими словами, можно ли ограничить его использования какой-либо группой людей? 2) Обладает ли благо конкурентностью в потреблении? Другими словами, снижает ли потребление товара одним человеком возможность его потребления другим человеком? Данный рисунок дает примеры благ, относящихся к каждой из этих четырех категорий.

## ОБЩЕСТВЕННЫЕ БЛАГА

Для того чтобы понять отличия общественных благ от других товаров и указать на связанные с этим проблемы, начнем с того, что приведем пример с праздничным фейерверком. Данное благо не является исключительным, потому что помешать кому-то полюбоваться фейерверком невозможно. В то же время оно не является и объектом соперничества, так как каждый желающий может наблюдать за ним, не мешая соседям.

### Проблема безбилетников

Граждане маленького испанского городка Череза привыкли, что празднование Богоявления 6 января отмечается фейерверком. Каждый из 500 жителей

городка оценивает любование им в €10. Издержки, с которыми связан праздничный салют, составляют €1000. Так как €5000 выгоды превышают €1000 издержек, жители Черезы могут считать традиционный январский фейерверк эффективным решением ресурсов.

Сможет ли частный рынок обеспечить эффективный результат? Скорее всего, нет. Представьте себе, что Кончита, предприниматель из Черезы, решила заняться организацией фейерверка. Она определенно столкнется с проблемой продажи билетов, потому что потенциальные потребители мгновенно сообразят, что они имеют возможность полюбоваться салютом совершенно бесплатно. Фейерверк не является исключительным благом, поэтому у горожан есть стимул посмотреть его без всякой платы. Под *безбилетниками* экономисты понимают людей, которые извлекают выгоды из пользования благом, но избегают платы за него.

**Безбилетник** — лицо, которое извлекает выгоду из пользования благом, но избегает платы за него.

Фиаско рынка фейерверков можно рассмотреть и как результат воздействия экстерналий. Если Кончита организует праздничную иллюминацию, она просто обеспечит внешнюю выгоду тем, кто придет полюбоваться фейерверком, не заплатив за него, т. е. подарит его зрителям. Принимая решение об организации фейерверка, Кончита игнорирует эти внешние выгоды. Даже несмотря на то, что салют желателен с точки зрения общества, он не принесет прибыли частному лицу, занимающемуся его организацией. В результате Кончита принимает общественно неэффективное решение и отказывается от своих намерений.

Хотя частному рынку не удалось предложить жителям Черезы так полюбовавшийся им фейерверк, решение проблемы очевидно: спонсором праздника Двенадцатой ночи [Крещения] может стать местная администрация. Городской совет может увеличить налог на недвижимость на €2 и затем использовать полученные в результате деньги, для того чтобы нанять Элен организовать фейерверк. Благополучие каждого жителя городка увеличится на €8 — ценность салюта в €10 за вычетом налога в €2. Кончита может помочь Черезе достичь эффективного результата в качестве нанятого обществом лица, хотя в роли частного предпринимателя ей это сделать не удалось.

Пример с Черезой упрощен, но ситуация вполне реальна. Многие местные администрации в Испании платят частным лицам и компаниям за организацию фейерверков, так же поступают и в Великобритании при подготовке к празднованию 5 ноября, во Франции — к 14 июля (День взятия Бастилии) и в США — к 4 июля (День независимости). Эта история подводит к общему заключению: поскольку общественные блага не являются исключительными, т. е. доступ к ним невозможно ограничить, то частный рынок не будет их предлагать. Однако это препятствие к реализации общественного блага

может быть устранено. Если государство или любые органы власти считают, что общие выгоды превышают издержки, они предоставляют то или иное, компенсируя издержки из налоговых поступлений; при этом выгоду извлекают все участники.

### Важнейшие общественные блага

Общественных благ существует множество. Здесь мы рассмотрим три блага, представляющих особую важность для общества.

**Национальная оборона.** Защита страны от иностранных агрессоров — классический пример общественного блага. Когда система обороны создана и страна защищена, невозможно воспрепятствовать какому-то одному человеку пользоваться выгодами национальной обороны. Более того, когда один человек пользуется выгодами национальной обороны, это не снижает выгоды для кого-то другого. Таким образом, национальная оборона — благо не исключительное и не конкурентное в потреблении.

Национальная оборона — одно из наиболее дорогостоящих благ. В 2013 г. в Великобритании на цели национальной обороны государством было направлено около £56 млн — это четвертая по величине статья государственных расходов (после социального обеспечения, национального здравоохранения и образования). Во Франции оборонный бюджет в 2013 г. составил примерно €31,4 млрд, в Германии — приблизительно €31,5 млрд, а в США — целых €530 млрд! Кто-то считает эти суммы слишком малыми, кто-то — чрезмерными, однако почти никто не поставит под сомнение абсолютную необходимость государственных расходов на национальную оборону. Даже экономисты, выступающие за компактность государственного аппарата, соглашались с тем, что национальная оборона есть общественное благо, которое должно обеспечиваться государством.

**Фундаментальные научные исследования.** Создание новых знаний — общественное благо. Если математик доказывает некую теорему, она становится частью общей базы знаний, которой имеет возможность воспользоваться бесплатно каждый желающий. Так как знания — благо публичное, то многие фирмы, стремящиеся к максимизации прибыли, стараются бесплатно получить созданные другими знания и в результате затрачивают слишком мало ресурсов на получение новых знаний.

Оценивая политику, стимулирующую получение новых знаний, важно отличать общие знания от прикладных, технологических знаний. Последние можно запатентовать — например, изобретение в виде лучшего в мире аккумулятора, а значит, изобретатель имеет возможность извлекать значительную, хотя определенно не всю, часть выгоды из применения своей разработки. Напротив, математик не имеет возможности запатентовать теорему; подобного рода знания относятся к общедоступным. Другими словами, патентная система делает прикладные, технологические знания исключительными, в то время как общие научные знания таковыми не являются.

Государство пытается обеспечить предоставление такого общественного товара, как научные знания, различными способами. Такие правительственные органы, как *Совет по исследованиям Великобритании*, субсидируют фундаментальные научные изыскания в области медицины, математики, физики, химии, биологии и даже в области экономики. Некоторые считают оправданным государственное финансирование программ исследования космоса — например, реализуемых *Европейским космическим агентством* (*European Space Agency, ESA*) или *Национальным агентством по авиации и исследованию космического пространства США* (*National Aeronautics and Space Administration, NASA*); считается, что такие программы пополняют копилку человеческих знаний. Действительно, в производстве многих продуктов, включая пуленепробиваемые жилеты и растворимый напиток «*Tang*» (негазированный напиток с ароматом апельсина, бренд, который теперь принадлежит компании *Kraft*), сегодня используются технологии и материалы, разработанные учеными и инженерами в ходе подготовки высадки человека на Луну. Однако определить необходимый уровень государственной поддержки для подобного рода начинаний очень непросто. Сложнее всего оценить величину потенциальных выгод. Более того, политики, распределяющие соответствующие денежные фонды, обычно не обладают необходимыми научными знаниями; следовательно, они не могут оценить, какая из программ является наиболее перспективной и принесет наибольшую выгоду.

**Программы борьбы с бедностью.** Цель многих государственных программ — помощь бедным. Эти программы поддержки беднейших слоев населения финансируются за счет налоговых поступлений, следовательно за счет более обеспеченных домохозяйств.

Экономисты расходятся во мнениях относительно роли государства в борьбе с бедностью. Здесь мы отметим один важный момент: сторонники программ поддержки малообеспеченных слоев населения утверждают, что борьба с бедностью — это общественное благо.

Предположим, что все мы предпочли бы жить в обществе, в котором бедных не существует. Однако борьба с бедностью не является благом, которое способен предоставить частный рынок. В силу масштабов проблемы один человек или одна фирма не в состоянии устранить бедность как социальное явление. Более того, частная благотворительность изначально приносит противоречивые результаты: индивиды, которые палец о палец не ударят ради ближнего, да и ради самих себя, могут бесплатно пользоваться щедростью других людей. По этой причине или другой бороться с нищетой частными благотворительными акциями бессмысленно. Однако действия государства помогают решать данную проблему. Налогообложение богатых в пользу бедных положительно скажется на благополучии всех членов общества. Уровень жизни бедных слоев повысится, а богатые будут теперь наслаждаться жизнью в обществе с меньшим количеством бедных.

## Трудности анализа «затраты-выгоды»

Мы увидели, что основной поставщик общественных благ — государство, поскольку частный рынок не имеет возможности произвести эффективное количество необходимых обществу товаров или услуг. Но решение о необходимости участия государства в распределении — только первый шаг. Государству необходимо четко представлять себе характеристики общественных благ, которые оно будет обеспечивать, в том числе количественные.

Предположим, что правительство рассматривает проект строительства нового скоростного шоссе. При этом оно сравнивает общие выгоды тех, кто воспользуется автострадой, с издержками его строительства и эксплуатации. Чтобы принять решение, правительство может поручить группе экономистов и инженеров провести исследование, цель которого — оценка общих издержек и выгод проекта для общества в целом (анализ «затраты-выгоды»).

**Анализ «затраты-выгоды»** — исследование, в котором сравниваются издержки и выгоды общества при предоставлении общественного блага.

Метод анализа затрат-выгод может применяться при разработке крупных инфраструктурных проектов, например при строительстве дамб, мостов, прокладке новых железнодорожных дорог, строительстве каналов и водных путей для грузового и пассажирского водного транспорта, оснащения портов, установке системы камер видеонаблюдения на скоростных трассах, оборудования водоочистных сооружений и распределительных сетей, системы общественного транспорта, например метро и трамвайных дорог, инвестировании в телекоммуникационные сети для обеспечения интернет-доступа как коммерческим организациям, так и индивидуальным потребителям, расширение или строительство аэропортов и т. д.

Аналитики столкнулись со сложной задачей. Так как скоростное шоссе будет бесплатным, не существует цены, с помощью которой можно было бы определить его ценность. Простой опрос населения о ценности для них скоростного шоссе не даст достоверных результатов. Во-первых, метод опроса не позволяет получить количественную оценку. Во-вторых, у респондентов отсутствуют стимулы говорить правду. Те, кто будут пользоваться скоростным шоссе, заинтересованы в скорейшем строительстве трассы, поэтому они преувеличивают ее выгоды для себя. У тех, кому скоростное шоссе причинит ущерб, есть стимул, чтобы преувеличивать издержки и препятствовать строительству.

Поэтому эффективное предоставление общественных благ — задача в принципе более сложная, чем эффективное распределение частных товаров и услуг. Частные блага обеспечиваются рынком. Ценность того или иного блага на свободном рынке определяется готовностью потребителей заплатить за него (это называют *выявленными предпочтениями*). В то же время издержки продавцов проявляют себя в ценах, назначаемых продавцами. Однако для общественного блага, предоставляемого государством, такие

сигналы отсутствуют. Поэтому оценки аналитиков в отношении издержек и выгод общественных проектов являются в лучшем случае грубым приближением.

**Метод субъективной оценки (МСО).** Для преодоления некоторых проблем, связанных с анализом выгод-затрат, иногда прибегают к методу субъективной оценки. Это опросный метод позволяет определить денежную ценность того или иного товара путем выявления предпочтений респондентов и их готовности заплатить за товар. Разница между выявленными предпочтениями и установленными предпочтениями состоит в том, что во втором случае можно провести оценку на основании неиспользования, т. е. определить ценность блага, признаваемого потребителем, но не используемого им. В опросах респондентам предлагаются варианты ответов, которые помогают определить предпочтения относительно готовности пожертвовать чем-либо для обеспечения того или иного блага (например, борьба с загрязнением окружающей среды), так называемой готовности платить, и относительно того, сколько они готовы заплатить, т. е. соотносить готовность к оплате с готовностью принять компенсацию (например, при оценке степени загрязнения). Метод субъективной оценки может быть полезен для выяснения ценности, которую люди видят в модернизации систем очистки воды и бытовых стоков.

При подготовке такого опроса следует четко описать и само благо, и предполагаемые изменения, с ним связанные, так чтобы респонденты ясно понимали, что их просят оценить. Собранные данные помогают исследователям связать ответы о готовности к оплате и готовности принять компенсацию с изменениями функции, представленными в денежном выражении. Однако метод не всегда дает нужный результат, если респонденты не знакомы с возможными сценариями и с тем, что им приходится выбирать. Кроме того, не всегда понятно, насколько серьезно респонденты подошли к ответам на вопросы, поскольку их действия в момент ответа не выражены в стоимости. Поэтому результаты опроса могут быть подвергнуты сомнению. Один из доводов относительно надежности таких данных заключается в том, что разница между готовностью к оплате и готовности к компенсации чрезвычайно мала, если вообще существует, поскольку респондента в данном случае просят оценить противоположности.



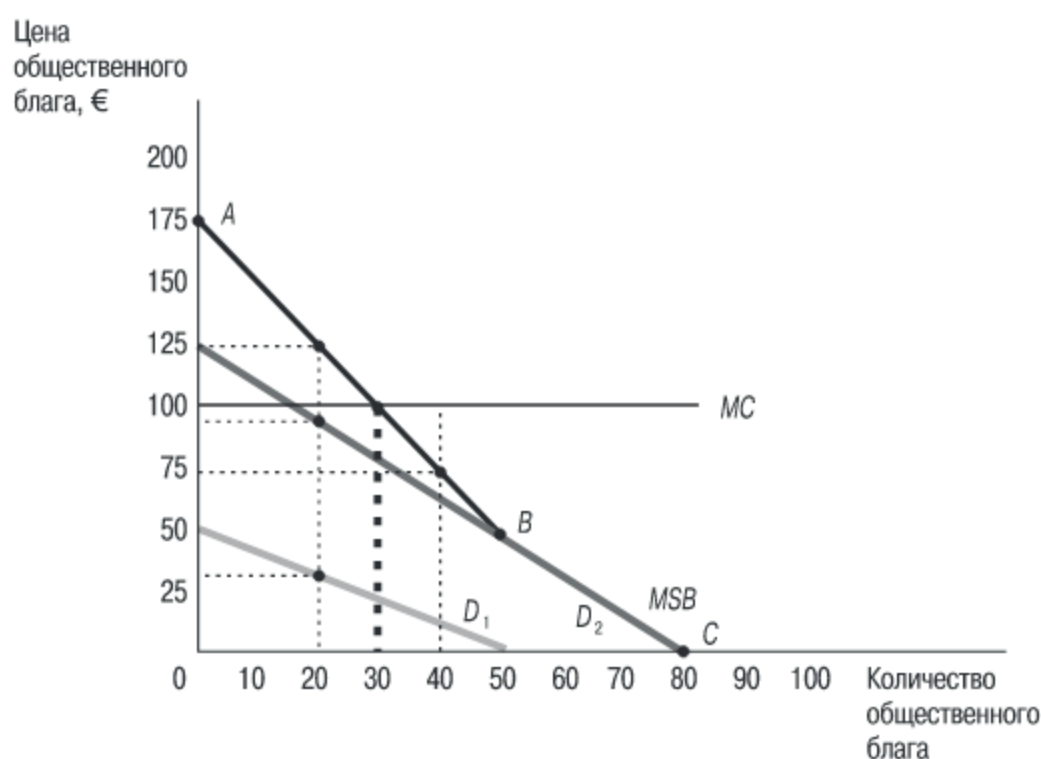
Что такое «проблема безбилетника»? • Почему «проблема безбилетника» служит для государства стимулом для обеспечения общественных благ? • Как государство должно принимать решение о предоставлении общественного блага?

### **Оптимальные условия предоставления общественного блага**

Государство предоставляет общественные блага, так как они выгодны для общества в целом. Поэтому мы можем сказать, что государство должно пре-



доставлять общественное благо до того момента, как предельная выгода от каждой предоставленной дополнительно единицы этого блага не будет равна маржинальным издержкам обеспечения этой дополнительной единицы. Говоря о предельных издержках обеспечения общественных благ, мы также должны учитывать альтернативные издержки по ресурсам, необходимым для обеспечения общественных благ. Предельные издержки на каждую дополнительную единицу обеспечения общественного блага распределяются среди большого количества потребителей, так как общественные блага не имеют конкурентного характера. Чтобы оценить совокупную выгоду обеспечения общественным благом, нам нужно сложить все маржинальные выгоды, получаемые их пользователями.



**Рис. 10.2.** Оптимальное предоставление общественного блага

Коллективная выгода общества от предоставления общественного блага представлена двумя кривыми спроса,  $D_1$  и  $D_2$ . Сумма всех выгод для этих двух потребителей определяется последовательным сложением значений ценности, приписываемой каждым потребителем одной предельной единице предоставляемого общественного блага. Ломаная кривая спроса  $ABC$  есть кривая предельной общественной выгоды ( $MSB$ ). Оптимальным значением для предоставления этого общественного блага является точка пересечения графика предельных издержек и кривой  $MSB$ , т. е. при предоставлении 30 единиц и значении  $MSB$ , равном предельным издержкам, т. е. €100.

Именно это представлено на рис. 10.2. На вертикальной оси отложены значения цены в евро, а на горизонтальной оси — количество предоставленного блага. В реальной жизни от общественных благ выигрывает множество людей; на рис. 10.2 мы предположили, что есть два потребителя этих благ, — они представлены кривыми спроса  $D_1$  и  $D_2$ . Мы можем увеличить количество кривых спроса в соответствии с количеством населения, однако такое упрощение до двух потребителей также позволяет продемонстрировать работу принципа.

## ПРАКТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

---

### Сколько стоит жизнь?

Представьте себе, что вам задали вопрос: сколько стоит человеческая жизнь? Или, если спросить по-другому, сколько ежегодно вы готовы заплатить дополнительных налогов, для того чтобы спасти одну дополнительную человеческую жизнь? €10, €10 000, €1 000 000? На этот вопрос практически невозможно ответить, частично из-за того, что он столь субъективен (нормативное утверждение), а частично из-за того, что большинство из нас не имеют €1 млн, чтобы сделать данное решение сколько-нибудь близким к реальности.

Представьте, что вас выбрали членом городского совета. К вам на прием приходит специалист по дорожному движению с предложением установить светофор на пересечении Главной улицы (дороги с интенсивным движением) и Спокойной улицы (намного более пустынной, тенистой улицы, на которой живут брокеры фондовой биржи). Сейчас на этом перекрестке имеется лишь знак «СТОП». Необходимые ассигнования на установку и эксплуатацию светофора составят €10 000. Выгода от установки светофора — увеличение безопасности жителей города. Инженер, основывая свои доказательства на данных о движении на аналогичных **перекрестках, утверждает: установка автоматического светофора снизит риск аварий со смертельным исходом в течение срока эксплуатации устройства с 1,6 до 1,1%.** Насколько целесообразно финансирование установки нового светофора?

Для ответа на этот вопрос вы собираетесь прибегнуть к анализу «затраты-выгоды», но сталкиваетесь с проблемой: чтобы сравнение имело смысл, издержки и выгоды необходимо измерять в одних и тех же единицах. Издержки определяются в евро, а выгода — вероятность спасения человеческой жизни — в денежных единицах напрямую не выражается. Для принятия решения вы все же должны оценить ценность жизни в деньгах.

Сначала вы можете прийти к выводу о том, что жизнь человека бесценна. В конце концов, возможно, не существует такой суммы, получив которую вы бы добровольно согласились уйти из жизни или лишить жизни кого-либо из своих близких. Это приводит к предположению о том, что человеческая жизнь имеет бесконечную ценность в денежных единицах.

Однако использование подобного ответа в целях проведения анализа «затраты-выгоды» приведет к абсурдному результату. Если мы действительно ценим человеческую жизнь бесконечно высоко, то разве не должны мы ставить светофоры на каждом углу и все пересечь в машины, напигованные последними новинками для более безопасной езды? Однако светофоры установлены не на каждом углу, и многие люди предпочитают заплатить меньше за скромный автомобиль даже без таких инструментов безопасности, как боковые подушки безопасности или ABS. И в частных, и в общественных решениях мы иногда готовы рисковать собственными жизнями ради экономии денег.

Когда мы приняли идею о том, что человеческая жизнь имеет скрытую ценность в денежном эквиваленте, нам надо понять, как же все-таки определить данную ценность. Одним из подходов, иногда используемых судами для определения ущерба в делах о причинении смерти в результате противоправных действий, **является определение общего количества денег, которые человек мог бы заработать, если бы остался жив.** Экономисты часто критикуют данный подход. Он приводит к странному заключению о том, что жизнь пенсионера или инвалида не имеет никакой ценности. Однако потенциально идея об измерении ценности человеческой жизни доходным способом может быть использована.

В странах Европы органы здравоохранения решают вопрос о том, кому предоставлять услуги здравоохранения, а кому не предоставлять, поскольку спрос на услуги здравоохранения давно обогнал предложение. Основой для такого решения может быть оценка вклада, который индивид может внести в благосостояние общества. Возьмем, например, пациента в возрасте 45 лет. Теоретически этот человек

---

имеет еще 20 лет для трудовой деятельности, прежде чем выйдет на пенсию (официальный пенсионный возраст составляет 65 лет, но ситуация во многих странах сегодня меняется). Если среднегодовая заработная плата составляет €25 000, это значит, что ценность индивида для общества равна €500 000. Следовательно, если издержки лечения меньше €500 000, можно утверждать о ценности лечения этого индивида. Один из методов, который был разработан в попытке использовать такие подходы, — это единица измерения результата лечения, названная годами жизни с поправкой на качество жизни (*Quality Adjusted Life Years, QALY*). Эта концепция разработана исследователями в области экономики здравоохранения из Йоркского университета в Великобритании. *QALY* измеряет качество жизни и количество дополнительных лет жизни в результате лечения.

При создании шкалы (измеряющей состояние здоровья), которая охватывала бы весь спектр результатов лечения (или, как его еще называют, вмешательства), исследователи установили значения от единицы (наилучшее возможное состояние здоровья, полное выздоровление) до 0 (наихудший результат). Между этими двумя полюсами (хотя это может показаться противоестественным) была «смерть», т. е. результатом вмешательства могла стать смерть пациента.

Что же может быть хуже смерти? Это в большей степени нормативная проблема, но можно представить состояние здоровья, при котором пациент испытывает непереносимую физическую и психическую боль. Врачи могут привести такие примеры. В некоторых случаях люди могут оценивать качество жизни в такой трагической ситуации как худшее, чем смерть.

Исследователи градуировали шкалу на основе ответов пациентов об их предпочтениях относительно различных состояний здоровья. Следовательно, ранжирование шкалы позволяет пользователю рассчитать число *QALY*, полученных в результате лечения. Если лечение 50-летнего пациента полностью восстанавливает его здоровье, а его ожидаемая продолжительность жизни составляет 76 лет, то результат лечения может быть выражен как 26 *QALY*. Если лечение восстанавливает здоровье пациента до приемлемого уровня, но с некоторыми ограничениями, например ограничением подвижности, дыхания, зрения, слуха и т. п., оцениваемыми по шкале как 0,75, тогда количество *QALY* будет равно  $0,75 \times 26 = 19,5$  *QALY*.

Имея данные о результатах лечения и его издержках, можно получить некий показатель ценности услуг здравоохранения в денежном выражении. Предположим, что издержки трех видов лечения следующие:

- средние издержки замены бедренного сустава равны €4160;
- средние издержки трансплантации сердца равны €16 500;
- средние издержки лечения пациента с открытым переломом ноги или смещением кости равны €2521.

Давайте представим, что в результате лечения 40-летнего пациента возможно достижение результатов, представленных в табл. 10.1.

Очевидно, что лечение перелома представляет наибольшую ценность (выраженную в деньгах), потому что обеспечивает наибольшее количество лет «доброго здоровья». Мы можем также прийти из этого к выводу, что альтернативные издержки лечения одного человека с трансплантацией сердца эквивалентны 6,8 успешной операции по замене бедренных суставов и таким же издержкам на результат в единицах *QALY*.

Эта система оценок позволяет связать некими показателями результат лечения с издержками, поэтому она может стать основой для принятия решений органами здравоохранения и лечебными учреждениями.

Еще одним способом оценки человеческой жизни является анализ рисков, на которые люди готовы пойти, и суммы, которую им нужно за это заплатить. Этот вопрос актуален, поскольку многие профессии связаны с риском для жизни. Так, строители высотных зданий больше рискуют погибнуть, чем, например, офисные

служащие. Сравнивая заработные платы в рискованных и не очень рискованных профессиях, уровень образования, опыт и другие определяющие факторы заработной платы, экономисты могут получить некоторые данные о том, как люди оценивают собственную жизнь. Интересно, что в результатах таких исследований приводится реальная цена человеческой жизни — и она равна примерно €10 млн.

**Таблица 10.1.** Результаты лечения пациента

Лечение	Издержки на пациента, €	Измеритель состояния здоровья	Дополнительная ожидаемая продолжительность жизни, лет	QALY, лет	Издержки на QALY, €
Замена бедренного сустава	4160	0,95	15	14,25	291,92
Трансплантация сердца	16 500	0,83	10	8,3	1987,95
Перелом	2521	1,00	35	35	72,03

В некоторых моделях показателем является величина суммы, которую индивид готов заплатить за дополнительный год своей жизни или за снижение риска смерти. Всем этим моделям присущи свои ограничения, но по существу каждая из них представляет собой реализацию фундаментальной идеи выбора, описываемой первым из десяти принципов экономической теории.

Кривая спроса  $D_1$  представляет спрос первого потребителя на общественное благо, а кривая спроса  $D_2$  — спрос второго потребителя на общественное благо. Кривая спроса  $D_1$  показывает, что первый потребитель определяет ценность 20-й предоставленной единицы общественного блага на уровне €31,25, а кривая спроса  $D_2$  показывает, что второй потребитель определяет ценность 20-й предоставленной единицы общественного блага на уровне €93,75. Благо является неконкурентным товаром, и оба потребителя выигрывают от его получения, поэтому сумма выгоды, полученной обоими потребителями 20-й предоставленной единицы, определяется суммой вертикальных значений ценности (€125). Мы можем суммировать значения выгоды для этих потребителей блага в количествах от 0 до 80 единиц и получим кривую предельной общественной выгоды ( $MSB$ ), которая является ломаной кривой спроса, в данном случае  $ABC$ , представляющей собой результат последовательного сложения двух кривых спроса отдельных потребителей.

Оптимальной является такая ситуация, описываемая пересечением графика предельных издержек с кривой  $MSB$ . Когда предельные издержки предоставления данного общественного блага составляют €100 на единицу, оптимальным значением является предоставление 30 единиц общественного блага. Если государство будет обеспечивать большее количество (например, 40 единиц), то предельные издержки по предоставлению этого количества превысят  $MSB$ ,

Один из экономистов, Орли Эшенфельтер, рассчитал ценность человеческой жизни, основываясь на анализе эффекта роста ограничений скорости на дорогах США. Рост ограничений скорости на некоторых дорогах означает, что водители могут ездить быстрее. Это приводит к росту смертности в дорожно-транспортных происшествиях на 35%. О. Эшенфельтер затем сравнил эти данные с регионами, в которых ограничения скорости не менялись и где люди ездят медленнее.

Выбор осуществляется между количеством времени, сэкономленного в результате более быстрой езды, и потерянными в результате жизнями. О. Эшенфельтер нашел, что экономия времени составила около 45 млн часов, в то время как число смертей — 360. Деление этих двух величин друг на друга дало в результате 125 000 часов за жизнь. Умножив их на среднюю заработную плату в США, он получил сумму в \$980 000.

Одной из проблем таких расчетов является допущение, что все жизни имеют одинаковую денежную ценность. Лечение 98-летнего старика может существенно отличаться по стоимости лечения молодого, 25-летнего человека. Из этого следует вопрос: где провести границу? Когда кто-то становится слишком старым, чтобы его лечить? В разных частях Европы уже возникали ситуации, когда врачи отказывали в лечении пациентам-курильщикам и злоупотребляющим спиртными напитками, продолжающим, несмотря на предупреждения, следовать своим пагубным привычкам. Отказ мотивировался тем, что такие пациенты сами усугубляют свои проблемы и неправильным было бы использовать общественные ресурсы для лечения таких людей.

Таким образом, основой принятия подобных решений является некий критерий ценности человеческой жизни и сравнение выгод (измеренных в некоторой согласованной денежной единице) с издержками достижения результата. Если выгоды больше издержек, это дает основу для принятия положительного решения. Теперь мы можем вернуться к нашему примеру и ответить городскому инженеру. Светофоры снижают риск для жизни на 0,5 процентного пункта. Поэтому ожидаемая выгода от установки светофора составляет  $0,005 \times €10$  млн, или €50 000. Данная оценка превышает издержки в размере €10 000, поэтому проект следует поддержать.

которые для 40 единиц составляют €75. Также неэффективным является предоставление менее чем 30 единиц (например, 20), поскольку *MSB* для 20 единиц (€125) — больше, чем предельные издержки предоставления блага (€100), так что логичным будет увеличить предоставление этого общественного блага.

Как мы уже много раз говорили, это лишь модель, иллюстрирующая идею. В данном случае идея состоит в том, что решение о рациональном распределении ресурсов для обеспечения общественных благ следует принимать с учетом издержек по предоставлению данного блага и выгод, получаемых от этого обществом в целом. Экономисты пытаются количественно оценить издержки и выгоды, однако полностью им это никогда не удается. Тем не менее сама такая попытка позволяет принимать информированные решения, отвечающие потребностям общества и позволяющие более эффективно использовать ограниченные ресурсы.

## ОБЩИЕ РЕСУРСЫ

Общие ресурсы, как и общественные блага, не являются исключительными: они бесплатно доступны каждому, кто желает их использовать. Но общие ресурсы являются конкурентными в потреблении: использование одним

человеком уменьшает возможности их потребления другими индивидами. Раз благо предоставляется, политики должны обеспокоиться порядком его использования. Эту проблему легче понять, используя классическую притчу, называемую «*Трагедия общинных земель*».

**Трагедия общинных земель** — притча, которая показывает, почему общие ресурсы используются интенсивнее, чем это желательно с точки зрения общества в целом.

### Трагедия общинных земель

Представьте себе, что мы наблюдаем за жизнью небольшого средневекового города. Среди многих видов экономической деятельности его жителей одним из самых важных является выращивание овец. Многие из городских семей владеют стадами овец и зарабатывают себе на жизнь, торгуя шерстью, которая предназначена для изготовления одежды.

В начале нашей истории овцы большую часть дня пасутся на окружающих город пастбищах, которые принадлежат общине. Ни одна из семей не владеет отдельными участками земли, она принадлежит всем жителям города, и каждый имеет право пасти на ней овец. Коллективное владение землей не вызывает проблем, так как она отличается высоким плодородием. До тех пор пока каждый житель города использует землю в качестве пастбища, общинные земли не являются конкурентными в потреблении, а разрешение горожанам пасти овец бесплатно не создает никаких проблем. Жители города счастливы.

Идут годы, население города растет, увеличивается и поголовье овец, пасущихся на общинных землях. Растущее число овец на неизменном по площади участке приводит к тому, что качество общинных земель ухудшается и их способность к восстановлению снижается. В конечном итоге земля вытаптывается настолько, что становится бесплодной. На общинных землях не осталось травы, выращивать овец невозможно, когда-то процветавшая отрасль по производству изделий из шерсти исчезает, многие семьи теряют источники дохода и не имеют больше средств к существованию.

Что стало причиной трагедии? Почему жители позволили стадам овец вырасти до таких размеров, что они уничтожили общинные земли? Причина — в различии общественных и частных стимулов. Сохранение пастбищ зависело от коллективных действий овцеводов. Если бы они действовали совместно, то уменьшили бы численность овец до той величины, которую общинные земли смогли бы выдержать. Но ни у одной из семей не было стимулов к уменьшению собственного стада, а каждая новая отара усугубляла проблему.

В сущности, «трагедия общинных земель» есть результат воздействия внешних эффектов. Когда чье-то стадо пасется на общей земле, оно уменьшает качество земли, доступной другим семьям. Это общественные издержки.

Решая, сколько овец держать, люди не учитывают социальные издержки, а в результате поголовье овец оказывается чрезмерным.

Мог ли город предотвратить трагедию? Да, причем разными способами: регулированием количества овец в стаде каждой семьи, интернализацией внешних эффектов с помощью налогообложения или продаж на аукционе ограниченного количества разрешений на выпас.

Более того, в случае с землей решение еще проще. Город мог бы разделить землю между жителями. Каждая семья обнесла бы свою часть земли изгородью и самостоятельно регулировала бы поголовье своих овец. В этом случае земля из общего ресурса превращается в частное благо. Именно так развивались события в XVII в. в Англии в эпоху огораживания.

«Трагедия общинных земель» учит нас, что, если один человек использует общий ресурс, он уменьшает его потребление другими людьми, а отрицательный внешний эффект приводит к нерациональному использованию ресурсов. Государство решает проблему ограничения доступности общего ресурса с помощью прямого регулирования или введения специального налога. А иногда в качестве альтернативы государство превращает общий ресурс в частный товар.

Древнегреческий философ Аристотель (IV в. до н. э.) так писал о проблеме общих ресурсов: «О том, что является общим для многих, заботятся меньше всего, поскольку все люди больше обеспокоены тем, что принадлежит конкретно им, чем тем, чем они владеют совместно с другими».

## Важнейшие общие ресурсы

При всем многообразии общих ресурсов проблема всегда состоит в том, что некоторые индивиды слишком интенсивно используют доступные общие ресурсы. Со временем это приводит к необходимости государственного регулирования поведения потребителей или превращения их в платные блага.

**Чистые воздух и вода.** Рынки не в состоянии обеспечить адекватную защиту окружающей среды. Этот отказ рынка можно рассматривать как пример проблемы пользования общими ресурсами. Чистый воздух и чистая вода — это общие ресурсы, такие же, как общинные пастбища для скота, а чрезмерное загрязнение сродни избыточному выпасу на этих пастбищах. Деградация окружающей среды — современная «трагедия общинных земель».

**Перегруженные дороги.** Автомобильные дороги могут быть и общественным благом, и общим ресурсом. Если шоссе не перегружено, его использование одним человеком не влияет на положение остальных. В этом случае дорога не является конкурентной в потреблении и представляет собой общественное благо. Но если дорога перегружена, тогда ее использование влечет за собой негативные экстерналии. При ее использовании одним водителем она становится более загруженной, и другие люди должны ехать еще медленнее. В этом случае шоссе является общим ресурсом.

Один из способов решения властями проблемы перегруженности автострад — взимание платы с водителей. В сущности, плата за проезд эквивалентна налогу Пигу на экстерналии перегруженности. Часто, как в случае с местными дорогами, взимание платы нецелесообразно ввиду слишком высоких издержек администрирования этого сбора. Несмотря на это, плата часто взимается за проезд по автострадам в континентальной Европе и в США, а иногда и в Великобритании (к примеру, при проезде по M6).

В некоторых случаях перегруженность представляет собой проблему в определенное время дня. К примеру, если через мост трудно проехать только в часы пик, экстерналия перегруженности дает о себе знать только в это время суток. Чтобы эффективно справиться с внешним эффектом, необходимо взимать в часы пик повышенную плату за проезд, что стимулирует водителей изменить время своей поездки.

Другая возможная политика, которую мы уже обсуждали в качестве примера в предыдущей главе, — введение налога на бензин. Бензин — взаимодополняющий по отношению к вождению автомобиля товар: увеличение цены на горючее приводит к сокращению количества поездок, что способствует снижению загруженности дорог. Однако налог на бензин не является абсолютным решением проблемы перегруженности дорог. Проблема заключается в том, что налог на горючее влияет не только на количество поездок по перегруженным автострадам, но и на другие решения индивидов. Например, налог на бензин уменьшает количество поездок и по менее загруженным дорогам, хотя здесь внешние эффекты отсутствуют.

Рыбы, киты и другие обитатели дикой природы. К общим ресурсам относятся многие виды животных и рыб. Так, рыба и киты обладают коммерческой ценностью и, в принципе, каждый может выйти в океан и выловить их столько, сколько сможет. Стимулы к поддержанию количества особей животных для будущего у каждого отдельного индивида в этом случае практически отсутствуют. Так же как неразумный выпас овец уничтожил общинные земли, избыточный лов рыбы и бой китов ведут к исчезновению обладающих коммерческой ценностью обитателей моря.

Океан остается одним из наименее регулируемых общих ресурсов. Решению проблемы мешают два обстоятельства. Во-первых, выход к океану имеют многие страны, поэтому для принятия любого решения требуется сотрудничество государств, руководствующихся различными ценностями. Во-вторых, океаны обширны, поэтому контролировать выполнение любого соглашения очень трудно. В результате проблема прав на вылов рыбы стала постоянным источником напряженности даже между дружественными странами.

В Великобритании и других европейских странах животный мир находится под охраной различных законов. К примеру, государство взимает плату за лицензии на рыбную ловлю и охоту и ограничивает продолжительность



рыболовного и охотничьего сезонов. Действуют законы, согласно которым рыбаки должны отпускать мелкую рыбешку, установлены нормы отстрела диких зверей, запрещена охота в определенный сезон на некоторые виды диких птиц, например на фазанов и куропаток. Эти законы ограничивают интенсивность использования общих ресурсов и способствуют поддержанию численности животных.



Почему государства пытаются ограничить потребление коллективно используемых ресурсов?

## МЕРИТОРНЫЕ ТОВАРЫ

Иногда некоторые товары, которые реализуются через рыночный механизм, потребляются недостаточно. Речь идет о мериторных товарах. *Мериторные, или общественно полезные, товары* выделяются в особую группу тогда, когда потребители не имеют полной информации о товарах и не способны оценить их ценность в полной мере. Если сигналы, подаваемые рынком, оказываются недостаточными, чтобы сообщить о настоящей ценности товара и выгоде потребителя, потребители не покупают такие товары в удовлетворительном количестве. Выгода для потребителей иногда может относиться к будущему, но ведь цена, которая назначена потребителю, относится к настоящему. Мериторные товары — пример проблемы межвременного выбора в экономике. Термин «межвременной выбор» относится к такому принятию решений, которое осуществляется в настоящем времени, но влияет на выбор, который предстоит лицу в будущем. Примерами мериторных товаров могут служить услуги образования, здравоохранения, пенсионного обеспечения и страхования. В каждом из этих случаев рынок предоставляет соответствующие товары и услуги. Существует множество частных фирм в сфере образования (частные школы и университеты, в которых студенты вносят плату за обучение); услуги здравоохранения могут предоставляться через фирмы, например такие, как *BUPA, Spire, BMI Healthcare* и *Capio* в Швеции. Такие фирмы могут быть как коммерческими, так и некоммерческими организациями, однако получить их услуги можно только за плату, вносимую в момент получения услуги, в отличие от услуг государственного здравоохранения, которые бесплатны в момент получения и финансируются государством, главным образом благодаря налогам. Также множество коммерческих фирм предоставляют услуги страхования и пенсионного обслуживания.

**Мериторные товары** — общественно полезные товары, которые предлагает рынок, но которые потребляются в недостаточных количествах, поскольку решение об их приобретении носит характер межвременного выбора, когда принимаемые сегодня решения могут оказать влияние на выбор человека в будущем.

## Образование как мериторный товар

Если вы читаете эти строки, то, скорее всего, вы являетесь студентом университета. Вам предстоит принять решение, которое может стать инвестицией в ваше будущее, — решение о получении степени бакалавра или магистра. В этом случае вы пожертвуете теми заработками, которые могли бы получать в течение периода обучения, а также, возможно, приобретете долг, который придется выплачивать в будущем. Одна из причин, по которой вы выбрали учебу, состоит, вероятно, в том, что полученные вами научная степень и образование позволят вам иметь любимую работу и более высокий уровень заработной платы. Общий объем доходов на протяжении жизни у лиц, получивших университетское образование, выше, чем у лиц без него.

Однако сегодня вы не можете точно сказать, какова природа той выгоды, которую вы получите в будущем, или каким образом научная степень поможет вам сделать иной выбор в будущем, — выбор, который потенциально принесет существенные выгоды, но который просто невозможно вычислить в данный момент. Из-за недостаточности этой информации некоторые из вас принимают решение не продолжать обучение в университет. Однако учеба в университете приносит не только частную выгоду, но и выгоду обществу. Более образованная рабочая сила более продуктивна, а при большей производительности человеческого капитала выше и общий уровень жизни. Получив хорошую работу, человек будет платить большую сумму налогов, поэтому государство сможет обеспечить больше услуг, и от этого выиграет все общество. Мы отмечали, что существуют общественные издержки, связанные с потреблением, издержки, которые влияют не только на людей, непосредственно принимающих решение. В случае мериторного товара, например образования, проблема состоит в том, что существуют общественные выгоды, которые не берутся людьми в расчет при принятии ими индивидуальных решений.

Если говорить о среднем образовании, то дело обстоит несколько сложнее. Решение обучать или нет ребенка принимается родителем, но получателем выгоды становится ребенок. Это классическая проблема «принципал-агент». Принципал (родитель) действует от лица агента (ребенка), и, если бы школьное образование оставалось в ведении рынка, обнаружился бы конфликт интересов. Если бы родителю пришлось платить за обучение, а при этом он бы не получал выгоды, тогда у него был бы стимул не посылать ребенка учиться, что привело бы к недопотреблению услуг образования.

Недопотребление наблюдается в еще одной области образования — в подготовке специалистов. Очень часто фирмы жалуются на то, что общая система образования не готовит молодых людей к их будущей трудовой карьере надлежащим образом. Приняв на работу новичка, фирмы неизбежно расходуют средства на его обучение, но сумма, потраченная на это, гораздо меньше той, которая соответствовала бы оптимальной для общества в целом величине. Расходы на подготовку специалистов приносят некоторые частные

выгоды фирме в виде повышения производительности, однако, как уже отмечалось, повышение производительности может принести и определенную общественную выгоду. Работник получил бы существенные преимущества при поиске новой работы, если был бы уволен, и, таким образом, снизились бы потенциальные расходы государства, вынужденного обеспечивать пособия тем, кто не может найти работу.

Иногда, несмотря на свою частную выгоду, фирма оплачивает подготовку специалиста не полностью, так как она боится не получить полной выгоды от данной инвестиции: более квалифицированные работники смогут найти место и в конкурирующих фирмах; в данном случае эти фирмы получают выгоду от подготовки, которую провела первая фирма.

Именно поэтому европейские государства берут на себя образование и обучение, а также субсидируют обучение и образование на рабочих местах

### **Здравоохранение, страхование и пенсионное обеспечение как общественно полезные товары**

Почти никто не может с точностью предсказать, когда ему может понадобиться медицинская помощь или выплата страховочной суммы. Найдется очень немного молодых людей, которые могут принять решение копить деньги для своей пенсии, на которую они выйдут через 30–40 лет, — выгода отнесена в слишком далекое для них будущее, чтобы иметь для них какое-то значение. Если бы людям приходилось самим платить за медицинские услуги, страхование и пенсионное обеспечение, то определенно это служило бы причиной недопотребления этих товаров и услуг.

Обычно молодые люди чувствуют себя здоровыми и с трудом представляют себе, что значит быть больным. Они работают и не думают о том, какой доход они должны иметь на пенсии.

Цена страховой компенсации необходимого медицинского обслуживания или обеспечения достаточного размера пенсии часто считается слишком высокой, поэтому некоторые люди предпочитают не тратить деньги на эти необходимые вещи.

Точно так же некоторые относятся и к страхованию. Платить за страхование жизни, застраховать дом и имущество — это лотерея: мы все знаем, что наша жизнь в какой-то момент прервется, но мы не знаем, когда это случится, а когда случится — не мы получим выгоду от страхования, а кто-то другой. Мы знаем, что дом может пострадать от ограбления или пожара, но, может быть, за всю жизнь ничего подобного с нами не случится. Поэтому у нас есть стимул отказаться от страхования жизни или имущества. Но если смерть случится неожиданно, мы не оставим нашим близким ничего или почти ничего, кроме необходимости выплачивать ипотеку или другие долги, что может обернуться для них катастрофой. Если дом стал объектом бедствия или кражи, катастрофы, то стоимость его восстановления в прежнее состояние может оказаться очень существенной. Проблема состоит в том, что в каждом

из названных случаев человек не располагает полной информацией для того, чтобы принять информированное (рациональное) решение относительно издержек и выгод, поэтому эти товары оказываются недопотребленными.

Государство может вмешаться и принудить фирмы и частных лиц к участию в схеме пенсионных накоплений и через налогообложение может обеспечивать оказание бесплатного медицинского обслуживания в момент получения услуги, а также может принудить людей к страхованию (в большинстве стран люди обязаны страховать свои транспортные средства, и это может даже быть юридическим условием владения автомобилем). Принято считать, что в этих случаях люди не в состоянии судить о выгодах потребления (как частного, так и общественного) и поэтому государство вмешивается, чтобы они получили товары, имеющие пользу.

## Неодобряемые блага

Мы выяснили, что такое «хорошо», но что такое «плохо» и в чем разница между этими категориями? Невсе продукты, которые мы потребляем, хороши для нас. *Неодобряемые блага* характеризуются избыточностью потребления, если оказываются на рынке. Это происходит потому, что потребление этих благ несет в себе последствия для индивида и общества, и их потребитель, принимая решение о потреблении, не располагает всей полной информацией о последствиях своего решения. В качестве примеров неодобряемых благ можно назвать табак, алкоголь, порнографию и наркотики.

**Неодобряемые блага** — блага, которые характеризуются избыточностью потребления, если оказываются на рынке, и которые несут в себе последствия для индивида и общества, не принимаемые потребителем в расчет.

Если индивид регулярно употребляет табак или алкоголь, даже при том, что это легально во многих странах, это несет в себе последствия для него/нее. Потребитель может что-то знать о вреде этих продуктов для здоровья, но то, какое именно влияние оказывает на здоровье человека каждый из этих продуктов, остается неизвестным. Кроме того, регулярное употребление этих продуктов может привести к появлению зависимости от них, и чем дальше, тем труднее индивиду будет бросить курить или отказаться от алкоголя.

Помимо индивидуальных последствий есть еще последствия социальные. Серьезные последствия ощущает на себе система здравоохранения, когда в больницы поступают пациенты, страдающие заболеваниями, вызванными употреблением табака или алкоголя. На их лечение уходят значительные усилия и ресурсы, которые могли быть использованы для лечения других пациентов. Другими словами, из-за курильщиков и пьяниц социальные ресурсы используются менее эффективно. Кроме того, употребление алкоголя нередко является причиной антисоциального поведения. Для борьбы с этим явлением приходится использовать ресурсы, которые

могли быть использованы для других важных целей, что тоже составляет последствия для общества. Например, полиция могла бы бороться с другими преступлениями, но полицейские вынуждены усиленно патрулировать улицы городов в темное время суток, чтобы дать необходимый отпор группам подвыпивших людей, производящих насильственные или криминальные действия, являющиеся результатом избыточного употребления алкоголя. Как результат, — полиция не может направить свои ресурсы на борьбу с другими преступлениями.

Таким образом, у государства имеется повод, чтобы регулировать, в том числе на законодательном уровне, рынки данной продукции, облагать эти продукты налогами, целью чего является сокращение их потребления.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мы убедились в том, что рынок не способен предоставить некоторые необходимые обществу «товары», такие как чистый воздух или национальная безопасность. Общество рассчитывает, что государство возьмет на себя защиту окружающей среды и развитие обороноспособности, а также обеспечит доступ к благам, потребление которых будет недостаточным или избыточным в случае их распределения через механизмы свободного рынка.

В настоящее время ведутся жаркие дискуссии по поводу степени вмешательства государства в процесс обеспечения доступа к общественным и одобряемым благам, а также по поводу того, будет ли такое вмешательство способствовать более эффективному и справедливому распределению ограниченных ресурсов. Эти дискуссии затрагивают важнейшие вопросы не только экономики, но и политики. Политика связана с властью, и может случиться так, что у различных групп общества может оказаться больше, чем у других групп, власти для того, чтобы влиять на процесс принятия решений и распределение ресурсов. Во время дальнейшего учения у вас будет много поводов снова обратиться к проблемам, о которых шла речь в этой главе. Мы представили некоторые базовые принципы, которые лежат в основе данных проблем.

**Проблема общинных земель:  
за 100 лет решение все еще не найдено**



Как было здесь сказано, с «трагедией общинных земель» знакомы многие, однако решить эту проблему пока не удается. Безусловно, есть и другие серьезные проблемы, решение которых человечество ищет до сих пор. В журнале *American Economic Review* за 2011 г. опубликована статья Роберта Ставина, профессора факультета бизнеса и государственного управления Гарвардской школы бизнеса имени Кеннеди, в которой он анализирует эту проблему.

Ставинс отмечает, что качество воздуха и воды, исчезновение редких видов животных, контроль стратосферного озона, стабильность глобального климата — все это примеры того, как отсутствие владельца общей собственности оборачивается полным крахом. Ставинс доказывает, что происходит снижение ценности таких проблем, как природные ресурсы, качество окружающей среды и глобальный климат. Ставинс отмечает, что, в то время как повсеместно выражается озабоченность истощением таких невозобновляемых ресурсов, как минералы и ископаемое топливо, происходит ценовое регулирование их рынка. Напротив, истощаются возобновляемые ресурсы, такие как леса и рыбные запасы, вплоть до исчезновения некоторых видов животных и растений. Одна из основных причин этого — невозобновляемые ресурсы обязательно принадлежат кому-то, и в конечном итоге их использование регулируется. Эту ситуацию можно объяснить с помощью теории ренты в условиях дефицита. Рента в условиях дефицита отражает предельные альтернативные издержки, которые понесут будущие поколения с извлечением каждой дополнительной единицы ресурса, например морских рыбных запасов. Рыбаки учитывают предельные издержки лова рыбы, но не учитывают ренты в условиях дефицита. Это означает, что рыбаки учитывают ценность ресурса, который они эксплуатируют. Каждый из них получает стимул к максимизации улова, но при этом не несет полных расходов, связанных с уменьшением ценности ресурса — запасов рыбы в море. Эмпирический анализ подтверждает теорию: между расчетными данными об эффективном объеме производства и реальными данными часто оказывается большая разница. Эффективным количеством кораблей для лова камбалы в Беринговом море является 9, но в действительности их там 140. Эффективное количество ловушек для омаров в Новой Англии — 450 тысяч, между тем их насчитывается больше миллиона. Это означает, что на ловлю рыбы выделено чрезмерное количество ресурсов и по мере сокращения рыбных запасов сокращается и будущая прибыльность.

Что же касается невозобновляемых запасов, то ситуация немногочисленная. В этом случае проблема заключается в том, что невозможно снизить загрязнение воздуха, воды, земли до нуля, но здесь необходимо определить, какое использование является эффективным с точки зрения затрат. Речь идет о минимизации расходов, связанных с достижением желательной цели, например приемлемого уровня загрязнения. Крайне важной для оценки эффективности затрат является концепция стоимости мер снижения предельных выбросов. Эта стоимость определяется стоимостью последней несостоявшейся единицы выброса. По мере того как фирмы добиваются снижения уровня загрязнения, этот показатель увеличивается, поскольку все труднее становится разрабатывать технологии. Это означает, что те фирмы, которые больше всех загрязняли окружающую среду, больше других будут вкладывать в проекты по снижению загрязнения, потому что для них показатель стоимости мер снижения предельных выбросов был изначально низким. Чем больше достигнуто в области снижения загрязнения, тем больше этот показатель, и постепенно настает момент, когда фирмам становится коммерчески нецелесообразно далее снижать уровень загрязнения. В случае установления общих стандартов, связанных со снижением уровня загрязнения и контролем выбросов, отслеживание и реализация их могут быть связаны с большими издержками, так как фирмы находятся на разных уровнях технологического развития, эффективности производственных процессов, срока службы и эффективности ресурсов (которые также иногда влияют на объем загрязнения). Поэтому показатель стоимости мер снижения предельных выбросов будет для них разным.

Парниковый эффект, якобы вызываемый выбросом газов, его действие на глобальный климат и его последствия для человечества и окружающей среды Ставинс считает абсолютной общечеловеческой проблемой. Это действительно так, потому что парниковые газы останутся в атмосфере на очень долгое время. В атмосфере все газы смешиваются, и выбросы одной страны могут лечь издержками на другую страну или другие страны независимо от того, какая из них была источником загрязнения. В ходе обсуждений на саммитах, посвященных вопросам климатических изменений, почти всегда возникает спор о том, кто виноват. Развитые страны обычно указывают на развивающиеся страны, выбросы которых будут увеличиваться и дальше, если темпы их развития сохранятся на уровне последних лет. Напротив, развивающиеся страны пытаются доказать,

что те выбросы, которые могли вызвать климатические изменения, производились развитыми странами в течение всего последнего столетия.

Таким образом, стимул для какой-то отдельной страны предпринимать меры по сокращению выбросов парниковых газов достаточно невелик, потому что выгоды, полученные ею от этого, будут гораздо меньше затрат. Кроме того, в результате опять проявит себя проблема «безбилетников». Для преодоления противоречий необходимо обеспечить сотрудничество на глобальном уровне, но и это, как показывает опыт встреч глав государств, не такая простая задача.

Решение этих общечеловеческих проблем, возможно, будет найдено в форме налогов на углеродные выбросы, которые увеличат производственные издержки и создадут стимул для сокращения выбросов, а так же в использовании рыночных механизмов ценообразования в отношении выбросов. В этом случае государства или какой-то международный орган установят некий приемлемый верхний предел цены на уровень выбросов и фирмы будут покупать разрешение на выброс соответствующего объема отходов. Если им удастся сократить выбросы, они могут продать свои излишки разрешенного объема выбросов на свободном рынке. Те фирмы, которые по каким-то причинам не могут ограничить свои выбросы, покупают эти излишки. Фирмы получают стимул к сокращению своих выбросов, и, постепенно снижая установленный верхний предел цены, можно добиться сокращения общих объемов выбросов.

В последующих главах мы более подробно рассмотрим эти схемы.

**Источник:** Permission not needed as fair use but references used include Stavins, Robert N. (2011). The Problem of the Commons: Still Unsettled after 100 Years. In *The American Economic Review*, 101, (1), pp. 81–108.

## Вопросы

1. Почему ухудшение качества воды, вредные отходы, исчезновение видов живой природы, нарушение озонового слоя и устойчивость глобального климата являются примерами общечеловеческих проблем?
2. Объясните, почему в некоторых случаях невозобновляемые ресурсы не истощаются в отличие от многих возобновляемых ресурсов.
3. Почему в примере с рыбаками такой фактор, как рента в условиях дефицита ресурса, приведет в конечном итоге к сокращению рыбных запасов до опасного уровня?
4. Как вы думаете, почему предельные издержки на сокращение загрязнения являются сначала сравнительно небольшими, но затем резко увеличиваются одновременно с усилением мер против загрязнения?
5. Почему временные и пространственные характеристики выбросов парниковых газов представляют собой проблему для политики, направленной на снижение выбросов, и почему одновременно приходится так же решать проблему «безбилетников»?

## ВЫВОДЫ

- Блага различаются по свойствам исключительности и конкурентности в потреблении. Благо является исключительным, если возможно предотвратить его использование каким-либо человеком. Благо является конкурентным в потреблении, если его использование одним человеком снижает возможности другого человека использовать ту же единицу этого блага. Рынки лучше всего распределяют частные блага, которые одновременно являются и исключительными, и конкурентными в потреблении. Для других типов благ рыночное распределение не так эффективно.

- **Общественные блага** (такие, как фейерверк-шоу, национальная оборона и фундаментальные научные исследования) не являются ни конкурентными в потреблении, ни исключительными. Поскольку с людей не берут платы за использование общественных благ, они имеют стимул оставаться «безбилетниками» (не нести издержек в связи с потреблением данного блага) и тогда, когда это благо предоставляется частным образом. Государство предоставляет общественные блага, принимая решения о количестве на основе анализа «затраты-выгоды».
- **Общие ресурсы** являются конкурентными в потреблении, но не исключительными. Примеры общественных ресурсов — общинный выгон, чистый воздух и перегруженные дороги. Поскольку с людей не взимают плату за использование таких ресурсов, потребление их избыточно и не ограничено. Следовательно, для сохранения общих ресурсов государство будет стремиться к ограничению их использования.
- **Мериторные товары** — одобряемые, общественно полезные товары, такие как образование и здравоохранение, оказываются недопотребленными, если их оставляют полностью на волю рынка. Государство может сыграть свою роль и помочь в распределении данных благ, которые приносят как общественную пользу, так и частную выгоду.
- **Неодобряемые товары** — это товары, потребление которых избыточно и с которыми связаны издержки как частных лиц, так и общества в целом. Государство может также вмешиваться в их рыночное распределение с тем, чтобы сократить потребление этих товаров, действуя или через рыночные механизмы (например, устанавливая налоги на такие товары), или через нормативные документы и законодательство.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ

1. В чем заключается разница между государственным и частным секторами? Приведите примеры товаров и услуг, предоставляемых каждым из них.
2. Объясните, что подразумевается под «исключительным благом». Приведите три примера благ, обладающих признаками исключительных.
3. Объясните, что подразумевается под «конкурентным товаром». Приведите три примера товаров, обладающих характеристиками «конкурентных в потреблении».
4. Дайте определение общественного блага и приведите пример такого блага. Может ли это благо предоставляться частным рынком? Объясните.
5. Разъясните, какие общественные блага могут вызвать «проблемы безбилетника». Приведите пример.



6. В чем заключается анализ «затраты-выгоды» применительно к общественным благам? В чем его значение? В чем его сложность?
7. Дайте определение и приведите пример общего ресурса. Будут ли люди использовать его более или менее интенсивно без вмешательства государства? Почему?
8. Что такое кривая предельной общественной выгоды? Как рассчитать оптимальный уровень обеспечения общественного блага?
9. Почему мериторные товары и блага часто оказываются недопотребленными?
10. Каким образом государство может добиться сокращения потребления неодобряемых товаров?

## ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. В тексте говорится, что и общественные блага, и общественные ресурсы оказывают влияние на общество.
  - ♦ Являются ли социальные последствия, связанные с общественными благами, положительными или отрицательными? Ответьте на вопрос и приведите примеры. Что больше: количество общественных благ на свободном рынке или эффективное их количество?
  - ♦ Позитивными или негативными являются общественные последствия, связанные с общественными ресурсами? В своем ответе приведите примеры. Какая величина больше: характеризующая использование общественных ресурсов на свободном рынке или эффективное использование?
2. Местные органы управления предоставляют блага и услуги.
  - ♦ Используя классификацию, приведенную на рис. 10.1, определите, к какой категории относится каждое из названных ниже благ:
    - работа полиции;
    - прокладка дорог;
    - уличное освещение;
    - образование;
    - радиовещание;
    - сельские дороги;
    - городские улицы.
  - ♦ Почему блага, предоставляемые государством, не являются общественными благами?

3. В Великобритании владельцы телевизоров по закону обязаны покупать лицензию. Алекс является студентом университета и любит смотреть по телевидению прямые спортивные трансляции. Он смотрит их по цифровым каналам, но не имеет лицензии на телевизор.
  - ♦ Как экономисты назвали бы поведение Алекса?
  - ♦ Как государство может решить проблему, вызванную поведением таких людей, как Алекс?
  - ♦ Можете ли вы предположить, как частный рынок мог бы разрешить эту проблему?
4. В тексте говорится, что частные фирмы не выделяют эффективных сумм на фундаментальные научные исследования.
  - ♦ Объясните, почему это так. Определите, к какой категории из представленных на рис. 10.1 относятся фундаментальные научные исследования.
  - ♦ Какую политику проводит британское государство для решения этой проблемы?
  - ♦ Часто говорят, что эта политика увеличивает технологическую мощь британских производителей по сравнению с иностранными фирмами. Соотносится ли этот аргумент с классификацией фундаментальных исследований, которую вы дали в ответе на первый вопрос? (Подсказка: является ли этот товар исключительным по отношению к потенциальным получателям общественного блага или ко всем?)
5. Почему крупные дороги освещены обычно лучше, чем сады при частных домах?
6. В опубликованной в журнале «Economist» статье (19 марта 1994 г.) говорится: «За последнее десятилетие большая часть рыбных запасов Мирового океана оказалась близка к истощению». В статье приведен анализ проблемы и рассматриваются возможные решения через частное и государственное регулирование.
  - ♦ «Нельзя винить за это рыбаков. Стремясь выловить как можно больше рыбы, они действуют всегда рационально». В чем рациональность поведения рыбаков?
  - ♦ «Общество, связанное узами обязательства и взаимной материальной заинтересованности, может самостоятельно управлять общественным ресурсом». Объясните, почему такое управление может осуществляться в принципе и с какими препятствиями оно сталкивается в реальном мире.
  - ♦ «До 1976 г. большая часть мировых рыбных запасов была доступна для всех, что делало их сохранение практически невозможным.

Затем международным соглашением под юрисдикцию прибрежных государств отошли некоторые аспекты использования морских вод на расстоянии до 200 миль, а не до 12, как ранее». Приведите свои аргументы, как и почему это соглашение помогло уменьшить масштаб проблемы.

- ♦ В опубликованной в журнале «Economist» статье отмечается, что многие государства оказывают помощь рыбацким хозяйствам, поощряя их к увеличению улова. Почему такая политика поддерживает порочный круг чрезмерного вылова рыбы?
- ♦ «Только когда рыбаки будут уверены в долгосрочности и исключительности своего права на вылов, только тогда они будут распоряжаться ресурсами с той дальновидностью, с какой хороший фермер распоряжается своей землей». Обоснуйте это утверждение.
- ♦ Какие еще политические меры могут быть предприняты в целях сокращения чрезмерного вылова?

7. Кривая спроса на общедоступный парк для двух потребителей, представляющих общество, задана уравнениями:

$$P = 150 - Q \text{ и } P = 250 - Q.$$

Постройте эти графики и покажите на них кривую предельной общественной выгоды для этого парка. Если предельные издержки по этому парку составили €240, какой должна быть величина оптимальных издержек по этому парку? Объясните, почему любое количество больше или меньше этой суммы будет неэффективным распределением.

8. В рыночной экономике информация о качестве или функциях товаров и услуг сама по себе является ценным товаром. Как частный рынок предоставляет эту информацию? Может ли государство каким-либо образом также участвовать в обеспечении этой информации?
9. Считаете ли вы Интернет общественным благом? Поясните.
10. Люди с высоким доходом готовы платить больше за снижение рисков для своей жизни, чем люди с низким доходом. Так, например, они с большей вероятностью платят за функции безопасности своего автомобиля. Как вы считаете, можно ли учитывать это при оценке общественно значимых проектов в рамках анализа затрат-выгод. Например, муниципалитеты богатого города и бедного города рассматривают проект по установке светофоров. Следует ли богатому городу оценить стоимость человеческой жизни выше в денежном отношении, чем бедному городу? Почему так, а не иначе?

## ГЛАВА 11

# ВНЕШНИЕ ЭФФЕКТЫ И СБОЙ РЫНКА

### ВНЕШНИЕ ЭФФЕКТЫ (ЭКСТЕРНАЛИИ)

Неизбежный побочный продукт производственного процесса целлюлозно-бумажных комбинатов — химическое соединение диоксин. Ученые полагают, что, попадая в окружающую среду, диоксин повышает вероятность заболевания людей онкологическими заболеваниями, появления врожденных дефектов и возникновения других проблем со здоровьем.

Является ли загрязнение диоксином окружающей среды общественной проблемой? Рассматривая рыночное распределение ограниченных ресурсов с помощью сил спроса и предложения, мы убедились, что, если на рынке устанавливается равновесие, ресурсы обычно распределяются эффективно. Если использовать знаменитую метафору Адама Смита, «невидимая рука» рынка приводит покупателей и продавцов, преследующих исключительно личные цели, на рынок, где максимизируются и получаемые обществом общие выгоды. Должны ли мы сделать вывод о том, что именно «невидимая рука» рынка не позволяет фирмам, производящим бумагу, выбрасывать в окружающую среду чрезмерные количества диоксина?

Рынки прекрасно справляются со многими функциями, но не со всеми. В главе 1 мы показали, что рыночный механизм может давать сбой. Когда такое случается, ресурсы распределяются не самым эффективным образом или же распределение может оказаться несправедливым. В данной главе мы узнаем, почему рынки иногда не в состоянии эффективно или равномерно распределить ресурсы, как государство может повлиять на рыночное распределение и какая политика действует в этом случае лучше всего.

Фиаско рынка, которое рассматривается в этой главе, попадает в общую категорию *внешних эффектов (экстерналий)*. Внешний эффект возникает, когда деятельность одного человека оказывает влияние на благосостояние другого (третьей стороны), кто не уплачивает и не получает какой-либо компенсации за этот эффект. Если такое воздействие неблагоприятно, оно называется *отрицательным внешним эффектом*; в случае его благоприятного воздействия его называют *положительным внешним эффектом*. Внешние, негативные и позитивные, эффекты связаны с общественными издержками и общественными выгодами на

момент принятия решения. Многие люди и фирмы принимают решения, основываясь на личных затратах и выгодах, но не всегда принимают в расчет общественные издержки и выгоды своих решений. В результате ценовой механизм не отражает настоящей стоимости и рентабельности решения, что приводит к такой рыночной ситуации, когда количество эффективно для частного случая, но неэффективно для общества в целом и распределение или избыточно, или недостаточно. В этом случае цена не выполняет функцию сигнала для потребителей и производителей, и они не могут принимать информированные решения.

**Внешний эффект** — стоимость или выгода решения одного лица, принятого в отношении благосостояния постороннего лица (третьей стороны), чье решение при этом не принимается во внимание.

**Негативный внешний эффект** — издержки, понесенные третьей стороной в результате какого-либо решения.

**Позитивный внешний эффект** — выгода для третьей стороны в результате принятого решения.

## Социальные издержки и социальные выгоды принятия решений

Мы видели, что работа рынков основывается на принятии и реализации миллионов решений, принимаемых индивидами и группами людей. «Невидимая рука» действует таким образом, что индивиды и группы принимают решения с расчетом максимизировать свое индивидуальное или групповое благосостояние. При реализации таких решений возникают частные издержки и частные выгоды. К примеру, совершая поездку на автомобиле, человек несет различные частные издержки, такие как стоимость топлива, амортизация автомобиля, часть налога на автомобиль и страховые издержки, связанные с поездкой, которые индивид должен оплатить.

Использование своего автомобиля индивидом приносит ряд частных выгод: удобство, азарт, удовольствие от вождения, прослушивание музыки и радиопередач, не говоря уже об относительной скорости, с которой можно добраться до места. Однако, отправляясь в путь, индивид не принимает в расчет связанные с его решением издержки (или выгоды) *общества*. Каждый дополнительный автомобиль на дороге увеличивает плотность движения, износ дорожного покрытия, выбросы вредных веществ в окружающую среду, риск дорожно-транспортных происшествий, которые могут стать причиной нанесения вреда или даже смерти третьей стороны. Но от такого решения общество также может получить и некоторые выгоды: к примеру, использование автомобиля означает дополнительное доступное место для кого-то другого, пользующегося общественным транспортом.

Все это, как правило, не принимается в расчет людьми за рулем своих автомобилей. Эти эффекты представляют собой издержки и выгоды для третьей стороны. Издержки ремонта дорог, ликвидация последствий дорожно-транспортных происшествий и возмещение ущерба, загрязнение окружающей среды и т. д. — все они ложатся на других, и чаще всего — на налогоплательщиков. Точно так же и любая общественная выгода от такого решения будет получена не тем, кто его принимает, а третьей стороной без какой-либо дополнительной платы с ее стороны.

При наличии внешних эффектов заинтересованность общества в результатах деятельности рынка простирается за пределы благосостояния покупателей и продавцов, участвующих в его работе; она включает в себя и благополучие других людей, на которых рынок оказывает косвенное воздействие. Так как покупатели и продавцы, принимая решения о величинах потребления или предложения, не учитывают внешние эффекты, то при наличии экстерналий рыночное равновесие не будет эффективным. То есть рыночное равновесие не обеспечивает максимизацию совокупной выгоды для общества в целом.

К примеру, выброс диоксида в окружающую среду — отрицательный внешний эффект. Фирмы — производители бумаги, руководствуясь собственными интересами, не учитывают полные издержки загрязнения окружающей среды; следовательно, без вмешательства властей, препятствующих выбросам или создающих отрицательные стимулы для компаний, они будут производить выбросы в чрезмерном количестве.

**Виды экстерналий.** Экстерналии, как и экономическая политика, направленная на устранение несовершенства рынка, принимают различные формы. Вот несколько примеров:

- Выхлопы автомобильных двигателей — отрицательный внешний эффект, так как загрязненным воздухом приходится дышать миллионам людей. Водители не принимают в расчет эти внешние эффекты и поэтому не ограничивают количество своих поездок, усугубляя тем самым ситуацию. Государство пытается решить эту проблему через установление стандартов содержания вредных веществ в автомобильных выхлопах, а также через налог на потребление бензина, что ведет к уменьшению количества машин на дорогах.
- Реставрация исторических зданий — пример положительной экстерналии: люди наслаждаются красотой их архитектуры и ощущением прикосновения к истории. Но владельцы таких зданий не получают полной выгоды от их восстановления и часто заинтересованы в том, чтобы снести старинные постройки и использовать земельный участок с большей для себя пользой. Многие национальные правительства решают эту проблему, устанавливая особые правила использования исторических зданий и предоставляя налоговые льготы собственникам, занимающимся их реставрацией.

- Лай собак в квартирах представляет собой отрицательный внешний эффект — соседям мешает шум. Если владельцы собак не несут издержек, связанных с шумом, то и не прилагают особых усилий для прекращения лая. Власти решают проблему с помощью введения правил относительно «нарушения общественного порядка».
- Развитие новых технологий приводит к появлению положительных экстерналий, так как их результат — новые знания, используемые другими людьми. Поскольку изобретатели не имеют возможности полностью воспользоваться выгодами новых решений, часто они не заинтересованы в поиске дополнительных ресурсов на свои исследования. Государство частично решает эту проблему с помощью патентной системы, предоставляющей изобретателям исключительное право использования открытий в течение определенного периода времени.
- Программы вакцинации против вируса гриппа направлены на снижение риска заболевания. Однако те, кто не сделал прививку, также могут получить некоторую выгоду, так как расширение вакцинации препятствует распространению вируса и, следовательно, снижает риск заражения. Служба здравоохранения тоже получает некие выгоды, потому что получает возможность направить свободные ресурсы на лечение заболевших. Власти поощряют вакцинацию против гриппа, потому что она приносит выгоды обществу в целом.

В каждом из этих случаев индивиды, принимающие решения, не учитывают внешние эффекты своих действий. Тогда в бой вступает государство, которое способно повлиять на их поведение, защищая интересы других граждан и общества в целом.

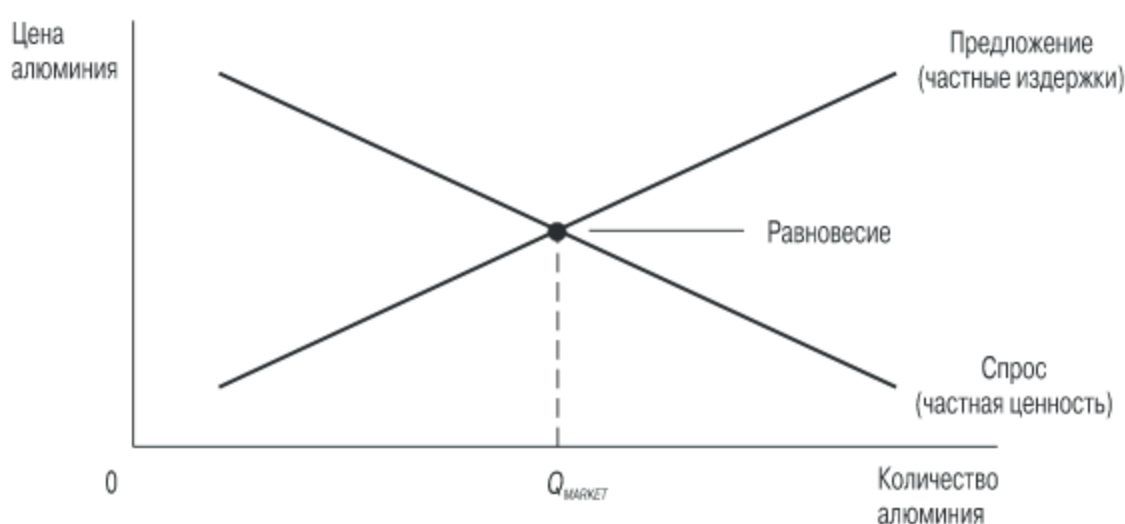
## ВНЕШНИЕ ЭФФЕКТЫ И НЕЭФФЕКТИВНОСТЬ РЫНКА

В этом разделе с помощью использовавшихся нами в главе 7 методов мы исследуем воздействие внешних эффектов на экономическое благосостояние. Наш анализ позволит дать однозначный ответ на вопрос, почему воздействие внешних эффектов приводит к неэффективности рыночного распределения ресурсов. Далее в этой главе мы рассмотрим различные способы, с помощью которых индивиды и власти могут корректировать этот вид несовершенства рынка.

### Экономика благосостояния: повторение

Чтобы конкретизировать наш анализ, рассмотрим конкретный рынок — рынок алюминия. На рис. 11.1 представлены кривые предложения и спроса для рынка алюминия.

Кривые предложения и спроса содержат важную информацию об издержках и выгодах. Кривая спроса на алюминий отражает ценность этого металла для потребителей, определяемую ценами, которые они готовы заплатить. При каждом возможном количестве товара высота кривой спроса показывает готовность маржинального покупателя заплатить за продукт. Другими словами, она показывает ценность последней покупаемой им единицы алюминия. Аналогично кривая предложения отражает издержки производства алюминия для производителей. При каждом возможном количестве товара высота кривой предложения отображает издержки маржинального поставщика, т. е. она показывает издержки для производителя последней проданной единицы алюминия.



**Рис. 11.1.** Рынок алюминия

Кривая спроса отражает ценность для покупателей, а кривая предложения — издержки продавцов. Равновесное количество,  $Q_{MARKET}$  максимизирует общую ценность для покупателей минус общие издержки продавцов. Следовательно, в отсутствие внешних воздействий рыночное равновесие является эффективным.

В отсутствие вмешательства государства цена корректируется, уравнивая предложение и спрос на алюминий. Произведенное и потребленное количество «крылатого металла» в состоянии рыночного равновесия, показанное как  $Q_{MARKET}$  на рис. 11.1, эффективно в том смысле, что оно максимизирует излишки производителя и потребителя. То есть рынок распределяет ресурсы таким образом, чтобы максимизировать общую ценность алюминия для покупающих его потребителей за вычетом общих издержек продающих его производителей. При равновесной цене ценность, которую имеет для покупателя последняя потребленная им единица алюминия, совпадает с издержками, понесенными продавцами в связи с этой единицей товара.

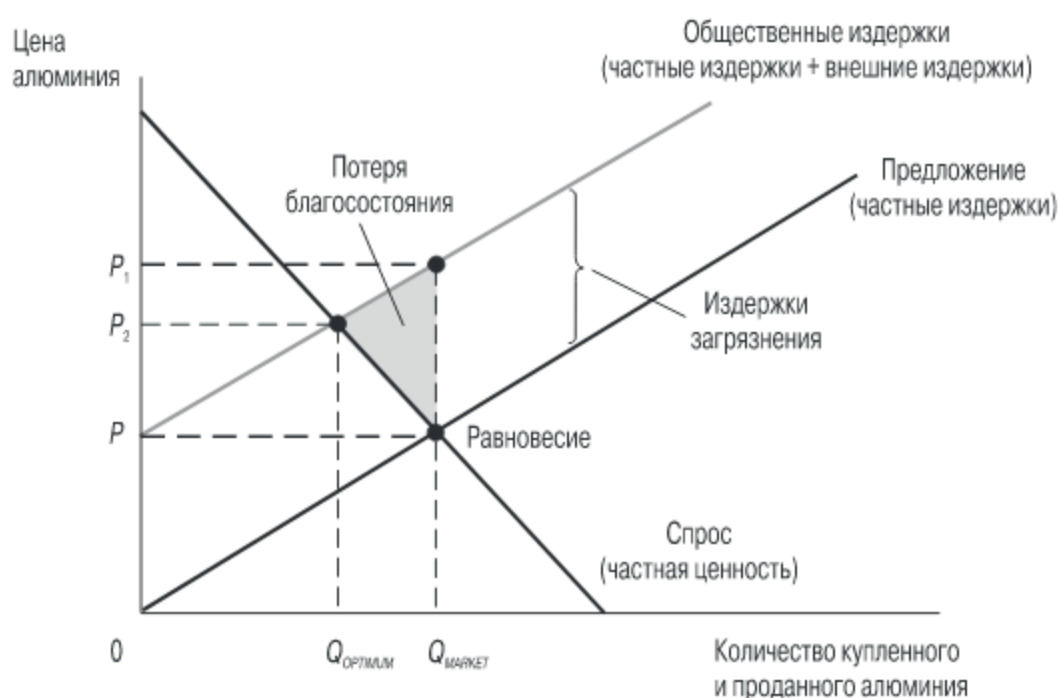
### Отрицательные внешние эффекты

Известно, что алюминиевые заводы загрязняют окружающую среду: при производстве каждой единицы алюминия в атмосферу попадает определенное количество вредных отходов. Поскольку ядовитые выбросы



повышают вероятность заболеваний людей, которым приходится дышать загрязненным воздухом, мы имеем дело с отрицательным внешним эффектом. Существуют издержки, связанные с влиянием загрязнения, которые могут возникать в сфере здравоохранения. Эти издержки не принимаются в расчет производителями алюминия, которые рассматривают только свои частные издержки производства. Как эта экстерналия влияет на эффективность работы рынка?

Наличие внешнего эффекта означает, что издержки производства алюминия для общества превышают издержки его выпуска для фирм-поставщиков. Общественные (или внешние) издержки каждой произведенной единицы алюминия включают в себя частные издержки производителей металла плюс издержки людей, на которых неблагоприятно влияет загрязнение окружающей среды. На рис. 11.2 показаны общественные издержки производства алюминия. Кривая общественных издержек находится выше кривой предложения, так как она учитывает внешние издержки, перекладываемые производителями алюминия на общество. При каждой цене общественные издержки выше частных издержек, поэтому мы можем сказать, что кривая общественных издержек представляет собой сумму частных издержек и общественных (или внешних) издержек. Разница между двумя кривыми отражает общественные или внешние издержки загрязнения.



**Рис. 11.2.** Загрязнение и общественный оптимум

В присутствии отрицательных внешних эффектов, таких как загрязнение, общественные издержки производства товара превышают частные издержки. Поэтому оптимальное количество  $Q_{\text{ОПТИМУМ}}$  меньше равновесного количества  $Q_{\text{MARKET}}$ .

**Общественный оптимум или общественно-эффективный результат.** При равновесном количестве  $Q_{\text{MARKET}}$  потребители определяют ценность выгод потребления данного количества алюминия на уровне  $OP$ . Истинная стоимость этого количества  $Q_{\text{MARKET}}$  однако, выше и составляет  $OP_1$  — предель-

ный потребитель оценивает алюминий ниже уровня общественных затрат на его производство. Вертикальный отрезок  $OP_1P_2$  соответствует потере благосостояния, связанной с производством количества  $Q_{MARKET}$ , что равно общественным затратам на его производство. Значение оптимального количества алюминия достигается в точке пересечения кривой спроса с кривой общественных издержек при оптимальном количестве алюминия  $Q_{OPTIMUM}$  и при цене, равной  $OP_2$ . Это оптимальное количество также называют *общественно-эффективным результатом*. Это оптимальное количество алюминия с точки зрения общества в целом. При цене  $OP_2$  потребители оценивают выгоды потребления алюминия на уровне частных издержек производителей и всех общественных издержек. Таким образом, социально-эффективное количество меньше показателя частного рынка, а общественно-эффективная цена — выше, потому что отражает настоящую ценность общественно-эффективного рыночной конъюнктуры для общества в целом.

Заметьте, что равновесное количество алюминия  $Q_{MARKET}$  больше, чем оптимальный для общества уровень производства  $Q_{OPTIMUM}$ . Причина этой неэффективности состоит в том, что рыночное равновесие отражает только частные издержки производства. При равновесии на рынке ценность алюминия для маржинального потребителя оказывается более низкой, чем величина общественных издержек его производства (в точке  $Q_{MARKET}$  кривая спроса расположена ниже кривой общественных издержек). Таким образом, уменьшение производства и потребления алюминия до уровня ниже равновесного увеличивает общее экономическое благосостояние. Мы можем измерить изменение благосостояния относительно потерь, связанных с различными результатами работы рынка. Различие в ценности для потребителей каждой произведенной маржинальной единицы алюминия между точками  $Q_{OPTIMUM}$  и  $Q_{MARKET}$  соответствует площади заштрихованного треугольника на рис. 11.2. Он называется *треугольником благосостояния*.

Что может сделать государство для получения благоприятного результата, если рыночная конъюнктура признается неэффективной в отношении общества в целом? В этом случае ему нужно найти способ заставить того, кто принимает решение, принимать в расчет некоторые или все общественные издержки такого решения. Один из способов — налогообложение каждой проданной производителями тонны продукта. Налог будет сдвигать кривую предложения алюминия вверх на величину налога. Если налог в точности отражает общественные издержки вредных выбросов в атмосферу, новая кривая предложения будет совпадать с кривой общественных издержек. В условиях нового рыночного равновесия производители металла будут выпускать оптимальное с точки зрения общества количество алюминия.

Введение такого налога на производителей называется *интернализацией внешних эффектов*, так как он побуждает покупателей и продавцов учитывать внешние эффекты от их деятельности. Если производители алюминия принимают решение о величине предложения с учетом налога, они, в сущности,

учитывают издержки загрязнения, поскольку налог заставляет их нести издержки внешних эффектов. Такая политика основана на одном из *десяти принципов экономической теории*: люди реагируют на стимулы. Далее в этой главе мы рассмотрим другие способы, с помощью которых политики имеют возможность повлиять на величину экстерналий.

**Интернализация внешних эффектов** — воздействие на стимулы, побуждающее индивидов принимать в расчет внешние эффекты их деятельности.

## Положительные внешние эффекты

В некоторых случаях внешние эффекты могут оборачиваться выгодой для третьей стороны. Так, индустрия образования создает положительные внешние эффекты, потому что более высокий уровень образования населения обеспечивает повышение производительности и увеличивает потенциал для экономического роста, что приносит выгоды всем и каждому. Заметьте, что выгоды образования, выражающиеся в росте производительности, не обязательно являются внешними: потребитель образовательных услуг получает большую часть этих выгод в форме более высокой заработной платы и большей мобильности с точки зрения получения работы. Но поскольку некоторые из выгод от увеличения производительности в результате повышения уровня образования распределяются достаточно широко и приносят выгоду многим, как это происходит и в случае стимулирования экономического роста, то этот эффект следует признать положительной экстерналией.

Метод анализа положительных экстерналий аналогичен тому, что был применен нами к отрицательным внешним эффектам. Как показано на рис. 11.3, кривая спроса не отражает ценность товара для общества. Ценность такой деятельности, как образование, оценивается потребителями ниже его ценности для общества в целом. При равновесном распределении количества товара  $Q_{\text{MARKET}}$  ценность частной выгоды образования составляет  $OP$ , однако ценность его для общества в целом —  $OP_1$ . Вертикальный отрезок между  $OP$  и  $OP_1$  соответствует ценности социальной выгоды для общества в целом. Поскольку социальная ценность (или внешняя выгода) больше частной ценности, кривая общественной выгоды, или предельной общественной выгоды, лежит выше кривой спроса. *Предельная общественная выгода* — это частная выгода плюс внешняя выгода для общества при любом изменении цены. При любой цене выгода для общества будет больше выгоды для отдельного лица, поэтому кривая общественной ценности располагается справа от кривой частной выгоды. Оптимальное количество определяется пересечением кривой общественной ценности и кривой предложения (соответствующей затратам) при цене, равной  $OP_2$ . Таким образом, социально оптимальное количество больше количества, определяемого частным рынком, и цена выше, чем частная равновесная цена, что означает, что ценность образования при рыночном равновесии занижена. Потери в благосостоянии, связанные

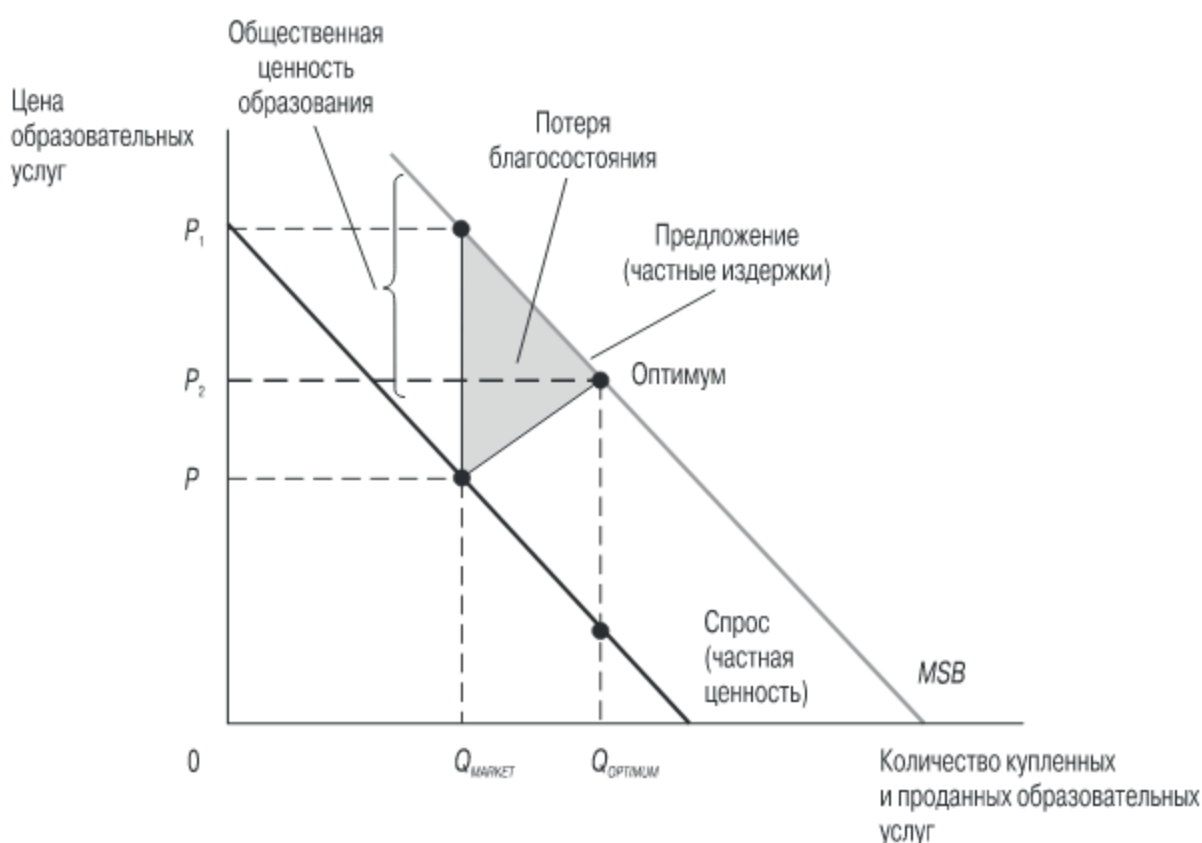
с конъюнктурой частного рынка при количестве  $Q_{\text{MARKET}}$  представлены заштрихованным треугольником.

И в этом случае государство может исправить несовершенство рынка за счет интернализации внешних эффектов, предприняв действия, диаметрально противоположные тем, что были предприняты для интернализации отрицательных внешних эффектов. Достижение положительного внешнего эффекта требует субсидирования, и тогда точка равновесия рынка приблизится к точке общественного оптимума. Многие государства проводят политику поддержки сферы образования за счет ее значительного субсидирования.

Таким образом, мы можем сделать общий вывод: отрицательные экстерналии подталкивают рынки к производству большего, чем это желательно для общества, количества товаров. Положительные экстерналии обуславливают производство меньшего, чем это желательно для общества, количества продукции. Для решения этой проблемы государство может интернализировать внешние эффекты за счет налогообложения товаров, вызывающих отрицательные внешние эффекты, и субсидирования товаров, вызывающих положительные внешние эффекты.



Приведите пример негативного внешнего эффекта и позитивного внешнего эффекта. Объясните, почему рыночная конъюнктура неэффективна в присутствии экстерналий.



**Рис. 11.3.** Образование и общественный оптимум

При наличии положительных внешних эффектов общественная ценность товара превышает частную ценность. Поэтому оптимальное количество  $Q_{\text{ОПТИМУМ}}$  больше равновесного количества  $Q_{\text{MARKET}}$ .

## ЧАСТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ВНЕШНИХ ЭФФЕКТОВ

Мы попытались ответить на вопрос о том, почему экстерналии приводят рынки к неэффективному распределению ресурсов, и коротко описали способы преодоления этой неэффективной ситуации. На практике и частные фирмы, и государство реагируют на внешние эффекты самым разнообразным образом. Однако цель любых предпринимаемых в этой связи действий всегда состоит в том, чтобы сдвинуть распределение ресурсов ближе к общественному оптимуму. В этом разделе мы рассмотрим несколько частных решений проблемы.

### Виды частных решений

Хотя экстерналии приводят к снижению эффективности рынка, далеко не всегда ситуация требует вмешательства государства. При некоторых обстоятельствах весьма действенными оказываются частные решения людей.

**Общественные нормы морали.** Иногда проблема внешних эффектов решается с помощью обращения к моральным принципам и общественным санкциям. Почему, к примеру, большинство людей выбрасывают мусор только в специально отведенных местах? Да, существуют законы, направленные против тех, кто бросает окурки мимо урн, но за их соблюдением следят не так уж строго. Большинство соблюдает установленные правила просто потому, что согласны с ними. «Золотое правило», известное нам с детства, гласит: «Относитесь к другим так, как вы хотите, чтобы относились к вам». Это моральное предписание говорит нам о необходимости учета того, какое воздействие оказывают наши поступки на других людей. Если использовать экономические термины, оно предлагает нам интернализировать внешние эффекты.

**Благотворительность.** Другим частным решением проблемы внешних эффектов являются общественные организации (в частности, благотворительные фонды), созданные для борьбы с отрицательными внешними эффектами. К примеру, усилия *Greenpeace*, некоммерческой организации, финансируемой за счет частных пожертвований, направлены на защиту окружающей среды. Другой пример: частные колледжи и университеты иногда получают пожертвования выпускников, корпораций и фондов — в немалой степени потому, что образование создает положительные внешние эффекты для общества.

**Личная заинтересованность.** Частный рынок часто решает проблемы экстерналий, опираясь на личные интересы третьих лиц. Иногда такие решения принимают форму интеграции различных видов бизнеса. К примеру, возьмем садовода, занимающегося выращиванием яблок, и пчеловода, пасека которого расположена по соседству. Каждый бизнес создает благоприятные внешние эффекты для другого. Пчелы, опыляя цветущие деревья, способ-

ствуют увеличению урожая яблок. В то же время они используют нектар, собранный на цветках, для производства меда. Но может быть, что соседи не станут учитывать положительные экстерналии деятельности друг друга, садовод оставит слишком мало яблонь, а пчеловод внезапно сократит число пчелиных семей. Внешние эффекты могут быть интернализованы, если пчеловод приобретет фруктовый сад или садовод заведет пасеку: тогда оба вида деятельности будут осуществляться одной «фирмой», оптимизирующей количество деревьев и пчел. Интернализация внешних эффектов — одна из причин, по которым некоторые фирмы занимаются разнородными видами бизнеса.

**Общественный договор.** Еще один способ, с помощью которого частный рынок преодолевает влияние экстерналий, — организация взаимодействия заинтересованных сторон, заключение между ними контрактов. Сотрудничество садовода и пчеловода решает проблему расширения сада или сокращения пчелиных семей и, возможно, размера денежных выплат, покрывающих издержки сторон. Устанавливая оптимальное количество деревьев и пчелиных семей, пасечник и садовод устраняют проблему неэффективности, обычно являющуюся результатом воздействия внешних эффектов, и повышают благосостояние друг друга. Ведение бизнеса на основе договора о совместной деятельности и в форме товарищества — пример интернализации положительных внешних эффектов и связанного с ней роста эффективности.

## Теорема Коуза

Насколько эффективно справляется частный рынок с проблемами экстерналий? *Теорема Коуза* (названная в честь ее автора — британского экономиста Рональда Коуза) утверждает, что в некоторых случаях такой рынок демонстрирует очень высокие результаты. Согласно теореме Коуза, если частные стороны имеют возможность прийти к соглашению без издержек распределения ресурсов, тогда частный рынок всегда будет решать проблему экстерналий и эффективно размещать ограниченные ресурсы.

**Теорема Коуза** — утверждение о том, что если частные стороны имеют возможность прийти к соглашению, не неся дополнительных издержек по распределению ресурсов, они в состоянии самостоятельно решить и проблему внешних эффектов.

Для того чтобы убедиться в справедливости теоремы Коуза, рассмотрим следующий пример. Предположим, что у Софи есть пес (декоративной породы) по кличке Брэнди, который часто «подает голос», мешая отдыхать Люку, соседу девушки. Софи извлекает выгоду из того, что держит собаку, но это создает отрицательный внешний эффект для Люка. Должна ли Софи сдать своего любимца в приют для собак или Люк должен дальше страдать из-за собачьего лая и проводить ночи без сна?

Посмотрим сначала, какой результат будет общественно эффективным. Экономист-аналитик должен прежде всего сравнить выгоду, которую Софи получает от того, что держит собаку, с издержками, которые несет Люк из-за собачьего лая. Если выгоды превышают издержки, эффективное решение состоит в том, чтобы Софи и дальше общалась со своим любимцем, а Люк продолжал слушать собачий лай. Если же издержки превышают выгоду, Софи придется лишиться своего четвероногого друга. Проблема заключается в оценке соответствующих выгод и издержек.

В соответствии с теоремой Коуза частный рынок способен самостоятельно достичь эффективного результата. Как это должно работать? Люк может предложить Софи определенную сумму за то, чтобы она рассталась с собакой. Девушка примет предложение, если сумма денег, которую предлагает Люк, больше, чем выгода, которую она получает от содержания собаки.

Придя к согласию о цене, Софи и Люк могут достичь эффективного результата. Предположим, например, что Софи получает выгоду от содержания собаки, которую оценивает в €500, а Люк оценивает свои издержки от лая в размере €800. В этом случае Люк предложит Софи €600, чтобы она избавилась от собаки. Обе стороны выигрывают, желаемый эффективный результат достигнут.

Возможно, конечно, что Люк не пожелает предложить цену, которая устроит Софи. К примеру, предположим, что Софи получает выгоду от содержания собаки в размере €1000, а Люк оценивает свои издержки от лая в размере €800. В этом случае Софи откажется от любого предложения меньше €1000, в то время как Люк не предложит сумму, превышающую €800. Следовательно, собака останется у Софи. Тем не менее при данных издержках и выгодах достигнутый результат оказывается эффективным.

До сих пор мы предполагали, что у Софи есть законное право держать часто лающую собаку. Другими словами, она может держать Брэнди до тех пор, пока Люк не заплатит ей достаточную сумму, которая побудит Софи добровольно отказаться от собаки. С другой стороны, будет ли таким же результат при наличии у Люка не менее законного права на покой и тишину?

По теореме Коуза, первоначальное распределение прав не зависит от способности рынка достигать эффективного результата. К примеру, предположим, что Люк имеет возможность на законных основаниях заставить Софи избавиться от собаки. Хотя это право является преимуществом Люка, оно, вероятно, никак не повлияет на итоговый результат. В этом случае Софи может предложить Люку заплатить некую сумму денег, чтобы он разрешил ей держать собаку. Если выгоды от содержания собаки для Софи превышают издержки лая для Люка, то они заключат сделку и собака останется у Софи.

Хотя Люк и Софи могут достичь эффективного результата независимо от первоначального распределения прав, это распределение нельзя не учитывать. Именно исходные права определяют распределение экономического благосостояния. Наличие у Софи права на лающую собаку или у Люка права

на тишину и покой определяет сторону, которая должна заплатить при заключении окончательного соглашения. Но в любом случае обе стороны имеют возможность договориться и решить проблему, связанную с экстерналиями. Софи будет держать собаку, только если ее выгоды превышают издержки.

Сделаем вывод: *теорема Коуза утверждает, что частные экономические агенты имеют возможность самостоятельно решить проблему, связанную с внешними эффектами. Каким бы ни было первоначальное распределение прав, заинтересованные стороны всегда могут заключить взаимовыгодную сделку и достичь эффективного результата.*

### Почему частные решения не всегда возможны

Несмотря на логику теоремы Коуза, частным экономическим агентам нередко не удается самостоятельно решить вызванные экстерналиями проблемы. Теорема Коуза справедлива только для тех случаев, когда ничто не препятствует заинтересованным сторонам достичь соглашения. Но в реальной жизни такие решения далеко не всегда достижимы, даже в случаях, когда обоюдовыгодное соглашение вполне возможно.

**Транзакционные издержки.** Иногда заинтересованным сторонам не удается решить проблему, связанную с внешними эффектами, из-за *транзакционных издержек*, под которыми понимаются затраты сторон в процессе достижения соглашения. Представьте, что в нашем примере Софи и Люк говорят на разных языках. Поэтому, чтобы достичь соглашения, им придется нанять переводчика. Если выгоды от решения проблемы с ночным лаем собаки меньше, чем стоимость услуг переводчика, Софи и Люк могут оставить попытки поиска взаимоприемлемого результата. В более реалистичных примерах транзакционные издержки — это расходы, связанные с оплатой не переводчика, а юристов, услуги которых требуются для составления проекта контракта, его заключения и исполнения.

**Транзакционные издержки** — издержки, которые несут стороны в процессе достижения и выполнения соглашения.

**Проблема торга.** Иногда договор может быть просто нарушен. Войны и забастовки показывают, что достижение соглашения может быть весьма сложным, а неудача — обойтись слишком дорого. Часто проблема состоит в том, что каждая из сторон старается заключить как можно более выгодную для себя сделку. К примеру, предположим, что содержание собаки приносит Софи выгоды, оцениваемые ею в €500, а Люк несет издержки от лая в размере €800. Если Люк заплатит девушке за то, чтобы она избавилась от собаки, стороны получают эффективный результат, но сумма, в которой он выразится, может быть разной. Возможно, Софи потребует €750, а Люк предложит только €550. Пока они не договорятся о цене, результат остается неэффективным.



**Координация интересов сторон.** Достичь эффективного соглашения особенно трудно, когда число заинтересованных сторон велико, что существенно увеличивает издержки ведения переговоров. Рассмотрим фабрику, которая загрязняет воду в близлежащем озере. Загрязнение приводит к отрицательному побочному эффекту для местных рыбаков. По теореме Коуза, загрязнение не является эффективным результатом, следовательно, фабрика и рыбаки имеют возможность заключить договор, по которому рыбаки будут платить фабрике за то, что она прекратит выбросы отходов производства. Однако если рыбаков много, собрать их и заключить общую сделку с фабрикой почти невозможно.

**Асимметричность информации и предположение о рациональности поведения.** Есть еще две важные причины, препятствующие достижению эффективного соглашения: асимметричная информация и допущение о рациональном поведении. В примере с лающей собакой Софи и Люк могут не очень четко представлять себе, каковы их выгоды и издержки в этой ситуации и каковы возможные решения. Каждая сторона обладает несовершенной информацией о положении другой стороны, и поэтому стимулы могут быть искажены. К примеру, Люк может преувеличивать свои издержки, связанные с лаем собаки, в то время как Софи может так же переоценивать свои выгоды от владения собакой. Ситуация еще больше усложняется в связи с наличием «безбилетников». Люк может быть не единственным человеком, страдающим от лая соседской собаки, соседями Софи могут быть и другие люди. Эти другие «жертвы» получают выгоды от любого соглашения между Софи и Люком, но не понесут при этом никаких издержек. Но если Люк сможет решить проблему, почему он один должен оплатить издержки, в то время как это выгодно всем? Но если и Люк будет думать, как остальные «жертвы», то проблема останется нерешенной и результат будет неэффективным.

Что касается допущения о рациональном поведении, мы предполагаем, что эффективный результат может быть получен, если Люк предложит Софи €600 за то, чтобы та избавилась от собаки. Если бы Софи была способна оценить ценность для себя собаки и это были бы €500, было бы нерациональным ей отказаться от денег. Деньги могли бы быть использованы ею для приобретения чего-то другого, что представляло бы для нее большую ценность, чем владение собакой. Конечно, в реальной жизни такое рациональное поведение может быть затуманено любым психологическим влиянием, которое будет испытывать Софи. На нее может повлиять чувство вины перед «другом», реакция ее друзей и семьи, сентиментальность и т. д.

Когда частные попытки заключить сделку проваливаются, в игру может вступить государство. Власти — это институт, учрежденный для коллективных действий. В примере с загрязнением озера власти могут действовать от лица рыбаков, даже когда рыбаки не могут выступать от своего имени. В следующем разделе мы рассмотрим, как власти могут пытаться устранить проблему внешних эффектов.



Приведите пример частного решения для ситуации с внешними эффектами.

- Что такое теорема Коуза? • Почему частные участники экономической деятельности иногда оказываются не в состоянии разрешить проблемы, связанные с экстерналиями?

## Позиционные экстерналии

В жизни люди и компании стремятся так или иначе совершенствоваться. Когда ими принимаются решения, направленные на увеличение производительности (или увеличение отдачи), то эффект этих действий распространяется на других участников рынка. Например, когда профессиональный игрок в сквош хочет улучшить качество своей игры, он может нанять спортивного психолога, который подскажет, как найти дополнительные стимулы, чтобы играть еще лучше и зарабатывать больше очков. Результат этого решения может оказаться отрицательным с точки зрения воздействия на игру соперников (их отдача). Когда отдача для одного лица или компании зависит от их действий по отношению к конкуренту, это называется *позиционными эффектами*. Когда игрок в сквош, наняв спортивного психолога, достигает более высокого уровня игры (его выигрыш — это его результат), то ситуация соперников неизбежно ухудшается (результат — их проигрыш). Каким будет стимул для всех других профессиональных игроков в сквош? Наймут ли они тоже спортивного психолога, смогут ли преодолеть образовавшийся конкурентный барьер и улучшить качество своей игры? Однако если это сделают все без исключения игроки в сквош, совокупный эффект будет, по всей видимости, нейтральным, а совокупная выгода будет равна нулю, несмотря на все понесенные дополнительные издержки. Такой результат нельзя признать эффективным.

**Позиционные экстерналии** — ситуация, при которой выигрыш одного лица зависит от ценности этого результата относительно результатов других лиц.

Мы можем наблюдать позиционные экстерналии и в мире образования и бизнеса. Чтобы поступить в университет, нужно набрать определенное количество баллов на экзаменах, которые молодые люди сдают по окончании средней школы или колледжа. Оценки на экзаменах должны быть очень высокими, по ним университеты отбирают высокоэффективных учащихся с отличным академическим потенциалом. Иногда отдельные школы и колледжи начинают искать способы, чтобы учащиеся получили более высокие оценки в сравнении с результатами других учебных заведений.

Однако в конечном итоге каждая школа и каждый колледж начинают инвестировать свои ограниченные ресурсы в занятия по усиленной подготовке, посылают учителей на специальные курсы, где те могут ближе познакомиться с экзаменационной системой, и предпринимают всевозможные шаги, которые принесут их ученикам конкурентные преимущества. Однако университеты

вскоре столкнутся с проблемой отбора студентов с одинаковыми результатами, которых будет становиться все больше.

Компании стремятся нанимать самых лучших работников, обладающих особыми знаниями и квалификациями. Они часто требуют, чтобы кандидаты на рабочее место имели степень магистра, прошли стажировки на профильном предприятии, умели бы общаться с людьми, обладали коммуникационными навыками. Некоторые кандидаты имеют стимул к тому, чтобы инвестировать свое время и ресурсы в получение этих квалификаций и навыков и обогнать конкурентов — других кандидатов. Совокупный эффект состоит в том, что все кандидаты обладают магистерской степенью, опытом и навыками, поэтому для нанимающей их фирмы выгода оказывается ограниченной, а для кандидатов эта ситуация оборачивается существенными издержками.

Существование позиционных экстерналий, заставляющих людей инвестировать в определенные меры, нацеленные на приобретение некоторого преимущества, но в результате лишь нейтрализующие друг друга, иногда называют позиционной гонкой вооружений.

**Позиционная гонка вооружений** — ситуация, заставляющая людей инвестировать в определенные меры, нацеленные на приобретение некоторого преимущества, но в результате лишь нейтрализующие друг друга.

## ПОЛИТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ВНЕШНИХ ЭФФЕКТОВ

Если экстерналии обуславливают низкую эффективность распределения ресурсов рынком, власти могут отреагировать на это одним из двух способов. Командно-административная система управления прямо регулирует поведение субъектов рынка, а рыночно-ориентированная политика предоставляет стимулы для частных участников рынка к поискам самостоятельных решений проблемы.

### Регулирование

Власти могут решать проблемы, связанные с внешними эффектами, либо с помощью прямых запретов, либо выступая с требованиями соблюдения определенных норм. К примеру, преступлением в любой из европейских стран является сброс ядовитых химических веществ в воду. В этом случае внешние издержки общества намного превышают выгоды компании, загрязняющей окружающую среду. Поэтому власти проводят командно-административную политику, которая ставит подобные действия вне закона.

Но, как правило, при загрязнении природной среды имеет место более сложная ситуация. Некоторые защитники окружающей среды призывают

к запрету любой деятельности, отрицательно воздействующей на природу, однако невозможно запретить все. Так, все виды транспорта — даже гужевой — производят некоторые нежелательные для окружающей среды выбросы. Однако вряд ли разумным было бы запретить государственным указом весь транспорт разом. Вместо этого обществу следует взвесить все издержки и выгоды возможных мер и определить виды и нормы допустимых промышленных и бытовых выбросов.

Регулирование в сфере охраны окружающей среды принимает разные формы. Иногда власти устанавливают максимальный уровень вредных выбросов предприятий или требуют, чтобы фирмы использовали определенные технологии. Чтобы эти правила и рекомендации были выполнимыми, чиновники должны ясно представлять себе специфику деятельности предприятий и возможности использования на них альтернативных технологий. Однако получить такую информацию правительственным чиновникам непросто.

## Налоги Пигу и субсидии

В ответ на экстерналии государство может также не прибегать к мерам контроля и регулирования, а использовать рыночные решения, направленные на объединение частных стимулов и достижение эффективности с точки зрения общественных интересов. Как мы уже видели, государство имеет возможность интернализировать внешние эффекты с помощью налогообложения деятельности, порождающей отрицательные экстерналии, и субсидирования деятельности, сопровождающейся позитивными внешними эффектами. Налоги, вводимые для корректировки отрицательных внешних эффектов, называются налогами Пигу. Английский экономист Артур Пигу (1877–1959) одним из первых предложил данный способ регулирования экстерналий.

**Налог Пигу** — налог, введенный для корректировки влияния негативного внешнего эффекта.

Экономисты обычно отдают предпочтение налогам Пигу, позволяющим с меньшими издержками для общества добиться снижения уровня вредных выбросов. Рассмотрим пример.

Предположим, что два завода — целлюлозно-бумажный и сталелитейный — сбрасывают в реку по 500 т отходов ежегодно. Власти принимают решение о необходимости снижения объемов выбросов и рассматривают два возможных варианта действий:

- Регулирование: власти предписывают каждому заводу сократить объем отходов до 300 т в год.
- Налог Пигу: власти принимают решение о взимании с каждого предприятия налога в размере €50 000 за каждую тонну выбросов.

Уровень загрязнения регулируется государством, а налогообложение является для владельцев заводов экономическим стимулом к тому, чтобы сократить вредоносные выбросы. Цель такой политики — стимулировать фирмы к сокращению выбросов до того уровня, где предельные издержки на снижение загрязнения будут равны налоговой ставке.

Предельные издержки на сокращение загрязнения — это издержки на последнюю единицу неосуществленных выбросов (единицу снижения). Как вы думаете, какое решение может с наибольшей вероятностью привести к желаемой цели — снижению загрязнения окружающей среды?

**Предельные издержки на сокращение загрязнения** — это издержки на последнюю единицу неосуществленных выбросов (единицу снижения).

В качестве решения проблемы загрязнения большинство экономистов выберет налогообложение. Они уверены, что налог — достаточно эффективный метод уменьшения общего уровня загрязнения. Чем выше налог, тем больше сокращение выбросов. В самом деле, если налог достаточно высок, предприятия могут полностью прекратить работу, сведя ядовитые выбросы к нулю.

Причина, по которой экономисты предпочитают налог, состоит в том, что он более эффективен в отношении желаемого результата. Закон требует, чтобы каждый завод уменьшил уровень загрязнения до одной и той же величины, но равное сокращение далеко не всегда необходимо. Быть может, издержки целлюлозно-бумажного завода на строительство дополнительных очистных сооружений существенно меньше возможных затрат металлургического предприятия. В этом случае реакция бумажников на новый налог заключается в более существенном сокращении отходов, что позволит минимизировать налоговые платежи, в то время как металлурги предпочтут незначительное снижение выбросов и большие налоговые отчисления.

В сущности, налог Пигу устанавливает цену на право загрязнения окружающей среды. Так же как рынки распределяют товары среди тех покупателей, которые оценивают их наиболее высоко, налог Пигу распределяет права на загрязнение среди тех заводов, которые несут самые высокие издержки по уменьшению выбросов. Какой бы уровень загрязнения ни выбрали власти, налог позволяет им достичь цели с наименьшими общими издержками.

Экономисты также утверждают, что налоги Пигу оборачиваются лучшим результатом для окружающей среды. При командно-административной политике регулирования у заводов нет причин уменьшать выбросы после того, как уровень 300 т в год достигнут. Напротив, налог стимулирует предприятия к разработке новых, безотходных технологий производства, позволяющих максимально снизить сумму уплачиваемого ими налога.

Налоги Пигу отличаются от большинства налогов, которые искажают стимулы и отодвигают распределение ресурсов от точки социального оптимума (глава 8). Уменьшение экономического благосостояния — т. е. излишков

потребителей и производителей — превышает сумму налоговых поступлений в государственную казну, в результате чего возникают безвозвратные потери. Напротив, в условиях экстерналий общество заботит экономическое благосостояние людей, подвергающихся их воздействиям. При наличии внешних эффектов налоги Пигу изменяют стимулы, сдвигая распределение ресурсов ближе к социальному оптимуму. Таким образом, налоги Пигу являются не только источником денежных поступлений для государства, но и средством повышения экономической эффективности.

Несмотря на всю логику налогов Пигу, примеров введения налогов на загрязнение окружающей среды найдется не так уж много. Некоторые экономисты указывают на то, что такой налог зависит от того, как организована вся система налогообложения в сфере окружающей среды. Но не на последнем месте также проблемы, связанные и с определением ставки для такого налога. Кроме того, существуют также политические проблемы. Издержки по взиманию и сбору налогов Пигу выше по сравнению с затратами на регулирование.

### Торговля разрешениями на загрязнение

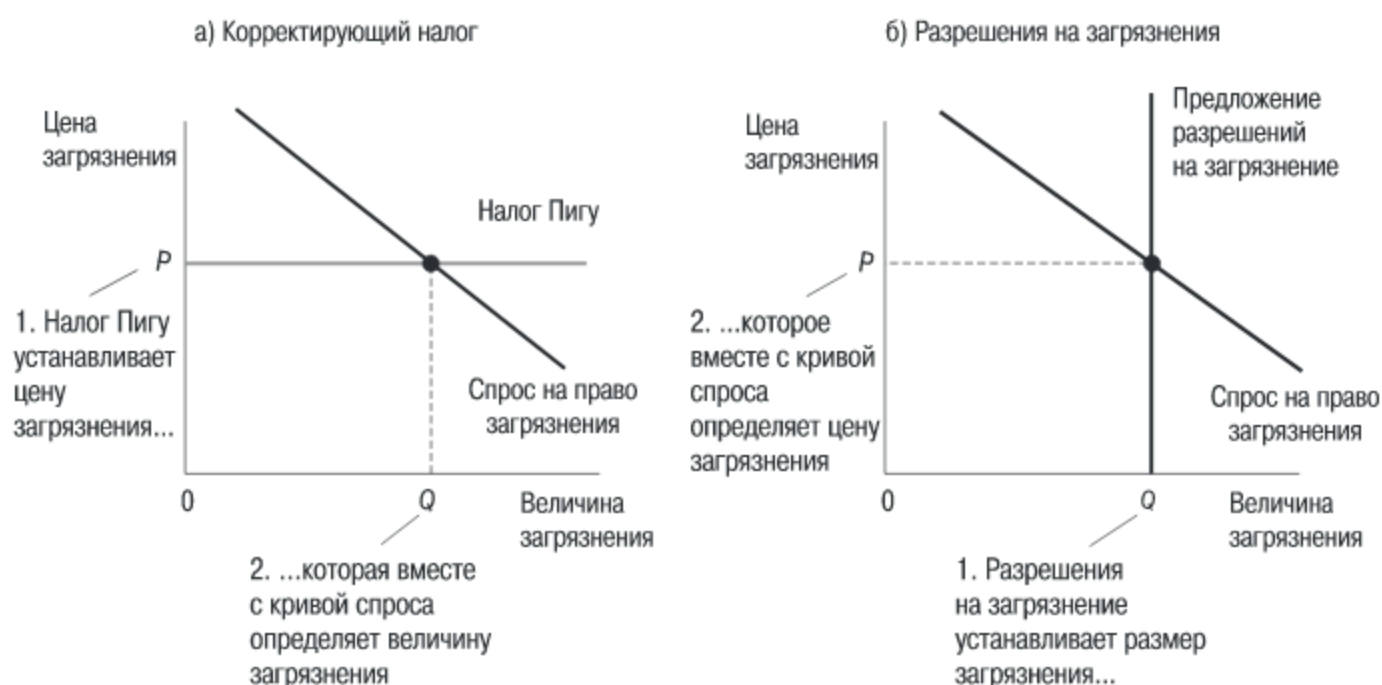
Возвращаясь к нашему примеру с целлюлозно-бумажным и металлургическим заводами, предположим, что, несмотря на совет экономистов, государство прибегло к мерам регулирования и требует, чтобы каждый завод сократил загрязнение до 300 т отходов в год. Вскоре после введения норм выбросов обе фирмы обращаются к властям с предложением. Металлургический завод хотел бы увеличить свою годовую квоту отходов на 100 т, а бумажная фабрика согласна уменьшить выбросы на ту же величину, если металлурги заплатят ей €5 млн. Должно ли государство разрешить предприятиям заключить сделку?

С точки зрения экономической эффективности целесообразно дать разрешение на осуществление транзакции, так как владельцы заводов идут на нее добровольно. Более того, сделка не влияет на внешние эффекты, так как общее количество выбросов в результате не изменится. Разрешение, данное бумажной фабрике, на продажу ее прав на выброс отходов металлургическому заводу приведет к увеличению общественного благосостояния.

Та же логика действует при любой добровольной передаче права на загрязнение от одной фирмы к другой. Если власти разрешают фирмам совершать подобные транзакции, они, в сущности, создают новый ограниченный ресурс: разрешения на выброс отходов. В итоге образуется соответствующий рынок, которым управляют силы предложения и спроса. «Невидимая рука» гарантирует, что новый рынок будет эффективно распределять права на загрязнения. Фирмы, которые несут высокие издержки при уменьшении выбросов, предпочтут направить большую часть средств на покупку разрешений. Компании, для которых сокращение отходов производства не связано с большими затратами, предпочтут продать свои права желающим.

Одно из преимуществ рынка разрешений на загрязнение заключается в том, что первоначальное их размещение производится без учета экономической эффективности. Поэтому в соответствии с теоремой Коуза фирмы, которые имеют возможность легко сократить уровень выбросов, захотят продавать «лишние» права, а фирмы, для которых снижение уровня отходов связано с высокими издержками, будут стремиться купить дополнительные разрешения. Пока существует свободный рынок прав на загрязнения, их окончательное распределение будет эффективнее первоначального.

Хотя на первый взгляд способ с перераспределением разрешений отличается от налогов Пигу, эти два подхода имеют много общего. В обоих случаях фирмы должны заплатить обществу за вредные выбросы. В случае с налогами Пигу фирмы перечисляют сумму налога в казну, а в случае с разрешениями на загрязнение — платят за их покупку. (За загрязнение должны заплатить даже те фирмы, которые уже имеют разрешения: альтернативные издержки выбросов — вот что они получают, продавая имеющиеся у них разрешения на открытом рынке.) В любом случае загрязнение окружающей среды обходится компаниям слишком дорого, поэтому можно утверждать, что и налоги Пигу, и разрешения на загрязнение интернализируют внешние эффекты выбросов.



**Рис. 11.4.** Равноценность корректирующих налогов и разрешений на загрязнение

В части (а) власти устанавливают цену на загрязнение, вводя налог Пигу, а кривая спроса определяет величину загрязнения. В части (б) власти ограничивают величину загрязнения, устанавливая ограничения на количество разрешений на загрязнение, а кривая спроса определяет цену загрязнения. Цена и величина загрязнения одинаковы в обоих случаях.

Убедиться в сходстве рассматриваемых подходов позволяет анализ рынка прав на загрязнения. На графиках (рис. 11.4) представлена кривая спроса на права на выброс отходов, которая показывает, что чем ниже цена загрязнения, тем больше его величина. На графике (а) представлена ситуа-

ция, когда власти устанавливают цену загрязнения с помощью налога Пигу. В этом случае кривая предложения прав на загрязнение совершенно эластична (так как фирмы имеют возможность производить столько отходов, сколько хотят, уплатив налог), а расположение кривой спроса определяет величина выбросов. На графике (б) представлена ситуация, когда государство ограничивает выбросы, выдавая предприятиям разрешения. В этом случае кривая предложения прав на выбросы совершенно неэластична (потому что величина загрязнения ограничена количеством разрешений), а расположение кривой спроса определяет цену загрязнения. Следовательно, при любой данной кривой спроса на загрязнение власти могут достичь любой точки на кривой с помощью либо налога Пигу, либо разрешений на загрязнение.

В некоторых случаях продажа разрешений на загрязнение оказывается более эффективной мерой, чем налог Пигу. Предположим, что власти определили допустимый объем загрязнения реки отходами в пределах 600 т. Но так как им неизвестна кривая спроса на отходы, они не знают, какую ставку налога следует принять. В этом случае власти могут просто провести аукцион по продаже разрешений на сброс 600 т отходов. Цена, установившаяся в результате аукциона, покажет соответствующий размер налога Пигу.

Идея о выставлении властями прав на загрязнение на аукцион может на первый взгляд показаться экономической фантазией. Именно так она и появилась. Но ряд государств во всем мире (в том числе и США) используют такую систему для контроля загрязнения. В 2002 г. министры окружающей среды Европейского союза единогласно согласились открыть рынок торговли разрешениями на выброс углекислого газа ( $\text{CO}_2$ ). Разрешения на загрязнение, подобно налогам Пигу, все больше рассматриваются как экономичный способ поддержания чистоты окружающей среды.

## ЧАСТНО-ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАРТНЕРСТВО В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМ ВНЕШНИХ ЭФФЕКТОВ

### Права собственности

В некоторых случаях проблемы внешних эффектов могут иметь частные решения, которые вместе с тем требуют некоторой правовой поддержки. Один из таких примеров — это установление прав собственности. Права собственности предоставляют исключительное право индивиду, группе или организации определять использование ресурсов. Закрепленная в законе устоявшаяся система частной собственности позволяет владельцам использовать эту собственность по своему усмотрению и прибегать к защите, если эти права каким-то образом нарушаются.

Право собственности — исключительное право индивида, группы или организации, позволяющее им определять способ использования некоторых ресурсов.



Чтобы понять, как работает эта система, приведем простой пример. Лотар — законный владелец автомобиля марки *Mercedes Benz*. Однажды вечером, возвращаясь домой после вечеринки, некто Макс с группой приятелей, совершают хулиганскую выходку и спускают колеса у «мерседеса» Лотара. Эти действия попадают на камеры наблюдения, и Макса арестовывают за преступление. Лотар имеет право подать в суд на Макса за нанесение ущерба его имуществу и получить от него некоторую денежную компенсацию. Ущерб определяется не только стоимостью накачивания шин, но также предположительными издержками (которые определяются судом), которые понесет Лотар, если наутро не попадет на важное рабочее совещание из-за того, что не сможет воспользоваться машиной.

Можно утверждать, что в некоторых случаях рынок дает сбой в эффективном распределении ресурсов. Это происходит тогда, когда механизм реализации прав собственности недостаточно налажен, т. е. в тех случаях, когда обладающий ценностью объект не имеет владельца, который имел бы законное право управлять им. Например, никто не имеет права назначать цену и извлекать выгоду из использования такого блага, как чистый воздух или национальная оборона, хотя не может быть никаких сомнений в том, что это очень ценные вещи. Завод осуществляет вредные выбросы в атмосферу, потому что у воздуха нет владельца и некому привлечь этот завод к ответственности за его загрязнение. Рынок не может осуществлять услуги национальной обороны, потому что никто не может собрать плату с тех, кто находится под защитой и получает выгоду от этого блага.

Как действует государство там, где не действуют права собственности. Когда отсутствие права собственности приводит к сбою рынка, разрешить эту проблему может государство. Иногда, как, например, в случае, когда государство продает разрешения на загрязнение, государство помогает определить принадлежность прав собственности и таким образом реализовать рыночные силы. В некоторых странах общественные ресурсы, например реки, отдаются во владение учрежденных государством агентств. Такое агентство получает право собственности на реки и поэтому может принимать меры против тех, кто так или иначе причиняет ущерб речным ресурсам. В других случаях, например при назначении ограничений на охотничьи сезоны, государство принимает другое решение: регулировать поведение человека в частной жизни. Однако в других случаях, например в целях национальной обороны, государство принимает решение обеспечивать то благо, которое не может обеспечить рынок. В любом случае, если политика правильно спланирована и хорошо реализована, распределение ресурсов будет более эффективным и благосостояние будет повышаться.

Реки, водные потоки, земля и воздух — трудно определить, кто является их законным владельцем. Однако если можно создать систему, позволяющую установить владельца, то можно и призвать к ответу тех, кто причиняет ущерб этой собственности. Поэтому распространение права собственности может стать еще одной областью, в которой внешние эффекты могут быть

интернализированы. Так, если можно установить право собственности на воздух, которым мы дышим, тогда всякая фирма, загрязняющая воздух (каким-либо способом, шумом, смогом, запахом и т. п.), может быть привлечена за это к ответу. Угроза судебного преследования — достаточный стимул для поиска способов избежать загрязнения. Эта логика может привести к созданию зон условной собственности, когда «в собственности» владельца находится воздух над его материальной собственностью и вокруг нее. Если этот воздух загрязняется кем-то другим, то владелец сможет прибегнуть к средствам правовой защиты.

Расширение прав собственности также означает, что владелец собственности (как интеллектуальной, так и материальной) также должен обладать правом по своему усмотрению продавать эту собственность или передавать в частичное пользование другой стороне по взаимосогласованной цене. Расширение прав собственности позволяет индивидам, группам лиц и организациям находить эффективные решения. Если, например, лицо получает права собственности на воздух в радиусе одного километра вокруг своей [материальной] собственности, то завод, осуществляющий выбросы в атмосферу, будет вынужден вступить в переговоры с владельцем дома, чтобы определить взаимоприемлемую цену компенсации загрязнения. Полученное право загрязнять воздух можно будет также продавать третьей стороне. Таким образом, хорошо продуманная и организованная система прав собственности может улучшить благосостояние и имеет важнейшее значение для рационального управления, особенно в развивающихся странах, которые для обеспечения экономического роста нуждаются в привлечении иностранных инвестиций.

Трудности установления прав собственности. Однако расширение прав собственности связано также с некоторыми проблемами. Как наделять правами на такие вещи, как воздух, море, река, земля? Затраты на установление прав собственности и достижение международного соглашения весьма значительны и могут перевесить социальные выгоды, которые они могут принести. Если права собственности будут распространены на воздух в радиусе 1 км от собственности индивида, представьте себе, насколько сложными будут переговоры за право пользоваться этим воздушным пространством, в которые будут вовлечены все близлежащие фирмы, авиакомпании, военные силы! Кроме того, владельцы собственности могут располагать недостаточным знанием о своих правах и том, что они означают для других; к тому же доказательство нарушения этих прав — также весьма затратное предприятие.

В последнее время объектом споров и бесконечных судебных разбирательств стала музыкальная индустрия. Это связано не только с вопросами использования, пиратского распространения, копирования CD-дисков для личного использования и загрузкой музыкальных файлов, но также и с правами самих музыкантов на ту музыку, которую они пишут и исполняют. Законодательство в области интеллектуальной собственности — чрезвычайно

сложная сфера, и разные страны по-разному интерпретируют эти права, что еще больше затрудняет достижение международного соглашения.

Несмотря на все эти сложности, прилагаются значительные усилия по расширению прав собственности, что способствовало бы достижению общественного блага. Во многих странах Европы права собственности на общественные пространства, такие как национальные парки, реки и моря, привели к принятию и реализации законов об окружающей среде, а значит к улучшению благосостояния миллионов людей, которые могут пользоваться этими пространствами, наслаждаться чистой водой в реках и эксплуатировать морские ресурсы.

### Контроль позиционной гонки вооружений

Для сокращения последствий позиционной гонки вооружений необходимы стимулы, препятствующие попыткам сторон извлечь выгоды, которые будут взаимно компенсировать эти усилия. Это достигается или через законодательство, путем запрещения отдельных видов деятельности, например применения определенных лекарств в спорте (допинга), путем неформального соглашения между сторонами, а также путем установления социальных норм поведения, принимаемых большинством участников.

В некоторых случаях между сторонами заключается обязательное арбитражное соглашение о внешнем разбирательстве спора, который может возникнуть между ними, и стороны выражают согласие подчиниться решению, принятому этим третейским судьей.



Как один маленький город может достичь нулевого баланса выброса углеродов? Какие стимулы необходимы, чтобы все жители согласились совместно решать такую задачу?

### Возражения против экономического решения проблемы загрязнений

Некоторые защитники окружающей среды утверждают, что по моральным соображениям нельзя давать каждому желающему право за определенную плату загрязнять окружающую среду. Право на чистый воздух и чистую воду, как они утверждают, — это фундаментальные права человека, которые нельзя «осквернять» экономическими терминами. Как можно устанавливать цену на чистый воздух и чистую воду? Мы обязаны защищать природу всеми доступными нам средствами независимо от издержек.

Экономисты мало сочувствуют такой аргументации. Для экономистов хорошая природоохранная политика начинается с признания первого из десяти принципов экономической теории: люди выбирают. Конечно же, чистый воздух и чистая вода имеют ценность. Но их ценность сравнивают с альтернативными издержками, т. е. с тем, от чего нужно отказаться, чтобы

## ПРАКТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

---

### Разрешение на продажу квот на выбросы вредных газов

Европейский союз первым стал осуществлять продажу квот на выбросы углерода, приняв *European Union Emissions Trading Scheme* (ETS). Он ограничил разрешенное количество выбросов углерода, производимого такими крупными отраслями, как сталелитейная, цементная, энергетическая. Этим отраслям были выделены квоты, и они обязаны не выходить за их пределы. Если предприятиям удастся поддерживать свои углеродные выбросы на уровне ниже разрешенного, то они могут продавать остаток квоты другим предприятиям, которые не справляются с этими требованиями.

Хотя теоретически такие способы признаны возможным решением проблемы загрязнения, практика показывает, что не все так просто. Европейскому союзу указано было на то, что эффективность системы снижается уже за счет того, что квоты раздаются, а не выставляются на торги. В результате на рынке появился некий излишек квот, и цена на них упала. Под сомнение была поставлена эффективность схемы продажи квот, главная цель которой заключается в снижении уровня выбросов и в том, чтобы стимулировать производителей к поиску общественно эффективных способов производства. В конце 2007 г. начался второй этап реализации этой схемы, и повсеместно выражалась надежда, что Европейский союз извлечет уроки из своих ошибок.

**Новые ограничения, распространяющиеся на период с 2008 по 2012 г., призваны были еще больше снизить уровень углеродного загрязнения через выбросы.** В 2007 г. их объем увеличился на 1%. Однако выбросы углерода были все же ниже установленного ЕС уровня и составили всего 1,88 млрд т против предусмотренных 1,90 млрд т. Франции и Германии удалось остаться ниже этого уровня, в то время как Великобритания, Испания и Италия вышли за его пределы. Тем не менее в целом достигнутые результаты указывают на необходимость более жестких ограничений, а также на формирование на рынке излишка квот, что и привело к понижению цены.

---

получить эти блага. Полностью покончить с загрязнением окружающей среды не удастся, иначе придется отказаться и от многих технических достижений, обеспечивающих нам высокий уровень жизни. Не многие люди согласились бы хуже питаться, не получать адекватную медицинскую помощь, иметь ветхое жилье ради того, чтобы сделать окружающую среду как можно более чистой.

Некоторые экономисты считают, что, отказываясь мыслить экономическими категориями, такие защитники окружающей среды вредят прежде всего самим себе. Чистая природная среда хороша не менее, но и не более, чем другие высококачественные товары. Как все нормальные товары, она обладает положительной эластичностью по доходу: богатые страны могут позволить себе иметь более «качественную» окружающую среду, чем бедные, и, следовательно, обычно вводят жесткие стандарты ее охраны. Кроме того, как и спрос на большинство товаров, спрос на чистый воздух и воду чувствителен к цене: чем ниже цена защиты окружающей среды, тем больше этого будет хотеть общественность. Экономический подход использования разрешений на загрязнение и налогов Пигу снижает издержки на охрану окружающей среды, а следовательно, должен увеличить общественный спрос на чистую окружающую среду.

Новые цели, поставленные ЕС на 2008–2012 гг., предусматривают снижение выбросов на 9%. Кроме того, усвоены уроки первого этапа реализации схемы, и квоты теперь в большем количестве не раздаются, а продаются отраслям. Сначала новые положения возымели действие. Цена на квоты на рынке начала расти. Сначала 2008 г., когда новые положения вступили в действие, квоты продавались более чем по €20 за тонну, и эксперты ожидали их дальнейшего роста в течение года.

Однако кризис 2008 г. многое изменил. Глобальный экономический спад привел к сокращению производства, и фирмы успешно соблюдали ограничения. Это означало, что они могли продавать свои квоты, поэтому на рынке наблюдались значительный рост предложения и снижение цен с высокой отметки в €30 приблизительно до €12 за квоту. На Саммите по проблеме изменения климата, состоявшемся в декабре 2009 г. в Копенгагене, предполагалось подписать глобальное соглашение по углеродным выбросам, и аналитики прогнозировали существенный рост рынка в результате объявления о сокращении выбросов. Неудача с достижением обязательного для всех сторон соглашения удержала рынок в застойном состоянии, и к февралю 2010 г. цены на квоты оставались примерно на уровне €13.

Такая цена не является для фирм убедительным стимулом к тому, чтобы инвестировать в технологии по снижению углеродных выбросов. Цена на квоты должна быть достаточно высокой, чтобы они захотели вкладывать средства в новые технологии, перебросив ресурсы на разработку более эффективных производственных методов и других технологий, таких как улавливание и хранение углерода. Если затраты на такие инвестиции выше того, что фирма должна заплатить за квоту, то у нее нет для них стимула. Аналитики считают: чтобы этот стимул появился, цена на квоту должна подняться до €30–50. В этом случае альтернативные издержки, связанные с приобретением большего количества квот на углеродные выбросы, станут чрезмерными. Видимо, должно пройти еще некоторое время, прежде чем рынок начнет предлагать эти общественные блага. На это возлагаются большие надежды.



Завод по производству клеев и сталелитейный завод производят выбросы газа, содержащего химическое вещество, вредное для организма, если вдыхать его в больших количествах. Опишите три способа, с помощью которых государство могло бы ответить на эти экстерналии? Каковы будут преимущества и недостатки этих решений?

## НЕЭФФЕКТИВНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО ГОСУДАРСТВА

В этой главе мы поговорили о том, как государство может вмешиваться в рыночную конъюнктуру с целью ее улучшения. При этом мы исходили из предположения, что государство может улучшить рыночную ситуацию. В свою очередь, это означает, что государство принимает решение, основываясь на высококачественной информации и позитивном, а не нормативном анализе проблем и их возможных решений. В реальной жизни, однако, государство часто принимает ошибочные решения, не располагая точной информацией или не проведя рационального, позитивного анализа. Мы исходили из того, что вмешательство государства в рыночные отношения происходит с целью

повышения эффективности и справедливости распределения, поскольку сам по себе рынок не может достичь этих целей.

Однако правительство состоит из живых людей, которые наделены властью и правом принимать решения. Но то, что мы считаем экономическими решениями государства, неизбежно превращается в политические решения. Политика — это власть, и на решения влияет и то, кто распоряжается этой властью, и то, как эта власть распределяется внутри правительства, между отдельными людьми и группировками, поэтому результат этих решений, как бы политики ни уверяли нас в обратном, не всегда эффективен и справедлив. Оценивая результат, мы имеем в виду выгоды для общества в сравнении с издержками. Если выгоды больше издержек, то можно утверждать, что решение эффективно. Однако можно привести примеры, когда выгоды распространяются на небольшую группу людей, а издержки распределяются на большую часть населения. В таких случаях можно сказать, что рыночная конъюнктура неэффективна. Решения государства, которые противоречат экономической эффективности, называют *неэффективным вмешательством государства*. Необходимо помнить, что никакое решение государства не может рассматриваться вне политики. В последней части этой главы мы поговорим о некоторых признаках неэффективного вмешательства государства.

**Неэффективное вмешательство государства** — ситуация, при которой политическая власть и стимулы искажают процесс принятия решений, что в результате приводит к их конфликту с экономической эффективностью.

## Теория общественного выбора

Государства вынуждены оказывать рынку помощь или решать возникающие проблемы в самых различных сферах: вооруженная преступность, наркотики, тюрьмы, бедность, жилье, здравоохранение, образование, переедание, чрезмерная худоба моделей, неумеренное употребление алкоголя, расизм, военные вмешательства, терроризм, голод и т. д. На первый взгляд государство вмешивается, действуя в интересах общества, пытаясь исправить и улучшить рыночную ситуацию.

*Общественные интересы* можно определить как принцип, который предполагает принятие решений с целью максимизации выгоды, приобретаемой в результате таких решений большинством членов общества при минимальных издержках.

Вмешательство государства в деятельность рынка может основываться не только на рациональном анализе ситуации, но и осуществляться под давлением общественности или под действием панических настроений, распространяемых новостными агентствами. Панические настроения оказывают на государство чрезмерное давление, и тогда решения принимаются не из соображений рациональности и эффективности, а таким образом, чтобы удовлетворить корыстные интересы каких-то лиц или групп. В теории

общественного выбора принято рассматривать три действующие стороны: это избиратели, законодатели или политики и чиновники.

**Общественные интересы** предполагают принятие решений с целью максимизации выгоды, приобретаемой в результате таких решений большинством членов общества при минимальных издержках.

Принятие решений при этих условиях осуществляется в соответствии с *теорией общественного выбора*.

**Теория общественного выбора** описывает поведение государства и людей, взаимодействующих с государством.

Теория объясняет очевидные противоречия в поведении людей с экономической точки зрения. Всякое решение связано с затратами того или иного рода, поэтому всегда найдутся люди, на которых эти решения скажутся неблагоприятным образом («проигравшие»). Если таких людей — меньшинство, и в выигрыше, который перевешивает их затраты, — большинство («победители»), то в этом случае считается, что решение принято в пользу общества. Однако если выигравших меньшинство, а издержки понесло большинство, то тогда, вероятно, государство действовало неэффективно.

Пример: перегруженность автомобильных дорог. Одним из возможных решений проблемы перегруженности автомобильных трасс может стать плата за пользование дорогами. Если в результате машин на дорогах станет меньше или дороги будут использоваться более эффективно, это принесет большую пользу не только автомобилистам и пассажирам, но и окружающей среде в целом. Однако если найдется некая группа, обладающая политической властью и влиянием, активно выступающая против платных дорог (их может поддерживать какая-нибудь влиятельная газета), то она может заставить отказаться от такой политики. Возможно, эта группа решит защищать интересы пользователей дорог, будет раздавать им стикеры в поддержку отмены платных дорог. Можно ли в этом случае говорить о эффективном результате?

### «Невидимая рука» против общественных интересов

Теория общественного выбора родилась из существующей в экономике традиции, восходящей к Адаму Смиту и его теории «невидимой руки рынка». Однако, несмотря на свои предпочтения в экономике, связанные с личными, «корыстными» интересами людей, Адам Смит немало времени посвятил изучению поведения государства, о чем он рассуждает в своем труде «Исследование о природе и причинах богатства народов» (оригинальное название «*The Wealth of Nations*»). В нем выражены взгляды на нравственную сторону соблюдения общественных интересов.

В центре теории общественного выбора лежит анализ поведения людей как индивидов и как субъектов политики. Может ли индивид, вступив

в государственную должность, отодвинуть в сторону свои личные чувства и предпочтения и преобразиться так, чтобы понимать и верно оценивать более широкую общественную перспективу?

Теория общественного интереса проводит экономический анализ поведения людей как индивидов, а затем переносит этот анализ в политический контекст. Объектом теории общественного интереса являются те условия, при которых интересы индивидов заставляют принимать решения и распределять ресурсы способами, которые не всегда можно считать эффективными.

## Стимулы избирателей

В рамках демократической политической системы избиратели выбирают тех политиков, которые будут представлять их интересы в парламенте. Предполагается, что избиратели выбирают, исходя из собственных выгод и интересов, ту партию или того политика, которые обещают больше выгод при наименьших затратах. Однако избиратели также понимают, что их индивидуальный голос мало что значит в колоссальной машине выборов (маловероятно, что один голос окажет влияние на то, придет ли это правительство к власти или нет). В результате оказывается, что у избирателя нет особого стимула для сбора информации для обоснованного решения. Этот феномен называют *эффектом рационального невежества*.

**Эффект рационального невежества** — нежелание избирателя собрать информацию, которая позволила бы ему сделать информированный выбор при голосовании.

На выборах избиратель опирается или на ту информацию, которую он получил от родителей (действительно, доказано, что выбор может происходить по такой модели) или которая содержалась в телепередачах или в листовках, раздаваемых активистами политических партий. Скорее всего, это чрезвычайно предвзятая информация, которая не отражает огромный массив политических решений, которые предстоит принимать будущему правительству. В конечном итоге срабатывает эффект рационального невежества. Понимание этого феномена помогает объяснить, почему в некоторых странах так мал процент голосующих; люди просто не верят, что их голос что-то меняет, поэтому у них нет стимула голосовать.

## Стимулы политиков

Многие политики заявляют, что занимаются политикой потому, что горят желанием работать во имя общественного блага. Самые циничные из нас считают, что предвыборные обещания продиктованы одним желанием — собрать как можно больше голосов; но, в конце концов, без голосов избирателей политики не в состоянии сделать ничего, даже если они действительно хотят служить обществу.



Защита интересов местных сообществ действительно может принести политикам голоса избирателей. Между тем некоторые политики полагаются на эффект рационального невежества, а также на то, что для избирательских сообществ характерна высокая степень инертности, — другими словами, избиратели подстраиваются под политическую линию, привыкают к ней, поэтому не важно, что делает политик (безусловно, все в пределах разумного); и вероятность переизбрания представителей партии высока.

### **Стимулы чиновников**

Правительство не может существовать без чиновников, которые обеспечивают его деятельность, служат советниками и выступают с законодательными инициативами. «Слуги народа», особенно те, кто занимает высшие должности, имеют большое влияние и могут применить его. Весьма вероятно, что они направят свои усилия на защиту интересов того государственного агентства или департамента, на которые они работают. Эти интересы могут заключаться в том, чтобы отстоять существующий бюджет департамента или увеличить, доказать значимость работы, которую выполняют сотрудники данного департамента, обеспечить карьерный рост. Эти интересы далеко не всегда связаны с обеспечением экономической эффективности. Так, например, в условиях экономических трудностей избиратели предпочли бы оказанию помощи зарубежным странам или финансированию искусства поддержку нуждающихся внутри своей страны. Такая экономическая политика может стать благом для многих. Однако она существенно помешает реализации интересов задействованных в этой сфере политиков и чиновников. Налицо конфликт интересов, который не способствует росту экономической эффективности.

### **Эффект особых интересов**

В чем проявляется несостоятельность государства? В фокусе теории общественного выбора политика имеет много сходных черт с бизнесом. Представьте себе, что некто производит продукт, который не отвечает интересам потребителей. Весьма вероятно, что этот производитель окажется несостоятельным. Если решения политиков как производителей политического продукта не соответствуют ожиданиям потребителей (избирателей), они терпят фиаско — их не переизбирают на следующий срок. Следовательно, наиболее выгодное для них поведение — делать то, чего хотят потребители (электорат). Но не всегда понятно, чего именно хочет электорат. Ясно лишь то, что громче всех звучат голоса тех избирателей, кто лучше организован, тех, кто привлекает внимание СМИ, или тех, кто близок к власти и государственным органам. Это могут быть советники, эксперты и специалисты, к которым прислушиваются политики.

Каждый человек (или группа людей) обладает конкретным знанием по конкретным проблемам. Группы, объединенные общими знаниями, ин-

тересами и взглядами, часто пытаются воздействовать на решения власть предержащих, пытаются установить с ними особые отношения, добиваясь лоббирования своих интересов. Политики часто прислушиваются к идеям, продвигаемым такими группами, и поддерживают решения в их пользу. *Эффект особых интересов* может привести к ситуации, когда небольшие группы получают значительные блага, а затраты на их производство возлагаются на большинство населения. Блага для победителей значительно превышают затраты, которые несут побежденные. Если стоимость блага, полученного какой-либо группой, меньше издержек, которые несет в связи с обеспечением этого блага население в целом, то это пример того, что экономика неэффективна.

**Эффект особых интересов** — проявляется в ситуации, когда блага, которые получают небольшие группы с особыми интересами, превышают затраты, которые несет большинство населения.

Во многих случаях политики сравнительно легко идут на контакт с такой группой, особенно если она обладает политическим влиянием благодаря контактам с ведущими СМИ или лоббистскими группами. Побудительным мотивом является не только желание стать известным публике, но и получить доступ к соответствующим фондам финансовой поддержки для последующих избирательных кампаний.

*Логроллинг* (взаимные услуги) — это термин, с помощью которого описывается торговля голосами в правительстве. Практика логроллинга — аспект фиаско правительства, при котором возможно применить эффект особых интересов. Голосующий член правительства (это может быть член палаты общин в Великобритании, член Европейского парламента или другого законодательного органа) будет голосовать за что-то, что он [правительство] реально не поддерживает, в обмен на то, что другой член правительства проголосует в поддержку их решений и интересов.

**Логроллинг** — соглашение между политиками об обмене голосами по какому-либо вопросу.

Аргумент в пользу логроллинга может быть таким: решения или законы, которые имеют большое значение для небольшой группы людей, можно провести тогда, когда, как правило, они не прошли бы при прямом голосовании, поскольку не оказывают существенного влияния на общество в целом. Блага, предназначенные для группы, могут оказаться более значительными, чем затраты на прохождение соответствующего закона или реализацию соответствующей политики. Без применения логроллинга данная группа эти блага получить не сможет.

Проблема логроллинга возникает тогда, когда размер благ победителей весьма незначителен в сравнении с затратами проигравших. В комплексе

соглашений и сделок в рамках выборов вполне возможна такая ситуация, при которой величина чистого выигрыша общества ниже, чем величина затрат, необходимых для получения этого выигрыша. Другими словами, ресурсы в этом случае распределены неэффективно, а величина общественного интереса не максимальна. Один из наиболее удачных примеров того, как это происходит в реальности, — это выделение субсидий сельскому хозяйству в целом как отрасли экономики. Подавляющее большинство занятых в отрасли знает о том, что субсидии существуют, но они не понимают реальных сложностей вопроса или того, какое влияние это может на них оказать.

Для фермеров этот вопрос особенно актуален. Есть множество лоббистских групп, имеющих свои интересы в сфере производства молочных продуктов, земледелия, животноводства и т. д. Совокупный эффект от мировой системы поддержки сельского хозяйства перекрывает значительные просчеты в распределении ресурсов. Стоимость поддержки сельского хозяйства значительно ниже, чем размер благ. Но для тех, кто получает субсидии, они очень важны, поскольку нередко перед ними встает вопрос о том, чтобы покинуть этот рынок.

## Поиск ренты

Рента в данном контексте означает доход, который индивид или группа получают в результате своей деятельности. Полученный доход не всегда предлагает блага для общества. *Поиск ренты* означает такое распределение ресурсов, когда доход индивида или группы несет в себе негативные последствия для общества.

**Поиск ренты** — это действия индивидов или группы людей, направленные на распределение ресурсов с целью получения дохода (ренты) для себя лично или для группы.

Например, в 2003 г. президент США Буш объявил о вводе пошлин на импорт стали в США. Эту информацию благосклонно приняло сообщество сталелитейной индустрии, которое боролось с импортом. Ожидалось, что результат от введения этих пошлин будет значительным, и не только в плане сохранения рабочих мест. Однако столь масштабные меры могут быть сведены на нет своими последствиями. Существовала реальная угроза ответных мер со стороны других государств. Упал спрос на произведенные в США товары, появилась угроза сокращения рабочих мест в тех отраслях, которые используют продукты сталелитейной промышленности. Кроме того, эти пошлины означали рост цен на сталь для потребителей в США. Это и произошло: потребителям пришлось платить повышенные цены за импортную сталь либо они были вынуждены перейти на продукцию национальных производителей. В конечном счете доходы сталелитейной промышленности США обернулись негативными последствиями для американского общества.

Поиск ренты иногда принимает форму влияния на политические решения, которые позволяют группе заполучить собственность, которая принадлежала другому владельцу, независимо от того, эффективно ли такое перераспределение экономически или нет. Раздаются голоса тех, кто считает, что в некоторых случаях эффективнее заполучить как можно больше ресурсов (как в случае со сталелитейной промышленностью США, где не было конкуренции), чем решить существующие проблемы или повысить производительность.

### **Краткосрочные выгоды**

Во многих политических системах правительства пребывают у власти сравнительно недолгое время. По этой причине политики всегда имеют больший стимул к поддержке тех проектов, которые принесут выгоды в краткосрочной перспективе, и тем самым максимизируют возможность их переизбрания, в отличие от долгосрочных проектов, которые могут быть экономически более эффективными, однако их выгода не будет реализована еще в течение некоторого времени.

Последствия финансового кризиса 2007–2009 гг. показали, что очень многие правительства в Европе полагались на заемное финансирование государственных программ. Текущая прибыль, которую приносят эти программы (рабочие места в государственном секторе, проведение крупных спортивных мероприятий, таких как Олимпийские игры, чемпионаты мира и Европы), обеспечивает краткосрочные выгоды для граждан этих стран, однако долгосрочная необходимость в финансировании этих долгов с помощью увеличения налогообложения и программ жесткой экономии оборачивается существенными издержками для общества в целом. И в этом случае ценность выгод значительно перевешивается издержками, что характеризует экономически неэффективное распределение ресурсов.

### **Неэффективность государственного сектора**

В 1980-х гг. многие развитые страны приняли программы перевода ресурсов из государственной собственности в частный сектор — так называемой *приватизации*.

**Приватизация** — передача государственных активов в собственность частного сектора.

Одним из оснований этой программы послужил довод о невозможности эффективного управления отдельными видами экономической деятельности государством в сравнении с частным сектором. Мотив прибыли в частном секторе — мощный стимул к увеличению производительности, сокращению затрат, поиску способов повышения эффективности. В государственном секторе реализуются иные стимулы. Тот, кто управляет деятельностью в государствен-

ном секторе, знает, что в конечном итоге налогоплательщики вытянут их из пропасти и что риск от принятых решений не так велик, как в частном секторе, где люди рискуют своим собственным благосостоянием. Кроме того, те, кто принимает решения в государственном секторе, в случае роста эффективности и производительности или сокращения расходов не получают таких же индивидуальных выгод и прибылей, как те, кто действует в частном секторе. В конечном итоге все это приводит к неэффективности государственного сектора.

## Непотизм

Мы исходим из того, что рынки распределяют ресурсы в результате взаимодействия спроса и предложения, а также и работы ценового механизма. Когда же государство вмешивается в работу рынка, вводя налоги и субсидии, регулируя деловую активность и принимая законы, влияющие на способность фирм осуществлять эту активность, рыночные стимулы подвергаются искажению. Кроме того, существует вероятность того, что распределение ресурсов будет определяться не экономическими, а политическими силами. В тех случаях, когда эти политические силы находятся под влиянием политических предпочтений, используют термин *«непотизм»*.

**Непотизм** — ситуация, при которой распределение ресурсов на рынке частично определяется политическими решениями и предпочтениями, а не экономическими силами.

Непотизм проявляется и тогда, когда государства принимают законы, учреждают нормы, вводят налоги и субсидии под влиянием сильного лобби или групп, объединенных особыми интересами, в ответ на выгоды, которые увеличивают благосостояние отдельного политика или правительства в целом. Такие выгоды могут иметь форму поддержки со стороны отдельных СМИ, финансовых пожертвований в пользу партии, личных подарков политикам, обещаний высоких должностей в компаниях после ухода чиновника с государственного поста.

## Неэффективность налоговой системы

Налоги — это реальность, в которой живет большинство граждан. Все мы платим налоги. Однако некоторые люди или группы лучше знают систему или имеют ресурсы для законного ухода от налогообложения. В налоговой системе есть достаточно лазеек (созданных самим государством), которые могут быть использованы гражданами, но не могут быть использованы налоговой системой. Множество людей живут и работают в так называемом сером, или неформальном, секторе экономики — они получают доходы (в некоторых случаях от преступной деятельности), которые не декларируются для налогообложения. Это явление называется уклонением от уплаты налогов, и оно противозаконно.

Издержки общества от уклонения и ухода от уплаты налогов в совокупности весьма значительны, зависят от величины неформального сектора и, по некоторым оценкам, составляют до 15% общих налоговых сборов некоторых государств. Альтернативные издержки, связанные с этими цифрами, очень велики. Многие считают, что уклонение и уход от уплаты налогов недопустимы, однако многие также не видят в этих действиях ничего страшного. Немного найдется тех, кто так или не иначе не поучаствовал в неформальной экономической деятельности, и большинство из этих людей вовсе не считают себя преступниками. Одна из причин таких явлений, как уход от налогов и уклонение от их уплаты, лежит в организации самой системы налогообложения. В нашем мире нет ничего идеального, однако если люди с самого начала считают систему налогообложения несправедливой, тем больше у них стимулов искать пути ее обхода или существования за ее пределами. Всё это очевидные признаки неэффективности деятельности государства.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

«Невидимая рука» рынка сильна, но не всемогуща. Рыночное равновесие максимизирует совокупный излишек производителя и потребителя. Если покупатели и продавцы — единственные заинтересованные участники рынка, результат его функционирования эффективен с точки зрения общества в целом. Но в условиях возникновения внешних эффектов, таких как загрязнение окружающей среды, для оценки результата деятельности рынка требуется принимать в расчет благосостояние третьей стороны. В этом случае эффективность распределения ресурсов «невидимой рукой» снижается.

В некоторых случаях индивиды самостоятельно решают проблему внешних эффектов. Теорема Коуза утверждает, что заинтересованные стороны имеют возможность самостоятельно договориться и найти эффективное решение. Но иногда достичь желаемого результата не удастся, возможно, потому, что увеличение числа заинтересованных сторон затрудняет достижение частного соглашения.

Если люди не могут решить проблему внешних эффектов в частном порядке, в игру вступает государство. Но даже в этом случае обществу не следует полностью отказываться от действий рыночных сил. Наоборот, правительство часто заинтересовано в том, чтобы компании несли полные издержки от своей деятельности. Так, например, для интернализации загрязнения окружающей среды используются налоги Пигу и разрешения на выброс отходов. Все больше и больше эти меры рассматриваются как эффективная политика теми, кто заинтересован в защите окружающей среды. «Передислокация» рыночных сил часто является лучшим способом компенсации несовершенства рынка.

Однако несмотря на то, что государство вмешивается иногда в деятельность рынка, чтобы исправить его провал, следует помнить, что и государство

может быть иногда неэффективным. Политическое влияние и стимулы, действующие для избирателей, политиков и чиновников, — часто все эти интересы вступают в конфликт друг с другом, и в конечном итоге выгоды для малого количества людей оборачиваются издержками для большинства. В таких случаях попытки исправить рыночную конъюнктуру приводят иногда к дальнейшим искажениям и, следовательно, распределение ресурсов является неэффективным.

## Вооруженные преступления и экстерналии



Во время написания этой книги газеты всего мира сообщили об убийстве 26 человек в Ньютауне, штат Коннектикут, США. Некто открыл стрельбу по детям в возрасте от пяти до шести лет и их учителям, и в результате потеряли жизни 20 детей и шесть взрослых. Эта история ужаснула миллионы, и вновь возник крайне противоречивый вопрос о контроле оружия в Соединенных Штатах. Но не только в США происходили такие массовые расстрелы. Что же может сказать экономика по этому поводу?

Цена последствий преступлений с применением огнестрельного оружия может быть значительной, но существует противоречие между возможностью трагедии и правами граждан пользоваться огнестрельным оружием на законных основаниях.

### Рыночное решение проблемы контроля приобретения и хранения оружия?

Доступность оружия в обществе зависит от особенностей страны. В США право на ношение оружия признается фундаментальной свободой, и споры об этом миллионы американцев принимают близко к сердцу. Для некоторых неприемлемым является введение контроля абсолютно в любой его форме. В европейских странах владение оружием требует лицензии и соблюдения условий безопасного хранения этого оружия. Но, несмотря на строгость закона, массовые расстрелы все равно случаются. Они происходили в Швейцарии (14 человек, убитых в 2001 г.), в Германии, где в 2002 и 2009 гг. произошли два инцидента, оба в школах, в ходе которых погибло всего 25 человек; 12 человек расстреляно таксистом в Камбрии, Великобритания, в 2011 г., 69 человек погибло в летнем лагере на острове Утойя в Норвегии в 2011 г., шесть человек убито в крупном магазине в Нидерландах в том же году, и в декабре 2011 г. три человека убиты на площади в Льеже, Бельгия.

С экономической точки зрения наличие огнестрельного оружия явилось для общества негативной экстерналией, имеющей форму потенциальной опасности смерти и ранений при попадании этого оружия в руки неподготовленного или неадекватного человека.

С другой стороны, спортивная стрельба приносит удовольствие тысячам людей, а некоторые считают, что позитивной экстерналией является узаконенное право на владение оружием, которое они видят в том, что безопасность в целом увеличивается, поскольку преступники знают, что рискуют быть убитыми домовладельцами, у которых есть оружие для защиты. Это, считают защитники оружия, служит сокращению преступности, и от этого общество в целом выигрывает. Однако для удобства аргументации в данной статье мы будем исходить из того, что негативные экстерналии перевешивают позитивные.

Те, кто производит и продает огнестрельное оружие, принимают в расчет частные издержки, но не учитывают существенные негативные экстерналии, возникающие при попадании оружия «не в те» руки. Для частного

рынка гораздо важнее, сколько единиц и видов оружия продано, чем общественно-эффективный результат. Государство может использовать налоги на оружие, учитывающие эти негативные экстерналии. Должен ли это быть единый налог на все оружие? Некоторые считают, что да, но другие доказывают, что налоговая система должна быть организована таким образом, что те, кто использует оружие в законных целях, например для занятий спортом и разрешенной охоты, не должны нести издержки из-за того, что кто-то хочет приобрести оружие для устрашения или других насильственных действий. Например, мощная винтовка, использованная убийцей в Ньютауне, разработана в первую очередь для военных целей, и патроны к ней могли бы облагаться более высоким налогом, чем патроны для спортивной винтовки. Помимо тщательно разработанных норм, позволяющих оценить стабильность и адекватность лиц, желающих владеть оружием, это принесло бы возможность получить более общественно приемлемый результат.

Большинство людей считает, что невозможно полностью избавить общество от вооруженных преступлений. Какой бы ни была система владения и хранения оружия, всегда найдется какая-нибудь возможность, чтобы обойти ее. Однако кто-то полагает, что некоторые части рынка оружия настолько опасны, что их можно отнести к категории вредоносных рынков. Вредоносный рынок — рынок, существование которого признается недопустимым с точки зрения морали. Это понятие сформулировано профессором Стэнфордского университета Деброй Сац. Сац считает, что моральные ограничения распространяются и на рынки и что некоторые товары никогда не должны предлагаться к продаже. Аргументация Сац обращена к торговле человеческими органами, в частности почками, однако ее можно распространить также на некоторые виды огнестрельного оружия. В некоторых журналах рекламируется высокомогущее огнестрельное оружие и боевое снаряжение и даются советы читателям, как выстреливать большое количество патронов без перезарядки, однако издержки от ненадлежащего использования такого оружия настолько высоки, что этот рынок можно считать вредоносным; с нравственной точки зрения такое огнестрельное оружие не может предлагаться к продаже.

## Вопросы

1. Можно ли рынок огнестрельного оружия оценивать так же, как, например, рынок загрязнения окружающей среды? Обоснуйте свою позицию.
2. Как следует оценивать размеры внешних затрат на рынке огнестрельного оружия?
3. Используя графики предложения и спроса, проанализируйте рынок огнестрельного оружия. Покажите доходы частного рынка и общественно-эффективные результаты, а также покажите потери общественного благосостояния в результате доходов частного рынка.
4. Представьте себе, что появилось предложение обложить налогом торговлю огнестрельным оружием. Какую структуру для этой системы вы бы предложили и какие проблемы могли бы возникнуть при внедрении такой налоговой системы?
5. Должен ли рынок определенных типов огнестрельного оружия квалифицироваться как вредоносный рынок? Обоснуйте свою позицию.

## ВЫВОДЫ

- В тех случаях, когда сделка между покупателем и продавцом прямо воздействует на третью сторону, ее влияние называют внешним эффектом, или экстерналией. Отрицательные экстерналии, такие как загрязнение окружающей среды, приводят к тому, что общественно



оптимальная величина предложения на рынке оказывается меньше равновесного количества. Положительные экстерналии, такие как внешние эффекты технологии, приводят к тому, что общественно оптимальная величина предложения превышает равновесное количество.

- Иногда сторона, испытывающая воздействие экстерналий, имеет возможность решить проблему в частном порядке. К примеру, когда одна фирма оказывает побочное влияние на деятельность другой, можно интернализировать внешний эффект посредством объединения фирм. Другой способ решения проблемы — подписание заинтересованными сторонами соответствующего соглашения. Согласно теореме Коуза, если стороны имеют возможность осуществить транзакцию, не неся при этом издержек, они всегда достигнут соглашения, в результате которого ресурсы будут размещаться эффективно. Однако во многих случаях заключение сделки между несколькими заинтересованными сторонами представляется слишком сложным, и теорема Коуза не действует.
- Когда частные стороны не могут прийти к соглашению относительно внешних эффектов, таких как загрязнение окружающей среды, в игру вступает государство. В некоторых случаях оно предотвращает общественно-неэффективную деятельность, напрямую регулируя поведение сторон. В других случаях — интернализирует внешний эффект, используя налоги Пигу. Еще один способ защиты окружающей среды — выпуск ограниченного количества разрешений на загрязнение. Конечный результат такой политики в значительной степени совпадает с последствиями введения налогов Пигу.
- Вмешательство государства в неэффективную работу рынка может обернуться фиаско государственной экономической политики. Это происходит потому, что небольшие группы могут концентрировать в себе большую власть и тем самым влиять на процедуру принятия решений политиками и чиновниками. Это делается с целью получения благ, которые могут быть значительно ниже затрат большинства населения для их получения.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ

1. Используя примеры, объясните три источника фиаско рынка.
2. Приведите по одному примеру положительных и отрицательных экстерналий.
3. Используя примеры, объясните разницу между частными и общественными затратами и частными и общественными благами.

4. Используя график предложения и спроса, объясните влияние возникающего в производстве отрицательного внешнего эффекта.
5. Перечислите несколько способов, с помощью которых вызванные экстерналиями проблемы решаются без вмешательства властей.
6. Используя диаграммы предложения и спроса, опишите рынок использования дорог. Что такое доход частного рынка и что можно считать общественно-эффективным результатом? Объясните и подтвердите свой ответ с помощью диаграммы.
7. Представьте, что вы не выносите табачного дыма, но живете в одной комнате с курильщиком. Применима ли теорема Коуза, если ваш сосед захочет курить в комнате? Эффективен ли результат? Как вы и ваш сосед достигнете соглашения?
8. Используя пример, объясните идею позиционной экстерналии.
9. Как может расширение прав собственности снизить количество случаев фиаско рынка?
10. Объясните, как вмешательство правительства в работу рынка может не достигнуть цели повышения доходности рынка.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Согласны ли вы с приведенными ниже утверждениями? Обоснуйте свою позицию.
  - ♦ «При расчете размера выигрыша от введения налога Пигу, позволяющего добиться снижения загрязнения, должен приниматься во внимание размер безвозвратных потерь, которые придется понести в результате введения налога».
  - ♦ «Принимая решение об обложении налогом Пигу потребителей или производителей, власти должны быть осторожными при введении налога на сегмент рынка, создающий экстерналии».
2. Рассмотрим пример с рынком огнетушителей.
  - ♦ Почему огнетушители демонстрируют положительные экстерналии?
  - ♦ Постройте график рынка огнетушителей, обозначьте кривую спроса, кривую общественной ценности, кривую предложения и кривую общественных издержек.
  - ♦ Обозначьте рыночный равновесный уровень производства и эффективный уровень производства. Дайте интуитивное объяснение, почему эти две величины различаются.

- ◆ Если внешний экономический эффект от одного огнетушителя составляет €10, то какой должна быть государственная политика, чтобы результат был эффективным?
3. Во многих странах пожертвования в пользу благотворительных организаций вычитаются из суммы подоходного налога. Каким образом такая государственная политика поощряет частные решения для экстерналий?
  4. Есть данные, что швейцарское правительство субсидирует разведение крупного рогатого скота и что размер субсидии больше в районах с развитым туризмом. Почему такая политика может оказаться эффективной?
  5. Представьте себе рынок железнодорожных поездок. В определенное время суток поезда переполнены людьми, едущими в крупные города и центры, но в другие часы вагоны идут практически пустыми.
    - ◆ Является ли это примером рыночного фиаско?
    - ◆ Какие экстерналии существуют для железнодорожных перевозок, если описанная ситуация сохранится?
    - ◆ По вашему мнению, что может сделать государство для повышения эффективности конъюнктуры?
  6. Чрезмерное потребление алкоголя приводит к большему числу автомобильных аварий, в результате чего люди, которые водят машину только в трезвом виде, несут издержки.
    - ◆ Представьте графически рынок алкоголя, обозначив кривую спроса, кривую социальной ценности, кривую предложения, рыночный равновесный уровень производства и эффективный уровень производства.
    - ◆ На построенном графике заштрихуйте область, относящуюся к безвозвратным потерям при рыночном равновесии. (Подсказка: безвозвратные потери имеют место, так как при потреблении некоторой части алкогольных продуктов социальные издержки превышают социальную ценность.) Дайте свое объяснение.
  7. Многие аналитики считают, что уровень загрязнения окружающей среды в нашей экономике слишком высок.
    - ◆ Если общество захочет снизить общий уровень загрязнения на определенный объем выбросов, почему эффективным решением будет требовать от разных фирм разного объема такого сокращения?
    - ◆ Командно-административный метод управления часто полагается на единую схему налогообложения для всех фирм. Почему при этом

методе так трудно заставить платить больше налогов те фирмы, которые могли бы это делать?

- ◆ Экономисты считают, что введение соответствующих налогов Пигу или лицензии на загрязнение с правом продажи позволит достичь эффективного уровня сокращения загрязнений. Как такой подход действует в отношении фирм, которые должны больше других снизить уровень выбросов?
8. На берегах реки Пристин («голубой Пристин», как ее называют) расположены две загрязняющие ее компании: *European Industrial* и *Creative Chemicals*, которые ежегодно сливают в реку 100 т жидких отходов каждая. Стоимость сокращения сбросов жидких отходов будут составлять для *European Industrial* €10 за тонну и €100 для *Creative Chemicals*. Правительство хочет сократить общий объем загрязнения реки с 200 до 50 т в год.
- ◆ При условии, что правительство знает величину издержек каждой из компаний, связанных с сокращением сбросов, какой объем сокращений оно должно предписать каждой компании для достижения этой цели? Каковы будут издержки для каждой компании и общие издержки для двух компаний?
  - ◆ Типичной является ситуация, когда правительство ничего не знает об издержках на сокращение загрязнения, которые понесет и та и другая фирма. Предположив, что правительство решит достичь своей цели, потребовав от фирм одинакового сокращения загрязнения, рассчитайте издержки каждой фирмы и общие издержки фирм.
  - ◆ Сравните общие издержки, связанные с сокращением загрязнения в соответствии с вышеуказанными условиями. Если правительство не знает, каковы издержки каждой из фирм, есть ли все-таки возможность сократить загрязнение до 50 т при общих издержках, рассчитанных выше? Объясните.
  - ◆ Представьте, что президенты компаний *European Industrial* и *Creative Chemicals* имеют большое влияние на политиков и служащих департамента промышленности своего округа. Как может измениться в результате их влияния рыночная конъюнктура?
9. Представьте, что правительство приняло решение о выдаче лицензий на определенный вид загрязнений с правом на продажу.
- ◆ Как будет меняться экономическая эффективность в зависимости от того, раздает ли правительство эти квоты или выставляет их на торги? На что еще это может повлиять?
  - ◆ В случае если правительство раздает квоты, как распределение квот между фирмами скажется на эффективности? На что еще это повлияет?

10. Многие считают, что основная причина глобального потепления — углекислый газ, попадающий в атмосферу из разных мест на Земле, но постепенно равномерно распределяющийся по всему земному шару. Некоторые экономисты предлагают сократить выбросы углекислого газа в тех странах, где издержки на это будут минимальными, и компенсировать этим странам это бремя силами остального мира.
- ♦ Почему международное сотрудничество необходимо для достижения эффективного результата?
  - ♦ Можно ли разработать такую схему компенсации, помимо схемы одинакового для всех сокращения выбросов, благодаря которой выиграли бы все страны? Объясните.
  - ♦ Объясните, как концепции поиска ренты и непотизма могут быть использованы критиками теории изменения климата для обоснования различных методов формирования политики.

## ГЛАВА 12

# ИНФОРМАЦИЯ И ПОВЕДЕНЧЕСКАЯ ЭКОНОМИКА

Экономика изучает выбор, который делают люди, и их взаимодействие друг с другом как результат этого выбора. Как мы убедились, научное знание многогранно. Конечно же, было бы ошибкой считать, что все те грани, которые мы успели увидеть до сих пор, составляют законченный алмаз знаний, идеальный и неизменный. Как и все ученые, экономисты следят за информацией, которая помогает по-новому взглянуть на уже существующие теории, открыть иные области для изучения и указать на явления, требующие объяснения.

*Поведенческая экономика* — область науки, раздвинувшая границы знания. Она привнесла в экономические исследования некоторые концепции психологии, позволила интерпретировать поведение человека как более сложное и тонкое явление, чем предполагает традиционная экономическая теория. Этот новый взгляд с большей точностью позволяет объяснить, как люди делают выбор, если сравнивать его с традиционными допущениями о рациональности и Homo economicus, «человеке экономическом».

Большое влияние на экономику при формировании поведенческих концепций оказали ученые — представители других научных дисциплин, и особенно психологи. Два крупнейших ученых в этой области, Даниэль Канеман и Амос Тверски, являются психологами. Канеман стал первым психологом, получившим Нобелевскую премию в области экономики. Он настаивал на том, что должен был разделить ее со своим другом и соратником по научным исследованиям, Амосом Тверски, который в 1996 г. безвременно скончался в возрасте 59 лет.

## ТЕОРИЯ ПРИНЦИПАЛА-АГЕНТА

Для начала знакомства с поведенческой экономикой мы рассмотрим проблему принципала-агента. Две стороны, участвующие в экономическом решении, играют роли принципала и агента. *Принципал* — лицо или организация, в интересах которого другое лицо, так называемый агент, выполняет некое действие. Принципал может рассматриваться также и как клиент. *Агент* — лицо или организация, выполняющая действие или действующая

по поручению другого лица или организации (принципала). Агент может играть роль советника. Он заведомо обладает некоей информацией, неизвестной принципалу. В большинстве случаев принципал использует агента для действий в своих интересах и осуществления желательного обмена. Поскольку отношения «принципал — агент» основываются на информации, то иногда эту модель относят к области *экономики информации*, или *информационной экономики*.

**Принципал** — лицо, в интересах которого другое лицо, так называемый агент, выполняет некое действие.

**Агент** — лицо, выполняющее действие в интересах другого лица — принципала.

Отношения между принципалом и агентом являются основополагающими в экономике. В последние годы, после финансового кризиса 2007–2008 гг., они привлекают все больше внимания исследователей. Их часто называют проблемой принципала-агента. Почему же эти отношения являются проблемой?

Чтобы понять это, рассмотрим пример. Я хочу поехать в отпуск и решаю связаться с турагентом. Принимая решение об отпуске, я вынужден полагаться на ту информацию, которую он мне предоставляет. Если турагент говорит мне, что отель X — замечательный, с прекрасным видом, расположен в тихом романтическом уголке, питание и сервис превосходны, многие постояльцы высоко его оценили, как я могу узнать, так ли это на самом деле? Я могу подозревать, что в действительности отель располагается в жилом районе, что по нему носят шумные дети, еда и сервис в нем ниже среднего, номера плохие... Я могу проверить точность предоставленной мне информации по отзывам в Интернете или спутниковым фотографиям. Но все это потребует от меня дополнительных затрат. Но я могу предположить также, что информация, которую дает мне агент, точна, поскольку агентство не захочет потерять клиента, и, кроме того, я смогу поделиться своим опытом, оставив отзыв на сайте турагентства. Желание получить постоянного клиента и мотив выгоды должны послужить достаточным средством контроля, чтобы убедить меня в том, что турагент действует в моих лучших интересах. Однако у него могут быть и другие мотивы, о которых я не знаю, но из которых он исходит, консультируя меня. Говоря проще, я не могу быть уверен в том, что интересы агента в точности совпадают с моими интересами как принципала, т. е. имеет место асимметричность информации.

## АСИММЕТРИЧНОСТЬ ИНФОРМАЦИИ

В жизни человека, компании или организации бывают ситуации, когда они знают о чем-то больше, чем другие. В экономике разница в доступе к инфор-

мации, которым обладают продавцы и покупатели или просто два человека, определяется таким понятием, как *асимметричность информации*.

**Асимметричность информации** — явление, при котором две стороны имеют доступ к разной информации.

Можно привести множество примеров. Работник знает больше своего нанимателя о том, сколько труда он вкладывает в свою работу. Продавец подержанных машин знает больше покупателя о состоянии машины. В первом случае приведен пример скрытого действия, а во втором — скрытой характеристики. В каждом из случаев та сторона, которая не располагает информацией (наниматель, покупатель машины), хочет получить релевантную информацию, однако информированная сторона (работник, продавец машины) может иметь мотив к ее сокрытию. Это еще один аспект проблемы принципал-агент — когда агент заведомо имеет доступ к информации, которой он может не делиться с принципалом. Однако может быть и так, что и у принципала оказывается мотив скрывать информацию от агента. Асимметричность информации настолько частое явление, что в последние десятилетия экономисты отдают немало сил на изучение последствий этого явления. В 2001 г. Нобелевская премия в области экономики была присуждена трем экономистам: Джорджу Акерлофу, Майклу Спенсу и Джозефу Стиглицу за их новаторскую работу по этой теме. Давайте поговорим об основных положениях данного исследования. В корне проблемы принципал-агент лежит асимметричность информации.

## Скрытые действия и моральный риск

**Моральный риск.** *Моральный риск* — проблема, возникающая тогда, когда агент действует от имени принципала. Во многих случаях принципал не в состоянии контролировать поведение агента. Это происходит, когда агент обладает специфическими знаниями, а принципал нет; и даже если принципал получает разъяснения, он все равно не может быть уверенным в том, что ему сообщают точную информацию. В приведенном выше примере с турагентом я как принципал мог провести некое исследование, чтобы проверить представленную агентом информацию (с дополнительными затратами для себя), но это возможно далеко не всегда. Если принципал не в состоянии точно отслеживать поведение агента, агент получает стимул прилагать меньше усилий, чем это желательно для принципала, и в конечном итоге агент не несет полной ответственности за свои действия. Понятие морального риска относится к риску или угрозе неподобающего или «аморального» поведения агента.

**Моральный риск** — склонность лица, не полностью контролируемого, к нечестному или нежелательному поведению.

При наемном труде возникают отношения, в которых присутствует моральный риск. В этом случае работодатель выступает в качестве принципа-



ла, а работник — в качестве агента. Проблема морального риска состоит в том, что не полностью контролируемые работники испытывают искушение недобросовестно исполнять свои обязанности. Работодатели решают эту проблему следующими способами:

- *Контроль.* Те родители, которые нанимают нянь или гувернанток, часто устанавливают в своем доме скрытые видеокамеры, фиксирующие действия нанятых работников в свое отсутствие. Цель — зафиксировать недобросовестное поведение.
- *Высокая заработная плата.* Иногда работодатели платят своим работникам заработную плату выше уровня, уравнивающего спрос и предложение на рынке труда. Работник, который получает заработную плату выше равновесного уровня, с меньшей вероятностью станет пренебрегать своими обязанностями, поскольку, будучи пойманным на этом и уволенным, он, возможно, уже не сможет найти высокооплачиваемого места. Оплата труда выше равновесного уровня называется эффективной ставкой заработной платы.
- *Отсроченный платеж.* Иногда фирмы откладывают выплату компенсации своему работнику, так что в случае, если он недобросовестно исполняет свои обязанности, на него можно наложить большой штраф. Одной из форм отсроченного платежа является годовая премия. Точно так же иногда фирма платит больше тем работникам, которые проработали в ней дольше. Таким образом, повышение зарплаты с возрастом связано не только с приобретенным опытом, но и с реакцией на существование морального риска.

Работодатели обычно сочетают эти разнообразные механизмы, направленные на снижение морального риска.

Можно найти немало примеров морального риска. Лица, оформившие страховку от пожара, страховку на автомобиль, медицинское обслуживание, ведут себя по-разному. Например, какой-то автомобилист, зная, что в случае аварии расходы понесет в основном страховая компания, ведет машину не так аккуратно. Семья, которая живет неподалеку от реки, выигрывает с точки зрения живописного вида за окном, однако повышенный риск затопления означает дополнительные издержки для страховой компании и государства — в случае серьезного стихийного бедствия.

Вопрос о моральном риске горячо обсуждался в начале финансового кризиса: поведение отдельных представителей банков, особенно в инвестиционных отделениях банков, несло в себе значительные риски. Когда проявились проблемы и риск краха банковской системы оказался слишком существенным, на помощь банкам пришли правительства стран и международные институты. Часто звучала фраза «слишком большой, чтобы рухнуть», и можно с уверенностью утверждать, что многие в банковской отрасли слышали ее. В конечном итоге многие дилеры и их руководите-

ли рисковали больше, чем позволял здравый смысл, и такое их поведение можно признать беспечным (если не аморальным), поскольку они знали, что не они будут нести полную ответственность за последствия своих решений и действий.

**Неблагоприятный отбор.** Моральный риск приводит к *неблагоприятному отбору*. Это означает, что рыночный процесс может закончиться негативным результатом из-за асимметрии информации. Неблагоприятный отбор имеет место в тех случаях, когда покупатель (принципал) знает ситуацию лучше, чем продавец (агент). Продавец знает это и предпочитает не совершать сделку с данным покупателем или испытывает соблазн взять с него более высокую цену. Те покупатели, с которыми все-таки решают заключить сделку, отказываются от покупки, поскольку цена слишком высока, — а это те люди, с которыми продавец хотел бы заключить сделку.

**Неблагоприятный отбор** — ситуация, при которой принципал располагает большей информацией, чем агент, в результате чего агент предпочтет не заключать сделку с принципалом.

Неблагоприятный отбор характерен для банковской, финансовой и страховой сферы. Например, банки иногда принимают правила и нормы, приводящие в банк некоторых клиентов, которые для него невыгодны; происходит неблагоприятный отбор — банк предпочел бы не иметь дела с этими клиентами. В страховании человек, обращающийся за страховкой, располагает большей информацией о своей ситуации, чем страховщик. Человек, который знает, что риски высоки, и покупает страховку, возможно, не будет раскрывать степень риска страховой компании. А она, в свою очередь, может предпочесть не иметь дела с клиентом с высоким уровнем риска. Страховой компании трудно определить, какой клиент представляет собой высокий, а какой — низкий уровень риска; многие из них применяют для этого сложные статистические методы.

Страховая компания скорее будет иметь дело с клиентами с низким уровнем риска. Однако если ее выберут клиенты с высоким уровнем риска, это будет неблагоприятным отбором. Именно поэтому все застрахованные клиенты платят более высокие взносы.

В самом начале финансового кризиса стало очевидно, что некоторые инвестиционные банки вложили в финансовые продукты очень рискованные активы, а клиенты, купившие эти продукты, не представляли себе полного масштаба риска своей покупки. В этом случае клиенты (принципалы) заключали сделки с поставщиками (дилерами), с которыми предпочли бы не вступать в сделку.

Во многих случаях правила относятся к определенной проблеме: страховая компания требует от домовладельцев, чтобы они приобретали детекторы дыма, или назначает более высокие страховые взносы, если в водительской

истории есть случаи неаккуратного вождения (иногда они даже отказывают в страховании); государство может запретить строительство домов на земельных участках, подверженных затоплению. Вполне возможно, что будут приняты также и новые правила, сдерживающие поведение банков. Тем не менее страховые компании не располагают информацией о том, какие меры предосторожностей предпринимают домовладельцы, государство не располагает полной информацией о том риске, которому подвергаются семьи, выбирая место жительства, а органы, ведающие банковской системой, не могут во всей полноте представить риски при принятии банками инвестиционных решений. Таким образом, проблема моральных рисков неизбежна.

### **Скрытые характеристики: неблагоприятный отбор и проблема «лимонов»**

**Рынок подержанных автомобилей.** Классическим примером неблагоприятного отбора является рынок подержанных автомобилей. Продавцы подержанных авто знают все дефекты машин, в то время как покупателям чаще всего это неизвестно. Поскольку продавцами чаще являются владельцы худших автомобилей, чем владельцы лучших автомобилей, покупатели опасаются, что купят плохую машину. Когда человеку случается купить плохой автомобиль и обнаружить это только после покупки, в США говорят, что он «купил лимон». Этот термин был использован нобелевским лауреатом Джорджем Акерлофом в его часто цитируемой научной статье «Рынок лимонов» (см. *Akerlof, G. (1970) The Market for Lemons: Quality, Uncertainty and the Market Mechanism. Quarterly Journal of Economics, 84: 488–500*). Получившие вместе с ним в 2001 г. Нобелевскую премию Джозеф Стиглиц и Майкл Спенс также используют этот термин в контексте проблемы асимметричной информации. Появление этого термина связывают со старыми игровыми автоматами с тремя крутящимися колесами: при их остановке игрок видел три картинки с фруктами, обозначавшими выигрыш; лимон обозначал неудачу, отсутствие выигрыша.

Акерлоф обратился для объяснения своей теории к рынку подержанных автомобилей. На этом рынке продавец располагает информацией об автомобиле, а покупатель нет. Продавец знает историю своей машины, знает, как он водил ее, попадала ли она в аварии и т. д. Покупатель знает только то, что говорит ему продавец, и на этом основывается его решение. Немного найдется покупателей, обладающих профессиональными знаниями в этой области и способными провести тщательную проверку автомобиля для подтверждения слов продавца. Это наглядный пример асимметричности информации.

Акерлоф предположил, что на рынке продаются два вида автомобилей: хорошие машины, которые мы будем называть апельсинами, и плохие маши-

ны, которые он назвал лимонами. Когда я покупаю подержанный автомобиль у дилера, я не знаю, что он хочет мне продать: апельсин или лимон. Я хочу заплатить разумную цену за апельсин и уж точно не хочу платить такую же цену за лимон. Но сам продавец знает, что он пытается мне продать на самом деле. Когда продавец представляет мне машину, по его словам, хорошего качества, я должен решить, что же это, апельсин или лимон. В конечном итоге вероятность и того и другого равна 0,5.

Обладая неполной информацией, я не знаю, какую машину я покупаю — апельсин или лимон. Чтобы получить апельсин, я бы заплатил €10 000. С другой стороны, продавец, который продает лимон, готов принять любую сумму, только бы избавиться от него. Скажем, он готов отдать ее за €4000. Но если я предложу продавцу €4000 за машину (верный апельсин), он засмеется мне в лицо и укажет на дверь. Однако как покупатель я совсем не желаю предлагать €10 000 за возможный лимон.

Акерлоф в первую очередь задался вопросом, почему люди продают свои хорошие автомобили? Даже если у человека был хороший автомобиль, крайне маловероятно, что он получит за него настоящую цену. Логика подсказывает, что единственная причина, по которой он хочет продать имеющийся у него автомобиль и купить другой, состоит в том, что он хочет заменить несоответствующую стандартам машину на машину более высокого качества. Если все будут это делать, будет ли вообще существовать рынок? Вывод таков, что на этом рынке преобладают лимоны. Продавец не хочет продавать за меньшую сумму, чем за €10 000, но покупатель не хочет платить так много из-за вероятности приобрести лимон.

Вывод, к которому пришел Акерлоф, состоит в том, что на рынке при подобном сценарии оказываются только низкосортные товары. Из-за асимметрии информации многие избегают покупать подержанные машины. Проблема лимона объясняет, почему автомобиль, проданный всего несколько недель назад, продается на рынке подержанных авто уже на несколько тысяч евро дешевле, чем новая машина той же модели. Покупатель подержанного автомобиля подозревает, что продавец избавляется от машины так быстро, потому что знает о ней нечто, чего покупатель не знает.

**Рынок труда.** Второй пример неблагоприятного отбора относится к рынку труда. Согласно теории эффективной ставки, работники имеют разные способности и, с некоторой вероятностью, имеют о них лучшее представление, чем фирмы, их нанимающие. Когда фирма уменьшает размер заработной платы, более талантливые работники, вероятно, уволятся, зная, что они смогут найти другую работу. И наоборот, фирма принимает решение повысить ставку заработной платы выше равновесного уровня, чтобы привлечь лучших работников.

Или представим себе, что дела фирмы идут не очень хорошо и ей приходится сократить фонд оплаты труда. Она может это сделать, либо понизив

ставки заработной платы, либо сохранив зарплату на прежнем уровне, либо временно, на несколько недель, приостановив работу некоторых произвольно выбранных работников. Вероятно, лучшие работники, произвольно отобранные и уволенные временно, решат искать более стабильную работу в другом месте. Однако в этом случае только некоторые из лучших работников сделают это (не все из них были временно уволены, так как отбор был произвольным); но если фирма сократит заработную плату, все лучшие работники уволятся.

**Рынок страхования.** Третий пример неблагоприятного отбора относится к рынку страхования. Так, покупатели медицинских страховок знают о своих проблемах со здоровьем лучше страховых компаний. Поскольку с большей вероятностью покупать медицинскую страховку должны те, у кого больше скрытых проблем со здоровьем, цена медицинской страховки отражает издержки для человека, имеющего проблемы со здоровьем, а не среднестатистического. Но в конечном итоге люди со средним здоровьем из-за высокой цены лишаются стимула покупать медицинские страховки.

Неблагоприятный отбор означает, что «невидимая рука» не всегда может сотворить чудо. На рынке подержанных автомобилей владельцы хороших машин могут решить оставить машину у себя, а не продавать ее по низкой цене, по которой ее готовы купить подозрительные покупатели. На трудовом рынке может быть установлена ставка заработной платы выше уровня, уравнивающего спрос и предложение, что в конечном итоге приведет к безработице. На рынке страхования покупатели с низким уровнем риска не приобретают страховку вовсе, так как та политика страхования, которую им предлагают, не отвечает состоянию их здоровья. Сторонники государственного медицинского страхования используют проблему неблагоприятного отбора как одно из доказательств того, что частному рынку нельзя полностью доверить необходимый объем медицинского страхования.

## Сигналы, передающие частную информацию

В некоторых случаях асимметричность информации является мотивом к вмешательству государства, но иногда она оказывается причиной некоего индивидуального поведения, которое сложно объяснить чем-то иным. Ответ рынка на асимметричность информации может иметь разные формы. Одной из них являются *сигналы*, т. е. действия, которые предпринимает информированная сторона с единственной целью — раскрыть свою достоверную частную информацию.

**Сигналы** — действия, которые предпринимает информированная сторона, чтобы сообщить частную информацию неинформированной стороне.

## ПРАКТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

---

### Безвозвратные потери Рождества

Для миллионов людей в мире 25 декабря — день обмена подарками. Используя стандартную модель экономики для определения проблемы обмена подарками, мы скажем, что в этом случае допущение об эгоистичности решения покупателя (дарителя) искажается тем фактом, что он покупает не то, что не должно удовлетворять его предпочтениям, а исходит из предпочтений реципиента. Джозель Вальдфогель осветил этот вопрос в статье 1993 г. «Безвозвратные потери Рождества» (Waldfoegel, J. (1993) 'The Deadweight Loss of Christmas'. *The American Economic Review*, December, 83: 5: 1328–1336). Вальдфогель начал с предположения, что оптимальным результатом для дарителя будет повторение того выбора, который бы сделал реципиент, если бы сам распорядился той суммой, которую потратил на подарок даритель. Разница между этими двумя суммами и составит безвозвратные потери от дарения.

Исследование Вальдфогеля показало, что размер безвозвратных потерь составляет в этом случае от одной десятой до трети ценности подарка. Дарение неэффективно в том случае, когда польза для реципиента была бы выше, если бы он или она сами потратили ту сумму, которую потратил даритель. Размер безвозвратных потерь зависит от степени точного воспроизведения предпочтений реципиента дарителем — а это очевидно от степени асимметричности информации между ними. Если даритель очень близко знает реципиента (т. е. обладает совершенной информацией о предпочтениях реципиента), тогда он может воспроизвести эти предпочтения, и подарок будет обладать ценностью больше затраченной стоимости. Однако любая асимметричность информации означает вероятность неких безвозвратных потерь, связанных с дарением.

Какие же подарки дарить? Даритель должен оценить пользу, которую реципиент получит вместе с подарком. Если дарить деньги, то реципиент сможет использовать их для максимизации своих предпочтений, а всякий иной подарок с какой-то вероятностью не будет соответствовать полезности подарка, которую получит реципиент, если сам потратит ту же сумму. Чем больше неосведомленность дарителя о предпочтениях реципиента, тем больше безвозвратные потери. Поэтому можно утверждать, что деньги — лучший подарок во всех тех случаях, когда даритель не знаком чрезвычайно близко с предпочтениями реципиента.

В связи с этим возникает вопрос о категориях дарителей: возможно, одна категория дарителей знает больше о предпочтениях реципиентов, чем другая? Исследование Вальдфогеля показало, что подарки тетюшек и дядьев больше других связаны с наибольшими безвозвратными потерями, между тем как подарки друзей и близких — с наименьшими.

---

Фирмы тратят много денег на рекламу, чтобы сообщить потенциальным потребителям о своих высококачественных продуктах. Студенты получают научные степени, чтобы сигнализировать потенциальным работодателям, что они обладают замечательными способностями. Если приложить эту теорию к образованию, то сигналы сообщают, что образование повышает производительность индивида, но не раскрывают перед нами его личные таланты. Эти два примера (из мира рекламы и образования) кажутся далекими друг от друга, но по сути это одно и то же явление: в обоих случаях информированная сторона (фирма, студент) использует сигнал, чтобы убедить неинформированную сторону (потребитель, работодатель), что информированная сторона предлагает ей нечто высокого качества.

Что определяет эффективность такого сигнала? Безусловно, передача сигнала требует затрат. Если бы сигналы были беззатратными, каждый

пользовался бы этим и сигналы не передавали бы никакой информации. Поэтому действует еще одна характеристика: сигнал должен быть менее затратным или должен приносить больше выгоды тому, чей продукт более высокого качества. В противном случае все будут иметь одинаковые стимулы к использованию сигнала, и тогда сигнал по-прежнему не будет нести никакой информации. Обратимся к нашим примерам еще раз. В случае с рекламой фирма с хорошим продуктом получает большую выгоду от рекламы, потому что покупатели, попробовав продукт однажды, с большей вероятностью снова купят его. Таким образом, целесообразно, чтобы эта фирма, выпускающая хороший продукт, заплатила за издержки, связанные с сигналом (рекламой); целесообразно, чтобы потребитель использовал этот сигнал как информацию о качестве продукта. В образовании одаренный студент справляется с учебой легче, чем менее одаренный. Таким образом, одаренный человек платит за сигнал (образование), и рациональным выбором работодателя будет использование этого сигнала как информации о способностях индивида.

Мир наполнен рыночными сигналами. Реклама в журналах часто сопровождается припиской «как вы видели по телевизору». Почему продающие продукт фирмы подчеркивают этот факт? Одна из причин — та, что фирмы пытаются передать свое стремление окупить дорогостоящий сигнал (телевизионный показ), надеясь также на то, что вы поймете, что продукт — высокого качества. По той же причине, выпускники элитных университетов обязательно указывают место своей учебы в своих резюме.

## Скрининг — проверка с целью раскрытия информации

Проверка, в ходе которой неинформированная сторона предпринимает действия, чтобы заставить информированную сторону раскрыть частную информацию, носит название *скрининга*.

**Скрининг** — действие, предпринимаемое неинформированной стороной, побуждающее информированную сторону к раскрытию информации.

Проверка не повредит никогда. Человек, покупающий автомобиль с пробегом, может попросить, чтобы перед покупкой машину проверил автомеханик. Продавец, который отказывается выполнить эту просьбу, раскрывает частную информацию, сообщая своим отказом, что продает «лимон». В этом случае покупатель может предложить более низкую цену или вовсе уйти к другому продавцу.

Во многих других случаях со скринингом все не так просто. Например, представим себе фирму, осуществляющую страхование автомобилей. Она хотела бы назначить более низкий страховой взнос для тех, кто водит машину осторожно, и большой взнос — для тех, кто любит рисковать за рулем. Но как определить, кто есть кто? Водительская история — это часть информации

(которую действительно используют страховые компании), однако поскольку автомобильные аварии все-таки в какой-то степени результат случайного стечения обстоятельств, водительская история — несовершенный показатель будущих рисков.

Однако страховая компания может предложить клиентам разные страховые программы, выбор которых заставит самих клиентов раскрыть информацию о себе. Одна программа будет предусматривать высокие страховые взносы и полное покрытие всех аварийных случаев, которые только могут произойти. Другой программой установлены низкие страховые взносы, но предусматривается страхование на случай чрезмерных убытков, скажем свыше €1000. (Это значит, что водитель сам покрывает убытки стоимостью до €1000, а страховая компания — остаточный риск.) Обратите внимание, что чрезмерные убытки ложатся бременем на водителей, любящих риск, потому что именно они с большей вероятностью попадут в аварийную ситуацию. Поэтому достаточно значительное покрытие чрезмерных убытков и по программе низких страховых взносов привлечет тех, кто предпочитает безопасную езду, а программы больших страховых взносов без покрытия чрезмерных убытков — тех, кто любит риск. Вынужденные выбирать между этими двумя программами, водители раскрывают частную информацию о своем типе вождения.

### **Асимметричность информации и политика государства**

Мы рассмотрели два вида последствий асимметричности информации — моральные риски и неблагоприятный отбор — и определили, как могут вести себя люди в ответ на проблему: речь идет о сигналах и скрининге. Теперь мы посмотрим, как асимметричность информации влияет на выбор масштабов государственного вмешательства в экономику.

Центральным вопросом микроэкономики является вопрос о рыночном успехе и провале рынка. Мы узнали, что равновесие спроса и предложения эффективно с той точки зрения, что оно максимизирует совокупную прибыль, которую общество может получить на рынке. С этой точки зрения представляется, что «невидимая рука» рынка решает все. Однако в противоречие с этим выводом вступает проблема государственного блага и экстерналий. Если мы посмотрим на поведение фирм не с точки зрения «совершенной конкуренции», мы увидим немало примеров сбоя рынка. Эти примеры показывают нам, что иногда государство может исправить рыночную конъюнктуру, хотя при этом не исключается возможность неэффективности государственного вмешательства.

Понимание феномена асимметричности информации заставляет нас с осторожностью относиться к рыночным отношениям. Когда одни люди знают больше других, рынок может не справиться с тем, чтобы ресурсы использовались наилучшим образом. Людям, продающим высококачественные автомобили с пробегом, не так-то легко это делать, потому что покупатели боятся купить «лимон». Люди без проблем со здоровьем не могут купить



себе недорогую медицинскую страховку, потому что страховые компании не могут отделить эту категорию от тех, кто имеет серьезные (но скрытые) проблемы со здоровьем.

Асимметричность информации в некоторых случаях приводит к вмешательству государства, однако есть три фактора, осложняющие эту ситуацию. Во-первых, как мы уже видели, частный рынок иногда сам справляется с последствиями асимметричности информации, сочетая методы скрининга и сигналов. Во-вторых, государство редко располагает большей информацией, чем частные участники рынка. Рыночное распределение ресурсов если не самое лучшее, то хотя бы приближается к этому. Это значит, что в условиях асимметричности информации политики испытывают трудности с исправлением несовершенной рыночной конъюнктуры. В-третьих, государство и само по себе — довольно несовершенный институт, в чем мы убедились, говоря о неэффективности государственного вмешательства.



При страховании жизни человек ежегодно вносит в качестве взноса определенную сумму, и в случае его смерти семья получает намного большую выплату. Как вы думаете, имеют ли застрахованные граждане большую или меньшую продолжительность жизни в сравнении со средней продолжительностью? Является ли эта ситуация примером моральных рисков? А неблагоприятного отбора? Как страховая компания решает эти проблемы?

## ОТКЛОНЕНИЯ ОТ СТАНДАРТНОЙ МОДЕЛИ ЭКОНОМИКИ

Экономика — наука о поведении человека, но не только экономика изучает его. Психология — общественная наука, которая также пытается пролить свет на то, как человек в течение жизни делает выбор. Это две независимые дисциплины, частично потому, что исследуют разный круг проблем. Однако поведенческая экономика использует фундаментальные психологические знания для объяснения человеческого поведения, в частности связанного с необходимостью выбора и принятием решений.

Мы уже познакомились с понятием *Стандартной модели экономики* и некоторыми бихевиористскими подходами к объяснению потребительского поведения, которые ставят под сомнение утверждение о рационалистическом поведении человека во всех ситуациях.

### Поведение человека не всегда рационально

Экономическую теорию населяет особый вид живых организмов, которых иногда называют *Ното эконоmicus*. Два крупнейших специалиста в области

поведенческой экономики из Чикагского университета, Ричард Талер и Касс Санстейн, назвали их «эконами». Члены этого сообщества всегда рациональны. В качестве управляющих компаний они максимизируют прибыли. В качестве потребителей они максимизируют пользу (или, в другой формулировке, выбирают точку на лежащей выше кривой безразличия). Они учитывают все ограничения и рационально взвешивают все затраты и выгоды, всегда выбирая лучший способ действий из возможных.

Однако реальные люди — это *Homo sapiens*. Хотя во многом они и выглядят как рациональные, расчетливые люди, как нам их представляет экономическая теория, в реальности это гораздо более сложные существа. Они небрежны, импульсивны, смущены, эмоциональны и рассеянны. Эти недостатки человеческого мышления и есть хлеб психологов.

Герберт Саймон, специалист в области общественных наук, одним из первых соединивший экономические и психологические методы, предположил, что люди стремятся не столько к рациональной максимизации, сколько к *удовлетворению потребности*. Вместо того чтобы выбрать наилучший способ действий, они часто принимают не очень хорошие решения.

**Человек, ищущий удовлетворения**, принимает решения, стремясь обеспечить удовлетворительный, а не оптимальный результат.

В главе 5 было показано, что люди являются «сравнительно рациональными» акторами, или иначе — что их рациональность ограничена. Мы убедились также в том, что они совершают систематические ошибки, принимая решения в разных условиях. Ниже приведены другие факторы, влияющие на решения, принимаемые потребителями.

**Ментальный учет.** Нам всем знакомы люди, собирающие в копилку деньги, которые они используют потом для какой-то особой цели — на бензин, оплату электричества, отпуск и т. п. Этот пример показывает, что люди стараются разделить денежные средства по различным критериям и распределить их по различным счетам. Это разделение приносит человеку некий комфорт, но, с другой стороны, оно совершенно нерационально. Например, кто-то каждый месяц откладывает часть своего дохода, чтобы накопить деньги на отпуск, при этом оплачивая лишь необходимый минимум по кредиту, — такое поведение является крайне нерациональным. Отложенные на отпуск деньги было бы лучше пустить на погашение долга, на который со временем начисляются проценты. Подобное поведение людей заставляет предположить, что они присваивают каждому такому «счету» субъективную ценность, и это распределение их средств не является логичным и рациональным.

Точно так же, получив неожиданные доходы, например возврат налоговых платежей или премию на работе, люди воспринимают и тратят их иначе, чем свой основной доход. Это еще один пример нерационального поведения;

независимо от происхождения деньги — это деньги, и распределять их для удовлетворения предпочтений можно всегда одинаково.

**Стадное поведение.** В некоторых случаях решения принимаются людьми по примеру большей группы — иногда такая группа не существует в реальности, но по какой-то причине человек испытывает на себе ее влияние. Например, когда цены на недвижимость или акции растут, люди принимают решения о покупке этих ресурсов, цена на которые в этот момент не соответствует их «настоящей ценности». Именно так и раздувают цены на активы. Решения людей часто диктуются стадным инстинктом, что объясняется *социальным конформизмом* (люди желают принадлежать к определенной группе и воспроизводить поведение этой группы), а также логикой следующего рассуждения: «столько людей принимает такое решение, все они не могут ошибаться», а также тем, что они менее информированы, чем другие.

**Теория перспектив.** Представьте себе, что кто-то предложил вам перспективу выигрыша в €100 или же выигрыша в €200, но с проигрышем в €100 на следующий день. Очевидно, что в конечном итоге человек получит одинаковую сумму и в том и в другом случае — одни и те же €100. Так почему же при одинаковом результате люди предпочтут первый вариант?

Канеман и Тверски предположили, что выигрыш и потери имеют в глазах людей разную ценность. Потери воспринимаются более эмоционально, чем приобретения. Согласно *теории перспектив*, при рассмотрении различных перспектив (результатов) сделки или обмена люди приписывают разную ценность потерям и приобретениям, даже если ценность их одинакова. Это объяснение помогает понять, почему некоторые люди могут проехать 25 километров, чтобы сэкономить €10 на товаре стоимостью €50, хотя конечная экономия одинакова.

**Теория перспектив** утверждает, что люди по-разному оценивают свои выигрыши и потери в соответствии со своей точкой отсчета.

Этот вывод чрезвычайно важен для области финансовых решений, где крайне важно оценивать риск потерь относительно выигрыша. В таких случаях часто придают большое значение риску проигрыша и при этом занижают оценку выигрыша. Это происходит отчасти из-за назначения при выборе точек отсчета, означая, что мы определяем ценность изменения товара или блага, а не его абсолютной величины. Например, если мы из помещения с температурой воздуха 35 °C попадем в комнату с температурой 25 °C, мы почувствуем, что во второй комнате «прохладно», но в другом случае при температуре 25 °C нам будет «тепло».

Таким образом, оценивая выигрыши и проигрыши в результате принятия решений, мы реагируем на определенные точки отсчета. Возможно, люди придают такое значение потерям, а не приобретениям именно потому, что выигрыш имеет в их глазах иную точку отсчета, чем проигрыш. Такой подход

помогает также понять, почему владельцы каких-то вещей приписывают своей собственности большую ценность, чем другие люди, — это так называемый *эффект владения*.

**Эффект владения** заключается в том, что вещам, находящимся в собственности, владелец приписывает большую ценность, чем идентичным вещам, которыми он не владеет.

Выставляя дом на продажу, владелец назначает цену не только в соответствии с номинальной стоимостью кирпичей и строительных материалов, но и с теми существенными эмоциональными моментами, связанными с собственностью, которой он владеет; в продажную цену будет включена и эмоциональная составляющая — это ценность, которую мы приписываем утрате своего эмоционального опыта. Для покупателя дома, у которого еще нет никакой эмоциональной привязанности к собственности, ценность приобретения будет намного меньшей. Аналогичная ситуация возникает, например, и когда человек становится обладателем билетов на важное спортивное или музыкальное мероприятие. Когда билет попадает к нему в руки, его обладатель начинает ценить его гораздо больше, потому что начинает в уме «высчитывать» ценность потери в том случае, если бы ему пришлось отказаться от посещения события.

Таким образом, то, как предстают перед людьми их выигрыши и проигрыши, влияет на их выбор и решения — и на то, как компании играют на человеческой психологии.

## Справедливость

Проиллюстрировать еще один фактор, определяющий человеческое поведение, может эксперимент под названием *«ультимативная игра»*. Эксперимент заключается в следующем: двум добровольцам (незнакомым друг с другом) предлагают сыграть в игру, в которой они могут выиграть €100. Перед началом игры их знакомят с правилами. С помощью монетки они выбирают роль игрока А и игрока Б. Задача игрока А — предложить способ деления призового фонда в €100 (в целых долях) между ним самим и вторым игроком. После того как игрок А сделает свое предложение, игрок Б должен решить, принять его или отвергнуть. Если он примет предложение, обоим игрокам выплачивается их условленная доля. Если игрок Б отвергнет предложение, оба игрока останутся ни с чем, и на этом игра закончится.

Хорошенько задумайтесь, что бы вы сделали в этой ситуации. Если бы вы были на месте игрока А, как бы вы предложили разделить €100? Какие бы предложения на месте игрока Б вы приняли?

В рамках традиционной экономической теории можно предположить, что в этой ситуации люди будут выступать как рациональные максимизаторы своего благосостояния. Как следствие, логично предположить, что

игрок А предложит игроку Б €1, а ему самому достанется €99, и игрок Б примет это предложение. В конце концов, таково окончательное предложение, и игроку Б лучше принять его, чтобы получить хоть что-то (вспомним, что рациональные люди мыслят в рамках маржинальных изменений, а €1 — это лучше, чем ничего). Более того, поскольку игрок А понимает, что в интересах игрока Б принять его предложение, то у игрока А нет причин предлагать ему больше €1.

Тем не менее, когда экономисты-экспериментаторы попросили сыграть в ультимативную игру реальных людей, результаты оказались совсем иными, чем прогнозировалось. Люди, выступавшие в роли игрока Б, обычно отвергали предложение принять €1 или другую малую сумму. Как бы предугадывая это, люди в роли игрока А обычно предлагали игрокам Б гораздо больше €1. Некоторые предлагали поделить сумму пополам, 50 на 50, но чаще всего игрок А предлагал игроку Б сумму, равную 30 или €40, оставляя себе большую долю. В этих случаях игрок Б обычно принимал предложение.

В чем же было дело? Естественным будет предположить, что все люди движимы отчасти неким внутренним чувством справедливости. Деление суммы на 99 к 1 многим покажется настолько несправедливым, что они отвергнут предложение, даже в убыток самим себе. Деление 70 к 30 также несправедливо, но не настолько, чтобы заставить человека отказаться от своих корыстных интересов.

Пока мы говорили о домохозяйствах и поведении компаний, внутреннее чувство справедливости не играло в наших рассуждениях никакой роли. Однако результаты ультимативной игры заставляют предположить, что следует учитывать и этот фактор. В последующих главах мы покажем, что размер заработной платы определяется предложением и спросом на рынке труда. Некоторые экономисты считают, что и в этом случае играет роль мотив справедливости того уровня заработной платы, которую фирма выплачивает своим работникам. Так, например, в особенно удачный в отношении прибыли для компании год работники (как игрок Б в ультимативной игре) могут ожидать выплаты справедливой доли «приза», даже если стандартный фактор равновесия не заставляет это сделать. Фирма (игрок А) в этом случае выплачивает работникам больше равновесного уровня заработной платы из опасения, что в противном случае работники «накажут» фирму, снизив производительность своего труда, устроив забастовку или даже прибегнув к вандальным методам протеста.

Возвращаясь к ультимативной игре, зададимся вопросом: имеет ли чувство справедливости свою цену? Если бы игрокам предложили разделить, скажем, €1000 (с округлением до сотен) и игрок А предложил бы игроку Б €100, чтобы оставить себе €900, отверг бы игрок Б это предложение, как раньше? Как вы думаете? Что, если бы призовой фонд был увеличен до €1 млн, с минимальной долей в €100 000? Ответ зависит от рамочной пред-

убежденности — поведение и принятие решений будет зависеть от тех рамок, в которых представлена проблема или выбор.

### **Временная противоречивость поведения**

Представьте себе какую-нибудь неприятную для вас работу по дому, стирку или уборку, и ответьте на следующие вопросы:

- Предпочтете ли вы (А) потратить 50 минут, чтобы сделать работу сразу же, или (Б) потратить 60 минут, чтобы сделать это завтра?
- Предпочтете ли вы (А) потратить 50 минут, чтобы сделать работу через 90 дней, или (Б) потратить 60 минут, чтобы сделать через 91 день?

Отвечая на вопросы, подобные заданным, многие выберут ответ Б на вопрос 1 и ответ А на вопрос 2. Говоря о далеком будущем (вопрос 2), они минимизируют время, которое потребуется им на выполнение неприятной работы. Однако когда они сталкиваются с необходимостью выполнить работу незамедлительно (вопрос 1), они предпочтут отложить дело.

В каком-то смысле такое поведение неудивительно: каждый иногда тянет время. Однако с точки зрения теории рациональности человеческого поведения это необъяснимо. Представьте, что на вопрос 2 человек отвечает, что готов потратить на дело 50 минут через 90 дней. Затем, когда приходит этот 90-й день, мы позволяем ему изменить решение и выбрать ответ на вопрос 1 — и он решает выполнить задание на следующий день. Почему с течением времени его выбор изменился?

Очень часто в течение жизни люди строят планы, но затем отказываются следовать им. Курильщик обещает себе бросить курить, но, выкурив «последнюю сигарету», через несколько часов закуривает очередную, не сдержав слова. Кто-то пытается сбросить вес и клянется не есть больше шоколада, но, подходя к кассе в супермаркете, не выдерживает искушения при виде конфет и тоже забывает все свои обещания. В обоих случаях желание получить вознаграждение незамедлительно побуждает принявшего решение отказаться от своих прежних планов.

Некоторые экономисты считают, что решение об отсроченном потреблении — показательный пример того, насколько люди непоследовательны в выполнении своих решений с течением времени. Для многих трата денег является способом быстрого вознаграждения самих себя. Сбережение же денег, как отказ от сигареты или десерта, требует жертвы в настоящем времени за награду в отдаленном будущем. И, как многие курильщики, мечтающие бросить курить, или люди с лишним весом, мечтающие похудеть, многие потребители мечтают откладывать больше денег.

Вывод, который следует сделать из проблемы временной противоречивости поведения, состоит в том, что люди должны строить свое будущее, осуществляя собственные планы. Курильщик должен бросить курить,

а тот, кто сидит на диете, — повесить замок на холодильник и попросить кого-нибудь другого покупать продукты. Что может сделать человек, который откладывает недостаточно сбережений? Он должен найти способ запереть от себя свои деньги, прежде чем он успеет их истратить. Именно это позволяют сделать некоторые пенсионные программы. Работник соглашается, чтобы из его заработной платы высчитывали некоторую сумму, прежде чем он получит деньги на руки. Эта сумма помещается на счет и инвестируется пенсионной компанией от имени работника. После ухода на пенсию он сможет использовать эту сумму для пенсионных выплат, однако до этого времени воспользоваться этими деньгами можно, лишь заплатив штраф. Именно по этой причине люди вступают в пенсионные программы, которые защищают их от их желания получать вознаграждение незамедлительно.



Приведите примеры не менее трех отличий поведения человека при принятии решений от поведения рациональной личности, описываемого традиционной экономической теорией.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В этой главе были рассмотрены некоторые вопросы поведенческих основ принятия решений — поведенческой экономики. Как вы заметили, мы лишь знакомим вас с идеями, но не развиваем их. Это не случайно. Одна из причин состоит в том, что более подробно вы будете изучать эти темы в последующих курсах. Другая причина — эти темы остаются объектом активнейших исследований и продолжают наполняться содержанием. Чтобы понять, как эти проблемы вписываются в общую картину, вспомним *десять принципов экономической теории*. Один из них гласит, что рынки, как правило, являются хорошим способом организации экономической деятельности. Согласно другому принципу, государство в отдельных случаях способно улучшить рыночную конъюнктуру. Изучая экономику, вы будете все больше убеждаться в правоте этих принципов и оговорок к ним. Изучение принципа асимметричности информации даст вам лучшее понимание рыночной конъюнктуры, а поведенческой экономики — понимание действий любых институтов, зависящих от принятых людьми решений — действий рынков и государства в том числе.

Объединяет все затронутые темы одна мысль — жизнь сложна. Информация несовершенна, государство несовершенно, несовершенны люди. Конечно, вы догадывались об этом и до того, как начали изучать экономику, но экономика заставляет рассмотреть эти несовершенства как можно более пристально, чтобы объяснить, а может быть, даже исправить мир вокруг.

## Моральные риски



В 2012 г. появилась информация о том, что несколько банков вступили в сговор с целью повлиять на процесс назначения ключевой процентной ставки. Группы граждан обратились в парламентские комитеты с запросами. Десятки тысяч человек по всей Европе и за ее пределами могут ощутить последствия действий этих банков, однако процесс по выявлению нарушений идет медленно.

### **«Никто из них не оказался в тюрьме»: человек, управлявший Всемирным банком, потребовал призвать банкиров к ответу**

Скандал с британским банком *Bardays*, который манипулировал процентной ставкой *LIBOR*, безусловно, шокировал британское общество, однако Джозеф Стиглиц предвидел подобное еще несколько десятилетий назад. И он убежден, что тюремное заключение для допустивших махинации банкиров — лучший способ прекратить подобные нарушения. В 1970–1980-х гг. гений экономики Стиглиц написал серию статей, объясняющих, как отрицательно сказывается на обществе в целом такая конъюнктура свободного рынка, ситуация, при которой отдельные люди получают доступ к информации, которого нет у других. Эта идея (известная под названием *теории асимметричности информации*) в 2001 г. принесла Стиглицу Нобелевскую премию по экономике. Свои заслуги перед экономикой Стиглиц использует как верительную грамоту в борьбе против «фундаментализма свободного рынка». Своей новой книгой «Цена неравенства» Стиглиц пытается из стен Массачусетского технологического института (MIT) достучаться до Белого дома и президента Клинтона, Всемирного банка, до движения «*Occupy Wall Street*» («Захвати Уолл-стрит»), а теперь и до Лондона. Судьба распорядилась так, что поездка Стиглица в Великобританию совпала с проявлением ужасных последствий асимметричности информации.

«Это иллюстрация к моей книге, — считает Стиглиц. — Там, где появляется асимметрия, все действия направлены на поиск ренты [использование чужих ресурсов вместо создания новых благ]. Это одно из моих основных положений. Это не продуктивно, это обман».

Однако интерес Стиглица к банковским нарушениям выходит за пределы академического. Он утверждает, что, для того чтобы строить более справедливое и процветающее общество, необходимо отобрать ту экономическую и политическую власть, которая скопилась в руках финансового сектора в США и Великобритании. Первым шагом на этом пути, по его мнению, является заключение в тюрьму некоторых банкиров. «Необходимо все изменить. Необходим закон. Банки и прочие занимаются поиском ренты, создают неравенство, грабят людей, и никто из них до сих пор не отправился в тюрьму».

Кроме того, политические деятели должны прекратить слушать финансовое лобби и демонстрировать, по словам Стиглица, вопиющую экономическую безграмотность, заявляя, что ограничение действий банков повредит всей экономике.

Джозеф Стиглиц получил Нобелевскую премию по экономике за свою работу по проблеме асимметричной информации.

**Источник:** 'None of them have gone to jail': man who ran World Bank calls for bankers to face the music. The Independent (London, England) July 2nd 2012 © independent.co.uk

## Вопросы

1. Каким образом установление банками фиксированной процентной ставки иллюстрирует принцип асимметричной информации?
2. Что означает фраза «фундаментализм свободного рынка»?
3. Почему асимметричность информации приводит к поиску ренты?



4. Почему тюремное заключение для банкиров (при условии, что их вина будет доказана) будет способствовать снижению моральных рисков в банковском деле?
5. Банки являются неотъемлемой частью финансовой системы и играют ключевую роль в работе рыночного механизма. Если свободные рынки распределяют ресурсы эффективно, то почему Стиглиц считает, что необходимо лишить банки власти, если мы хотим построить более «справедливое и процветающее общество»?

## ВЫВОДЫ

- При совершении многих экономических операций имеет место асимметричность информации. При возможности совершения скрытых действий принципалы могут подозревать, что деятельность агентов связана с моральными рисками. При возможных скрытых характеристиках покупатели сталкиваются с проблемой неблагоприятного отбора со стороны продавцов. На частных рынках проблема несимметричности информации иногда решается с помощью сигналов и проверок.
- Исследования в области экономики и психологии доказывают, что принятие решений человеком — процесс более сложный, чем допускалось традиционной экономической теорией. При принятии решений люди ошибаются не только из-за своего предвзятого отношения, но и из-за способа представления информации, а также из-за своих представлений о ценности товара. Люди не всегда действуют рационально. Их волнует справедливость экономического результата (даже если это не совсем им во благо), и их решения, принятые в разные моменты времени, могут быть противоречивыми и непоследовательными.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ

1. Объясните разницу между принципалом и агентом.
2. Почему асимметричность информации приводит к тому, что принимаемые экономические решения не соответствуют тому, что предполагает *Стандартная модель экономики*?
3. В чем разница между скрытыми действиями и скрытыми характеристиками?
4. Что такое моральный риск? Назовите три способа, к которым может прибегнуть работодатель, чтобы снизить серьезный моральный риск.
5. Что такое неблагоприятный отбор? Приведите пример рынка, который сталкивается с проблемой неблагоприятного отбора.
6. Дайте определение рыночным сигналам и проверке и приведите соответствующие примеры.

7. Почему ментальный учет приводит к иррациональному принятию решений?
8. Почему стадное мышление заставляет расти быстрее цены, чем стоимость фундаментальных основополагающих активов?
9. С помощью примера объясните суть теории перспектив.
10. Что такое ультимативная игра? В чем отличие результата этой игры от того, что говорит традиционная экономическая теория? Подтверждают ли эксперименты выводы традиционной экономики? Поясните.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Для каждой из следующих ситуаций определите, кто является принципалом, а кто агентом, и объясните, может ли в их отношениях существовать асимметричность информации.
  - ◆ Ревнивая жена нанимает детектива, который сообщает ей обо всех передвижениях ее мужа.
  - ◆ Фирма по прокату автомобилей предоставляет машину приехавшему на отдых человеку.
  - ◆ Домовладелец обращается после наводнения за выплатой страховки за дом.
  - ◆ Человек приходит на профилактический прием к стоматологу.
2. Для ситуаций, описанных в первом вопросе, определите, каковы возможные скрытые действия и скрытые характеристики.
3. В каждой из описанных ниже ситуаций имеет место моральный риск. Для каждого случая определите, кто является принципалом, а кто — агентом, и объясните, в чем проявляется асимметричность информации. Как описанные действия могут помочь снизить моральные риски?
  - ◆ Владельцы квартир требуют от жильцов оплаты гарантийного залога.
  - ◆ Фирмы предоставляют руководству возможность приобрести акции фирмы в будущем по фиксированной цене.
  - ◆ Компании, занимающиеся автострахованием, предлагают скидки тем клиентам, которые установили противоугонные устройства в своих машинах.
4. Предположим, что некая страховая компания «Долголетие и процветание» предлагает программу семейного страхования с ежегодным

взносом €5000. Президент компании предлагает увеличить страховой взнос до €6000 и за счет этого увеличить прибыльность компании. Какая экономическая проблема может возникнуть, если это предложение будет принято? Станут ли клиенты компании в среднем более или менее здоровыми? Обязательно ли в этом случае вырастут прибыли компании?

5. Молодой человек подает девушке сигнал о том, что любит ее, делая ей соответствующий подарок. По вашему мнению, являются ли также слова «Я люблю тебя» сигналом? Поясните.
6. Некоторые СПИД-активисты считают, что медицинские страховые компании не должны требовать от кандидатов сведений об инфицировании вирусом иммунодефицита человека, вызывающим СПИД. Поможет ли это или повредит тем, кто является ВИЧ-носителем? Принесет ли это пользу или вред тем, кто не является ВИЧ-носителем? Усугубит ли это или поможет решить проблему неблагоприятного отбора на рынке медицинского страхования? Как вы думаете, уменьшится или увеличится в результате количество людей без медицинской страховки? Какую политику, по вашему мнению, следует выбрать?
7. Некое государство рассматривает два способа помощи нуждающимся: денежные выплаты или бесплатная еда в специальных столовых. Представьте аргументы в пользу денежных выплат. Исходя из утверждения об асимметричности информации, представьте аргументы в пользу того, что бесплатные столовые могут оказаться лучшим решением в сравнении с денежными выплатами.
8. Майкл отправляется на интервью с работодателем в новом дизайнерском костюме. Что, как вам кажется, пытается сделать Майкл? Каким образом работодатель может понять, что Майкл — перспективный работник и выгодная инвестиция?
9. Представьте, что вы руководите системой здравоохранения своей страны. Мутация вируса привела к быстрому росту количества заразившихся им людей; ожидается, что в результате от вируса умрет около 1200 человек. Существуют лекарства и программы вакцинации, которые помогут спасти жизни многих, но тем не менее летальные случаи будут. Проблема состоит в том, в каком виде эта информация должна быть донесена до населения. Чиновники ведомства предлагают вам несколько вариантов выступления:
  - ◆ Наша программа вакцинации спасет 400 жизней.
  - ◆ Мы предполагаем реализовать программу, которая дает 30%-ный шанс выжить 1200 людям.
  - ◆ К сожалению, несмотря на все усилия правительства, одной нашей программы будет недостаточно, чтобы спасти всех зараженных, по-

этому я вынужден сообщить, что, даже со всеми предусмотренными программой мерами, 400 человек погибнут.

- ◆ Наша программа вакцинации работает, но буду честен с вами и скажу, что она дает лишь 33% вероятности, что никто не умрет от этой болезни, и 66% — что умрут 1200 человек.

Какой вариант вы выберете? Важно ли это? Почему? Каким образом эта ситуация иллюстрирует теорию перспектив и понятие рамочной предубежденности?

10. Решается, как установить два киоска с мороженым на пляже длиной в полтора километра. Люди, загорающие на пляже, покупают всегда по одному рожку мороженого в ближайшем к себе киоске. Оба продавца мороженого желают позвать к себе максимальное количество покупателей. Как расположить вдоль пляжа эти два киоска?

## Часть VI

# ПОВЕДЕНИЕ ФИРМЫ И СТРУКТУРЫ РЫНКА

---

Глава 13. Производственные решения фирмы

Глава 14. Структуры рынка I: монополия

Глава 15. Структуры рынка II: монополистическая  
конкуренция

Глава 16. Структуры рынка III: олигополия

## ГЛАВА 13

# ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ РЕШЕНИЯ ФИРМЫ

В главе 6 мы говорили о затратах и доходах фирмы, об объемах ее производства, обеспечивающих максимизацию прибыли, анализировали отклонения кривой предложения. Мы основывали наш анализ на том допущении, что фирмы действовали в условиях совершенной конкуренции. В этой главе мы более подробно поговорим о производственных решениях фирм, а затем в последующих главах рассмотрим, как меняется поведение фирмы, когда условия совершенной конкуренции не соблюдаются.

## ИЗОКВАНТЫ И ИЗОКОСТЫ

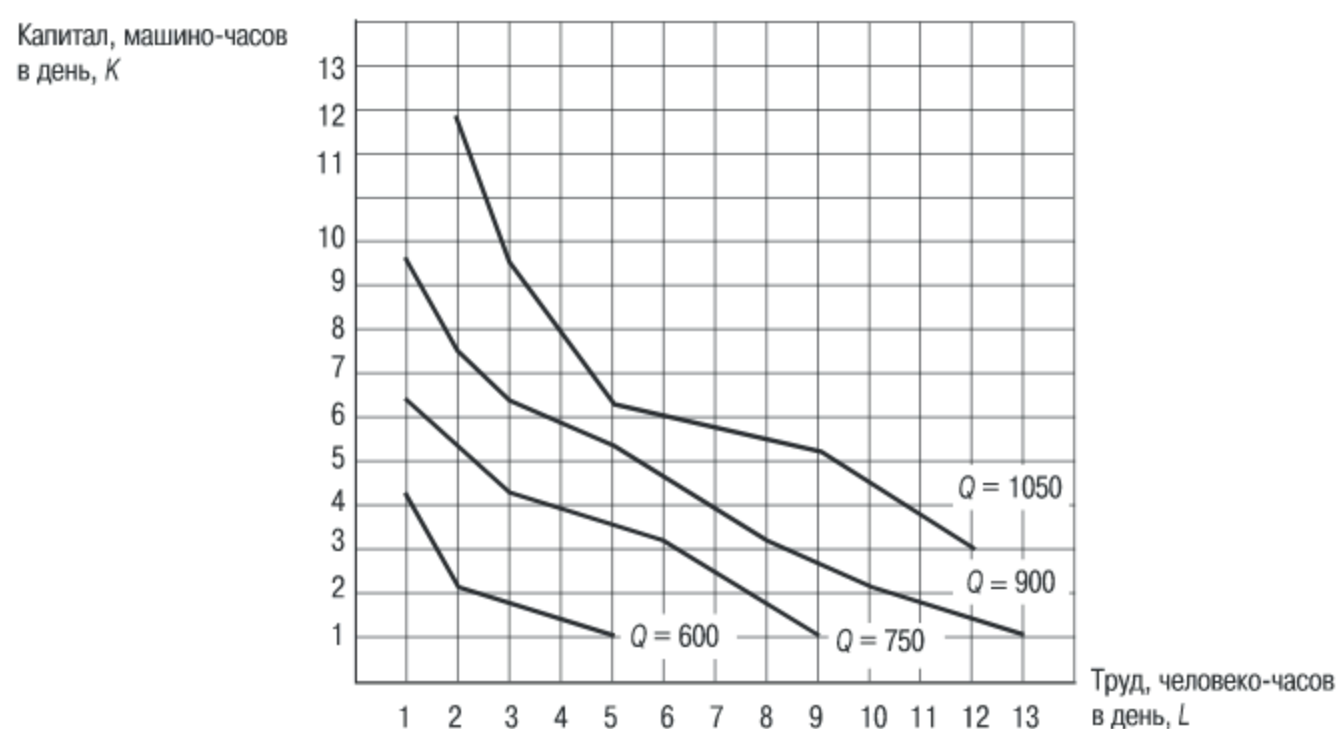
Одна из проблем, с которыми сталкиваются фирмы, принимая производственные решения, — это максимизация объемов производства или минимизация затрат, но с ограничением лимитированных факторов производства. Это еще один пример проблемы ограниченной оптимизации. У разных фирм производственный процесс требует разного соотношения факторов производства — это земля, трудовые ресурсы. Они распределяются по-разному не только в различных отраслях, но и внутри одной отрасли. Например, в сельском хозяйстве производство определенных культур требует значительной земельной территории, в то время как в других случаях фермы нуждаются в больших капитальных или трудовых затратах. Земельные ресурсы земледельческой фермы пропорционально больше земельных ресурсов свиноводческого хозяйства, поэтому в первом случае производство является землеемким. Птицеводческие фермы имеют большее количество работников, и такое производство является трудоемким. Компании по-разному используют факторы производства для получения определенного ими объема продукции, поэтому важный вопрос, который им приходится решать, — как организовать эти факторы производства, чтобы максимизировать объем производства при минимальных затратах. Помогает концептуализировать этот процесс применение кривой постоянных издержек производства — *изокосты*, а также линии равных количеств — *изокванты*. Применение их очень похоже на то, как используется модель потребительского поведения с кривой безразличия и бюджетными ограничениями, рассмотренная нами в главе 5. Однако в данном случае в нашей модели фирма анализирует различные комбинации факторов,

которые в результате обеспечивают один и тот же объем производства (изокванты), и бюджет, который покрывает затраты на все эти факторы (изокосты).

## Производственная функция — изокванта

*Изокванта* — производственная функция, описывающая все возможные комбинации входящих факторов, необходимых для получения определенного объема продукции. Для простоты мы будем учитывать всего два фактора производства: труд и капитал. Чтобы конкретизировать ситуацию, представим, что капитал — это машина, которая покрывает основу пиццы томатным соусом, затем загружает начинку и выпекает пиццу. Труд — количество человеко-часов, необходимых для смешивания ингредиентов и раскатки тестовой основы пиццы, загрузки пиццы в машину, а затем упаковки готовых изделий.

**Изокванта** — производственная функция, описывающая все возможные комбинации входящих факторов, которые используются для получения определенного объема производства.



**Рис. 13.1.** Изокванты фабрики пиццы

Учитывая возможности использования разного объема затрат, карта изоквант отражает их комбинации, обеспечивающие производство различного количества готовой продукции (пиццы). При объеме производства 600 пицц в день ( $Q = 600$ ) требуется 4 часа работы машины и 1 час работы человека, однако возможны и другие комбинации этих затрат, например, 2 часа работы машины и 2 часа работы человека. Пять часов работы машины и 5 часов работы человека дадут объем  $Q = 900$ ; комбинация двух машино-часов и 10 человеко-часов также дадут  $Q = 900$ .

На рис. 13.1 графически представлены изокванты, описывающие комбинации труда и капитала при производстве пиццы. Объем производства  $Q = 600$  обеспечивается 5 часами человеко-затрат и 1 часом работы маши-

ны — или 2 человеко-часами и 2 часами работы машины. Линия изокванты  $Q = 600$  объединяет все возможные комбинации затрат, которые обеспечат производство 600 пицц. При известных затратах капитала и труда можно построить множество изоквант, соответствующих различному объему производства. На рис. 13.1 представлены изокванты для  $Q = 600$ ,  $Q = 750$ ,  $Q = 900$  и  $Q = 1050$ . Теоретически можно заполнить все графическое пространство изоквантами, соответствующими разному объему продукции.

Конечно же, в немногих компаниях выстраивают такие графики, как это делаем мы, однако практически всем регулярно приходится принимать решения относительно комбинаций факторов производства и зависящего от них объема выпуска продукции. Часто фирмы заменяют живой труд машинным, сокращая персонал и инвестируя в новое оснащение. С той же целью производится замена старого оборудования на новое или используются возможности аутсорсинга, — все это влияет на форму и положение изокванты.

Замена одного фактора другим также требует затрат, и не всегда это легко осуществимо: машина может выполнять лишь отдельные специальные функции, или работники обладают навыками, которые просто невозможно воспроизвести (например, умение заставить клиентов почувствовать себя уверенно и спокойно). Наклон изокванты представляет *предельную норму технического замещения*  $Q = 1050$  и комбинации затрат труда и капитала 5 и 6 часов соответственно.

**Предельная норма технического замещения (*MRTS*)** — величина, при которой один входящий фактор может быть заменен другим при сохранении неизменным уровня объема производства.

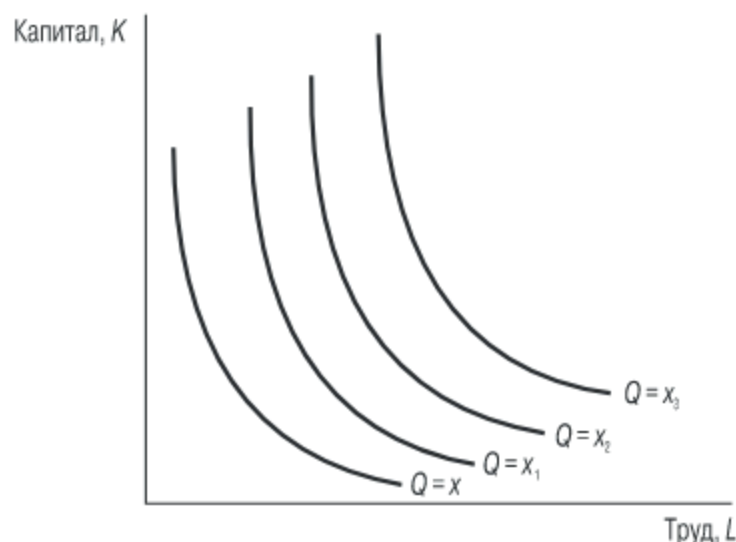
Если владелица фабрики по производству пиццы захочет на 2 часа снизить трудовые затраты, ей придется увеличить машинозатраты с 6 до 9 часов — только в этом случае объем производства сохранится на уровне 1050 пицц в день. *MRTS* определяется отношением изменения затрат капитала к изменению трудовых затрат  $\Delta K / \Delta L$ . Капиталозатраты выросли с 6 до 9 единиц, а трудовые затраты уменьшились с 5 до 3. Таким образом,  $MRTS = 3/2$ , или 1,5. Это говорит нам о том, что владелице, если она хочет сохранить объем производства на уровне  $Q = 1050$ , придется увеличить машинозатраты на 1,5 часа на каждый сокращенный час человеческого труда.

Изокванты на рис. 13.1 показывают различные *MRTS* в разных точках, поскольку наклон изоквант различается.

Обычно изокванты имеют плавную форму, как на рис. 13.2. Безусловно, в такой ситуации расчет *MRTS* дает многие преимущества, так как можно довольно точно определить значение для любой точки на кривой. Вычисление производного капитала путем деления  $\Delta K$  на  $\Delta L$  даст нам точное значение.

Когда фирма сокращает один фактор на единицу и замещает его другим, вероятнее всего, что вклад в общую выработку затрат каждой последующей единицы задействованного фактора будет снижаться в соответствии с законом предельной убывающей производительности, если только речь не идет о совер-





**Рис. 13.2.** Изокванты производства

Обычно на графике изокванты представляются как серия плавных кривых, представляющих различные комбинации капитала и труда, затрачиваемого для достижения различных результатов, представленных на рисунке, где  $Q = x$ ,  $Q = x_1$ ,  $Q = x_2$  и т. д.

шенных заменителях. В то же время чем меньше затраты другого фактора, тем больше его предельный продукт. Это позволяет объяснить, почему изокванты выпуклы по отношению к началу координат. Если затраты капитала фирмы больше затрат труда, при замене одной единицы капитала одной единицей трудовых затрат, предельный продукт на эту дополнительную единицу труда, вероятно, будет высок (и наклон кривой изокванты довольно крутым), однако с каждой последующей единицей трудозатрат значение предельного продукта будет уменьшаться и кривая не будет уже столь крутой.  $MRTS$  есть соотношение предельных продуктов труда ( $MP_L$ ) и капитала ( $MP_K$ ):

$$MRTS = \frac{MP_L}{MP_K},$$

где

$$MP_L = \frac{\text{Изменение объема продукции } (\Delta Q)}{\text{Изменение объема трудозатрат } (\Delta L)}$$

и

$$MP_K = \frac{\text{Изменение объема продукции } (\Delta Q)}{\text{Изменение объема капитала } (\Delta K)}.$$

## Изокосты

До этого момента мы рассматривали различные комбинации факторов производства для выпуска определенного объема продукции. Однако компаниям приходится принимать во внимание тот очевидный факт, что каждый фактор стоит денег. Им приходится платить заработную плату работникам,

оплачивать электроэнергию, которую потребляют машины, не говоря уже о стоимости самого оборудования. При этом их ресурсы не безграничны и расходы на приобретение факторов производства ограничены. Бюджет на это строго определен, и фирмам приходится его придерживаться.

*Изокосты* позволяют учитывать стоимость факторов производства. Изокосты описывают различные комбинации ресурсов, которые можно приобрести при определенном бюджете.

**Изокосты** — функции, описывающие различные комбинации факторов производства, которые можно приобрести при определенном бюджете.

Предположим, что один час работы машины по выпечке пиццы стоит  $P_k$ ; тогда стоимость затрат капитала равна  $P_k \times K$  (стоимость единицы капитала, умноженная на количество машино-часов), а стоимость трудовых затрат составляет  $P_l \times L$  (стоимость единицы труда, умноженная на количество человеко-часов). Бюджетное ограничение  $TC_{KL}$  можно представить как

$$P_k K + P_l L = TC_{KL}.$$

Теперь представим, что цена единицы капитала производства пиццы (цена машино-часа) составляет €10 в час, а цена единицы труда — €6 в час. Наша формула принимает следующий вид:

$$10K + 6L = TC_{KL}.$$

Три машино-часа и 9 человеко-часов будут стоить  $10 \times 3 + 6 \times 9 = €84$ . Существуют ли иные комбинации затрат, позволяющие производить пиццу при совокупных затратах, равных €84? Это можно выяснить, перегруппировав уравнение:

$$€84 = 10K + 6L.$$

Найдем значения  $K$  и  $L$ , удовлетворяющие этому уравнению. Например, разделим обе части на 10 и найдем значение  $K$ :

$$K = 84/10 - 6L/10;$$

$$K = 8,4 - 0,6L.$$

В табл. 13.1 приведены комбинации значений затрат, удовлетворяющие данному уравнению. Например, при затрате труда равном 6 единицам, затраты капитала составят:  $K = 8,4 - 0,6(6)$ .

$$K = 8,4 - 3,6;$$

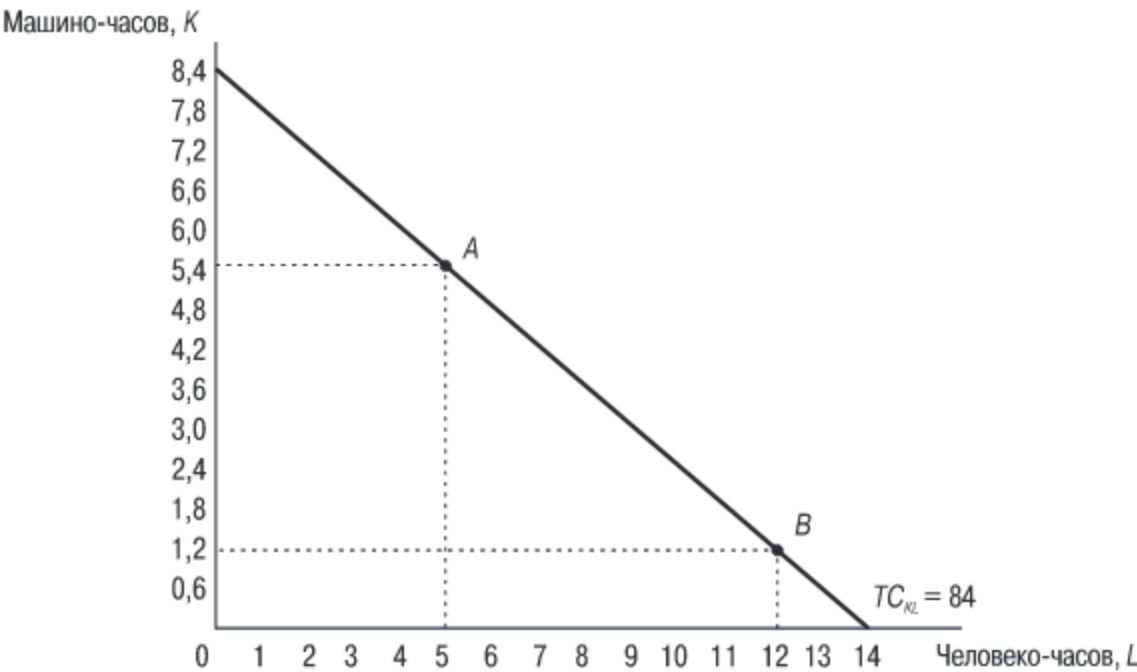
$$K = 4,8.$$

Данные, приведенные в табл. 13.1, могут быть представлены графически, как на рис. 13.3, где количество машино-часов указано на вертикальной оси, а количество человеко-часов — на горизонтальной оси при условии, что цена единицы капитала и единицы труда составляет €10 и €6 в час соответственно.

Изокоста  $TC_{KL} = 84$  объединяет все комбинации затрат на производство пиццы при совокупных издержках, равных €84. Совокупные издержки, равные €84, соответствуют 5,4 машино-часам и 5 человеко-часам (точка *A*), а также комбинации 1,2 машино-часа и 12 человеко-часов в точке *B*.

**Таблица 13.1.** Комбинации факторов, удовлетворяющие уравнению  $K = 8,4 - 0,5L$

<i>K</i>	<i>L</i>
8,4	0
7,8	1
7,2	2
6,6	5
6,0	4
5,4	5
4,8	6
4,2	7
3,6	8
3,0	9
2,4	10
1,8	11
1,2	12
0,6	13
0	14



**Рис. 13.3.** Изокоста

Изокосты описывают различные комбинации факторов производства, которые можно приобрести при заданном бюджетном ограничении. В данном случае изокоста соответствует бюджетному ограничению €84. При таком ограничении владелица может истратить все деньги на 8,4 часа работы машины, но не сможет оплатить труд работников. Если фирма потратит весь бюджет только на оплату труда работников, то она сможет оплатить 14 человеко-часов, но при этом не останется средств на оплату работы машины. Каждая точка на изокосте между двумя экстремумами связывает в разных комбинациях капитальные и трудовые факторы, которые можно купить при имеющемся бюджете. В точке *A* владелица фабрики может оплатить 5,4 часа работы машины и 5 часов труда работников при их заданной цене; в точке *B* она может оплатить 1,2 машино-часа и 12 человеко-часов.

Можно построить изокосты для другого уровня общих издержек, отражающие комбинации затрат труда и капитала. Для каждой из таких изокост точка пересечения вертикальной осью будет означать, сколько единиц капитала сможет купить владельца фабрики при данном бюджетном ограничении и отсутствии затрат на труд. Точка пересечения с горизонтальной осью показывает, сколько единиц труда она сможет оплатить при отсутствии затрат на фактор производства. Изокоста представляет комбинации затрат труда и капитала при определенном бюджетном ограничении.

Угол наклона изокосты определяется соотношением цены единицы труда и цены единицы капитала. При прямой линии изокосты угол наклона постоянен. В данном примере он равен  $-0,6$ . Это говорит о том, что владельца фабрики, если она хочет сохранить издержки на прежнем уровне, на каждый дополнительный час, затраченный работниками, должна сократить машинозатраты на 0,6 часа, а на каждый дополнительный час машинозатрат — сократить трудозатраты на 1,66 часа.



Какие факторы влияют на изменение наклона изокванты и изокосты?

## КОМБИНАЦИЯ ФАКТОРОВ С НАИМЕНЬШИМИ ИЗДЕРЖКАМИ

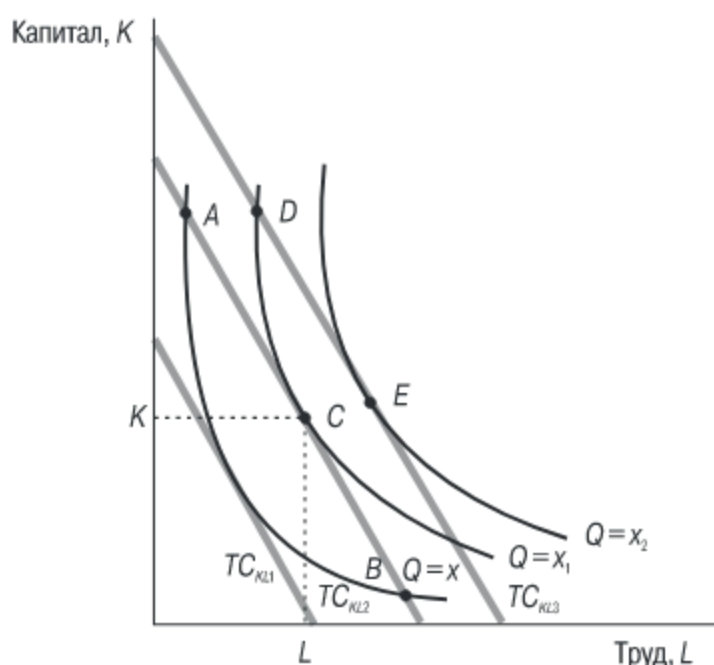
Теперь мы знаем, что комбинацию факторов, необходимых для производства определенного количества продукции (в нашем случае это пицца), можно представить изоквантами, а стоимость использования различных комбинаций факторов — изокостами. Соединив одно с другим, мы сможем найти комбинацию факторов производства с наименьшими издержками.

На рис. 13.4 приведены различные изокванты для трех различных объемов продукции  $Q = x$ ,  $Q = x_1$  and  $Q = x_2$ , а также три изокосты, относящиеся к трем различным комбинациям затрат капитала и труда при трех значениях бюджетных ограничений:  $TC_{KL1}$ ,  $TC_{KL2}$  и  $TC_{KL3}$ .

Те точки, в которых изокоста пересекает изокванту, соответствуют возможным комбинациям факторов. Чем больше ресурсов в распоряжении фирмы, тем больше продукции она может произвести, и поскольку это определяется количеством ресурсов, то, следовательно, ценой труда и капитала. Но на вопрос, какова их наилучшая или оптимальная комбинация, приходится искать ответ.

Предположим, что владельца фабрики имеет бюджетное ограничение  $TC_{KL2}$ . Она может произвести продукцию в объеме  $Q = x$  и задействовать различные комбинации факторов производства, отмеченных на графике точкой A. Но также она может снизить количество машино-часов и увеличить количество человеко-часов и произвести при этом то же количество

продукции. Однако мы можем с полным основанием предположить, что, если бы у фирмы был способ выпускать больше продукции при том бюджете и тех ресурсах, которыми она располагает, она бы воспользовалась этой возможностью и сделала бы это, но при условии, что может продать больше.



**Рис. 13.4.** Комбинация факторов с наименьшими издержками

Три изокванты представляют различный объем производства:  $Q=x$ ,  $Q=x_1$  и  $Q=x_2$ . Изокосты представляют различные уровни затрат при заданном бюджетном ограничении. Значения комбинации факторов с наименьшими затратами находятся в точках касания изокванты и изокосты. При заданном бюджетном ограничении  $TC_{KL2}$  комбинация факторов при наименьших издержках соответствует точке  $C$ :  $K$  использованных машино-часов и  $L$  человеко-часов.

Таким образом, начав с комбинации в точке  $A$ , владелица фабрики уменьшает количество капиталозатрат, увеличивает количество трудозатрат и увеличивает объем производимой продукции до  $Q=x_1$  в точке  $C$ . Владелица фирмы не сможет произвести количество  $Q=x_1$ , используя комбинацию факторов, соответствующую точке  $D$ . Однако владелица фабрики не располагает средствами, чтобы позволить себе эту комбинацию, так как она лежит на другой изокосте  $TC_{KL3}$ . Она может позволить себе капиталозатраты и трудозатраты в комбинации, соответствующей точке  $C$ . В точке  $C$  кривая изокванты  $Q=x_1$  проходит по касательной к изокосте  $TC_{KL2}$ . Эта комбинация факторов производства с наименьшими издержками обеспечит владелице фабрики желаемый уровень объема продукции. В этой точке у нее не будет стимула изменять комбинацию этих факторов, поскольку в противном случае эти ресурсы не обеспечат ей максимальной эффективности при минимальных затратах.

Возможно, владелица хотела бы выпускать продукцию в количестве  $Q=x_2$ , однако при своих бюджетных ограничениях она не может достичь этого уровня. Таким образом, оптимальному объему производства при заданном уровне факторов производства и их цене соответствует точка  $C$ .

Точка касания есть точка наименьших затрат факторов производства, когда предельная норма технического замещения равна отношению цен этих факторов. Это можно выразить уравнением:

$$\frac{MP_L}{MP_K} = \frac{P_L}{P_K}.$$

Иногда его записывают следующим образом:

$$\frac{MP_L}{P_K} = \frac{MP_K}{P_L}.$$



Используя рис. 13.4, объясните, что произойдет, если цена человеко-часов снизится, а цена машино-часов останется прежней. Что произойдет в этом случае с комбинацией при наименьших издержках?

## Выводы

Обобщим то, что мы узнали в этом разделе, с помощью логического построения. Если бы вы были владельцем фабрики с определенными бюджетными ограничениями, вы старались бы использовать деньги наилучшим способом и производить максимальное количество продукции. Начав с точки А, соответствующей определенной комбинации факторов производства, вы бы искали способ так реорганизовать эти факторы, чтобы они не обходились вам дороже, но при этом позволили бы производить большее количество пиццы.

Сокращение капиталозатрат и увеличение трудозатрат позволяет получить дополнительный объем продукции, при этом общий объем затрат не меняется. При условии, что выгоды от реорганизации превышают расходы на нее, такое решение может быть принято. Для дальнейшего увеличения объема продукции можно продолжить снижать капиталозатраты и увеличивать трудозатраты — до того момента, когда смещение комбинации факторов больше не будет приносить выгоды.

Комбинацию факторов производства с наименьшими издержками можно менять в тех случаях, когда меняется цена трудозатрат или капиталозатрат (в этом случае меняет наклон линия изокосты) или когда обе цены изменяются одинаково, и тогда изокоста сдвинется внутрь или вовне в зависимости от направления изменения цен. Форма кривой изокванты также может меняться в тех случаях при изменении предельной производительности капитальных и трудовых ресурсов.

В начале главы мы говорили о том, что данный метод позволяет концептуализировать поведение фирм. Мы исходили из того, что фирмы стремятся максимизировать объем продукции с минимальными затратами. Как правило, они имеют некоторое представление о производительности факторов производства, а также стоимости приобретения этих факторов. Они постоянно ищут способы реорганизовать факторы производства таким образом, чтобы увели-

## ПРАКТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

---

### Производительность труда

Как мы убедились в ходе анализа, производительность — количество продукции на единицу затрат факторов производства в единицу времени — крайне важное условие. В 2012 г. в Великобритании в условиях застойной экономики было создано более полумиллиона рабочих мест. Затраты трудового фактора выросли, однако конечный результат не изменился, что заставляет предположить, что производительность труда падает. Действительно, статистика показывает, что производительность труда британских работников в третьем квартале 2012 г. в сравнении с первым кварталом 2008 г. снизилась на 2,6% в час. Несмотря на ожидания аналитиков, финансовый кризис не привел к росту безработицы, между тем производительность упала — производительность труда снизилась на 12,8% по сравнению с докризисным уровнем.

Этому давались разные объяснения, в том числе и снижение уровня инвестиций в бизнес на 16% в сравнении с докризисным уровнем, что якобы говорило о том, что трудовым ресурсам не хватает производственных ресурсов. В качестве причины снижения производительности труда называлось также качество трудовых ресурсов. Система образования Великобритании не в состоянии обеспечить высокое качество образования, заявляют критики. В сравнении с другими странами снизился стандарт обучения чтению, естественно-научным дисциплинам, математике, вследствие чего, как утверждают, в конечном итоге страдает производительность труда. Количество и качество капитала и инвестиционного ресурса также являются фактором снижения производительности труда. Уровень сбережений в Великобритании — один из самых низких среди развитых и развивающихся стран мира. Необходимо осознать: если граждане Великобритании хотят иметь в будущем крепкую экономику, следует забыть о потреблении и увеличить инвестирование капитала. С ростом инвестиций количество и качество капитала позволят увеличить производительность труда.

---

читать производительность, контролируя при этом цены. Данная модель помогает нам понять логику таких процессов, как реструктуризация, аутсорсинг, поиск более дешевых поставщиков, замены сырья, способов его применения, обучения работников эффективным методам организации своего труда, поиск иных способов влияния на производительность; объясняет, почему бизнес не перестает эволюционировать, почему он динамичен, изменчив и организован.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В этой главе мы в упрощенном виде продемонстрировали, как фирмы принимают производственные решения на краткосрочную перспективу, учитывая два переменных фактора производства. Цена этих факторов и бюджет фирмы определяют количество затрат этих факторов. Кроме того, эти факторы можно использовать в разных комбинациях для получения заданного объема продукции. Фирмы постоянно пересматривают комбинации факторов, имеющихся в их распоряжении, реагируя на изменение цен на них и их производительности, стремясь максимизировать объем продукции при минимальных затратах. Модель комбинации факторов с наименьшими издержками позволила нам осмыслить перемены, на которые идет фирма при изменении рынка факторов производства.

## Производственное решение



Фирмы принимают решения, основываясь не только на собственных факторах, влияющих на затраты, но и на решениях, принятых другими фирмами. В данной статье мы увидим, как производственные затраты малых фирм, производящих экспортные товары, оказываются под влиянием фирм, действующих в сфере транспортных перевозок и распределения.

### Экономика гигантских кораблей

На борту контейнеровоза, одного из крупнейших в мире, отплывшего из Вьетнама и плавно идущего по морям, можно воочию убедиться в существовании эффекта масштаба, который позволяет доставить в Нидерланды футболку, изготовленную в Китае, всего за 2,5 цента. Контейнеровоз «Eleonora Maersk» и еще семь кораблей этого класса — самые большие суда из когда-либо построенных. Длина каждого — почти 400 м, что составляет длину четырех футбольных полей, вместе взятых, а ширина — половина ширины футбольного поля. Такой корабль может вместить примерно 7500 40-футовых контейнеров, в каждый из которых поместится не менее 70 000 футболок. В том плавании, которое предпринял на «Элеоноре» ваш корреспондент, судно везло в Европу праздничные товары к Новому году: 1850 т фейерверков, в том числе 30 т пороха.

Чтобы этот груз был доставлен из Китая в Европу, на «Элеоноре» установлен крупнейший за всю историю двигатель внутреннего сгорания, мощность которого равна мощности 1000 автомобилей семейного класса. Двигатель вращает гребной вал длиной 130 м, на конце которого установлен винт весом 130 т. При этом высокоавтоматизированное судно обслуживает всего 13 человек экипажа. Однако большинство капитанов предпочитают иметь команду чуть больше.

В крупнейшей в мире компании по осуществлению грузовых морских перевозок *Maersk Lines*, владеющей «Элеонорой», убеждены, что единственный способ выжить в современной мировой торговле — это укрупнение. В феврале было объявлено, что компания заказала еще 20 больших контейнеровозов. Напомним, что вместимость «Элеоноры» составляет около 15 000 TEU\*. Строительство новых судов обойдется компании в 200 млн долларов за каждое. Но судя по данным за тот год, примеру *Maersk Lines* последуют и другие. Сингапурская компания *Neptune Orient Lines* заказала строительство 10 судов вместимостью 14 000 TEU; компания *Orient Overseas Container Line* — также 10 контейнеровозов вместимостью 13 000 TEU. Это превосходные новости для южнокорейских судостроительных верфей!

Большая часть этих судов предназначена для перевозок по маршруту Европа—Азия — сегодня это самое загруженное торговое направление. С ростом цен на топливо многие из экспортеров решили, что им нужны гигантские корабли, чтобы получать прибыль. Их действия можно объяснить страхом.

Японская компания «К» Line объявила о потерях в \$239 млн в первой половине года. И дела могут обернуться еще хуже.

Поэтому компании находятся в поисках новых стратегий, которые позволят им дифференцироваться от конкурентов или хотя бы выжить. Компания *Maersk* запустила новую услугу на маршруте Китай—Европа: 70 судов компании осуществляют ежедневную отправку грузов в Феликстоу, Бремерхафен и Роттердам — в три крупнейших европейских контейнерных порта. Компания надеется вовремя доставлять до 95 % контейнеров, сейчас ее показатель для данного маршрута достигает 80%. Это большой отрыв от среднего показателя по отрасли, составляющего приблизительно 65%. Компания *Maersk* обещает в случае опоздания контейнера более чем на сутки выплачивать клиентам компенсацию. Напротив, компания *Orient Overseas* сосредоточилась на качестве грузоперевозок. За перевозку скоропортящихся грузов, например плазмы крови, она взимает дополнительную плату.

\* Условная единица измерения вместимости грузовых транспортных средств. — *Примеч. ред.*



Предвидя непростые времена, транспортные компании, похоже, находят спасение не только в гигантских кораблях, но и в слиянии компаний, что также можно отнести к эффекту масштаба. В отрасли слишком много игроков, так считают многие эксперты, и малые фирмы вскоре будут поглощены гигантами.

**Источник:** 'Economies of scale made steel: Shipping', The Economist 12th November 2011. Copyright © The Economist Newspaper Limited 2013.

## Вопросы

1. Как компании-грузоперевозчики, такие как *Maersk*, используют принцип изоквант и изокост в подготовке своих производственных решений?
2. Является ли такая компания, как *Maersk*, капиталоемкой или трудоемкой? Объясните.
3. Объясните, каким образом эффект масштаба позволяет транспортным компаниям осуществлять перевозки при крайне низких затратах на единицу груза.
4. Почему, по вашему мнению, судоходные компании испытывают трудности с получением прибыли?
5. Как дифференциация может помочь фирмам стать более конкурентоспособными?

## Выводы

- Использование изоквант и изокост помогает осмыслить причины, по которым фирмы принимают решения об изменении комбинаций факторов, задействованных в производстве, и также понять, как цена этих комбинаций влияет на эти решения.
- Издержки фирмы часто зависят от рассматриваемой временной перспективы. Так, многие издержки являются постоянными в краткосрочной перспективе, но переменными в долгосрочной. Это значит, что при изменении объема производства средние совокупные издержки вырастут в большей степени в краткосрочной перспективе, чем в долгосрочной перспективе.

## Вопросы для повторения

1. Какие проблемы ограниченной оптимизации встают перед фирмами?
2. Объясните разницу между капиталозатратами, трудозатратами и землеемким производством и приведите пример фирмы, иллюстрирующей принципы каждого случая.
3. Что такое производственная изокванта?
4. Что такое предельная норма технического замещения?
5. Что такое изокоста?
6. Что определяет наклон линии изокосты?
7. Если у данной функции совокупных издержек  $P_K K + P_L L = TC_{KL}$  стоимость единицы капитала 50, а стоимость единицы труда 10, какова будет общая стоимость 12 единиц капитала и 8 единиц труда?
8. Что такое комбинация факторов с наименьшими затратами?
9. Дайте определение экономики масштаба и объясните, почему она может возникнуть.

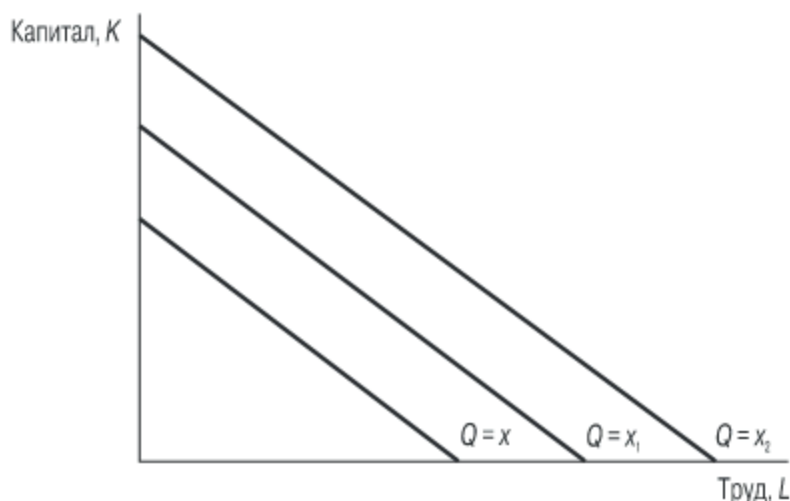
10. Если труд и капитал являются совершенными заменителями, какая будет форма у изокванты? Объясните свой ответ.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Изокванты строятся выпуклыми по отношению к началу координат. Попробуйте объяснить, почему это так с точки зрения предельной нормы технического замещения.
2. На основании данных из приведенной ниже таблицы постройте изокванты для объема производства  $Q = 110$ ,  $Q = 150$  и  $Q = 180$ . На графике отложите производственные затраты на вертикальной оси, а трудозатраты — на горизонтальной.

Капитал, машино-часов/сутки	Труд, человеко-часов/сутки				
	1	2	3	4	5
1	40	80	110	130	150
2	80	120	150	170	210
3	110	150	180	200	220
4	130	170	200	220	230
5	150	180	210	230	240

3. Используя график, построенный при ответе на вопрос 2, рассчитайте предельную норму технического замещения для количества продукции  $Q = 110$  при переходе фирмы от комбинации 3 машино-часа и 1 человеко-час к комбинации 1 машино-час и 3 человеко-часа.
4. Посмотрите на три изокванты, приведенные на рисунке ниже. Что они говорят вам о соотношении капиталозатрат и трудозатрат в данном случае?



5. Дана функция совокупных издержек:  $50K + 12L = TC_{KL}$ .  
Вычислите совокупные издержки фирмы для следующих комбинаций производственных и трудовых затрат:

- ♦ 5 единиц капитала и 8 единиц труда;
  - ♦ 10 единиц труда и 3 единицы капитала;
  - ♦ 7 единиц капитала и 12 единиц труда.
6. Дана функция совокупных издержек:  $50K + 12L = TC_{KL}$ . Найдите  $K$  и назовите комбинации факторов, удовлетворяющие уравнению для целых значений  $K$  от  $K = 1$  до  $K = 5$ .
- ♦  $TC = 170$ ;
  - ♦  $TC = 510$ ;
  - ♦  $TC = 850$ .
7. Ситуацию, в которой находится фирма, можно описать следующим образом:

$$\frac{MP_L}{TC_K} > \frac{MP_K}{TC_L}.$$

Какие стимулы могут заставить фирму изменить ее производственные решения? В какой момент фирма перестанет менять свои производственные решения?

8. Начертите график, демонстрирующий комбинацию факторов при наименьших издержках. Покажите на графике, что будет происходить с оптимальным положением фирмы, если:
- ♦ цена капитального фактора увеличилась, но цена трудозатрат осталась на прежнем уровне;
  - ♦ цена единицы труда и капитала увеличилась на одну и ту же сумму;
  - ♦ цена единицы труда и цена единицы капитала выросли, однако цена единицы капитала выросла больше.
9. Транспортная компания использует для перевозки товаров для клиентов контейнеры размером 10 м в длину, 2 м в ширину и 4 м в высоту. Владелец фирмы решил инвестировать в новые контейнеры, в два раза превосходящие прежние по размерам. Почему владелец принял это решение и что случится с совокупными издержками фирмы (а) и со средними издержками (б)? Объясните.
10. Ниже представлена таблица совокупных издержек трех фирм в долгосрочной перспективе:

Количество	1	2	3	4	5	6	7
Фирма А	€60	€70	€80	€90	€100	€110	€120
Фирма Б	11	24	39	56	75	96	119
Фирма В	21	34	49	66	85	106	129

Испытывает ли каждая из этих фирм положительный или отрицательный эффект от изменения масштабов производства?

## ГЛАВА 14

# СТРУКТУРЫ РЫНКА I: МОНОПОЛИЯ

## НЕСОВЕРШЕННАЯ КОНКУРЕНЦИЯ

При проведении анализа мы часто исходили из допущения, что фирмы действуют в условиях совершенной конкуренции. Что же происходит, когда это условие не соблюдено? Если фирма способна контролировать рыночную цену, если продукция ее не однородна, а дифференцирована по ряду признаков, если на рынке доминируют фирмы, которые способны в определенной степени формировать рынок, то и поведение фирм на рынке, и результат их деятельности будет иным, чем в условиях совершенного рынка. Отличительной чертой поведения фирм в условиях *несовершенной конкуренции* является возможность дифференциации продукции по ряду признаков и, следовательно, влияния на формирование цены.

**Несовершенная конкуренция** — ситуация, при которой фирмы могут дифференцировать свою продукцию по ряду признаков и тем самым влиять на формирование цены.

Есть несколько уровней несовершенной конкуренции. Мы начнем анализ поведения фирм в условиях несовершенной конкуренции с явления, обратного конкуренции, — с монополии. Строго говоря, монополия — это структура рынка с одной-единственной фирмой. Однако в реальности фирма может обладать монопольной властью, являясь доминирующей, но не единственной фирмой на рынке. Во многих странах расследование деятельности фирм предпринимается регулирующими органами уже тогда, когда совокупная доля занимаемого ею рынка составляет более 25%. *Доля рынка* — это отношение объема продаж конкретной фирмы к общему объему продаж на рынке. Чем больше доля рынка у фирмы, тем большей *рыночной властью* она обладает. Фирма обладает рыночной властью, когда она имеет возможность поднимать цену на свою продукцию, не теряя объема продаж. Другими словами, в отличие от фирм-ценополучателей, данная фирма имеет возможность назначать цену. Когда фирма-ценополучатель поднимет свои цены, она потеряет продажи, поскольку потребители обратятся к конкурентам на рынке, которые производят такие же товары, но продают их по более низким ценам.

**Доля рынка** — отношение объема продаж конкретной фирмы к общему объему продаж на рынке.

**Рыночная власть** — ситуация, когда фирма имеет возможность поднимать цену на свою продукцию и не теряет свои продажи в пользу конкурентов.

Возможно, самым ярким примером фирмы, доминирующей на рынке, является *Microsoft Corporation* с учетом ее положения на рынке персональных компьютеров. *Microsoft* производит операционную систему (ОС) *Windows*, которая занимает около 82% рынка, на который фирма поставляет также ОС для настольных издательских систем, ноутбуков и мобильных гаджетов. На рынке представлены ОС и других производителей, например *iOS* фирмы *Apple* для мобильных гаджетов, ОС *Linux* и *Android*. Но ОС *Windows* фирмы *Microsoft* занимает на рынке доминирующее положение.

Если кто-либо захочет купить копию *Windows*, у него нет иного выбора, кроме как заплатить *Microsoft* цену, которую компания назначила за свой продукт. Поскольку у фирмы есть возможность контролировать рынок операционных систем, можно сказать, что фирма *Microsoft* имеет монополию на рынке. У фирмы очень мало прямых конкурентов, поэтому она может влиять на формирование рыночных цен на свою продукцию.

В этой главе мы проанализируем последствия установления фирмой власти над рынком. Мы увидим, что власть над рынком приводит к изменению взаимосвязи издержек фирмы и цены, по которой она продает свой продукт на рынке. Конкурентная фирма принимает цену на произведенную продукцию как данность, после чего выбирает такую величину предложения, при которой цена продукции равна ее маржинальным издержкам. Напротив, цена, назначаемая монополией, превышает ее маржинальные издержки. В случае с ОС *Windows* маржинальные издержки производства, т. е. дополнительные издержки, которые несет *Microsoft* при изготовлении еще одной копии системы на компакт-дисках, составляют всего несколько евро. А рыночная цена этой операционной системы многократно превышает маржинальные издержки фирмы-производителя.

Практика установления монополиями относительно высоких цен на продукцию вряд ли вызывает удивление. Может показаться, что у потребителей нет иного выбора, чем покупать товар по той цене, которую устанавливает единственный поставщик. Но если это так, то почему *Windows* стоит около €50, а не €500 или не €5000? Причина в том, что если бы корпорация заломила слишком высокую цену, число покупающих ее программный продукт потребителей резко сократилось бы. Потребители покупали бы меньше компьютеров, переключились бы на другие операционные системы или «пиратские» копии. Оказывается, монополии не имеют возможности увеличивать уровень доходов бесконечно, так как высокая цена ведет к снижению количества покупаемого товара. Тем не менее монополии имеют возможность управлять ценой своих товаров.

Изучая решения монополий об объемах производства и назначении цен, мы рассмотрим последствия их существования для общества в целом. Фирмы-монополии, так же как и конкурентные фирмы, преследуют цель максимизации прибыли. Но реализация этой цели имеет для конкурентных фирм и фирм-монополий разные последствия. В соответствии с концепцией совершенной конкуренции «невидимая рука» незаметно направляет деятельность представленных на рынке продавцов и покупателей так, чтобы они способствовали росту общественного благосостояния. Напротив, поскольку условия совершенной конкуренции отсутствуют, деятельность фирм-монополий на рынке далеко не всегда идет на пользу обществу в целом.

Мы рассмотрим те проблемы, которые ставят перед обществом монополии, а также возможность противодействия монопольным интересам со стороны государства.

## ПОЧЕМУ ВОЗНИКАЮТ МОНОПОЛИИ?

Фирма является *монополией*, если она — единственный поставщик продукта, не имеющего близких заменителей. Это строгое определение монополии, но в реальности говорят, что фирмы имеют монопольную власть, если они являются доминирующими продавцами на рынке и способны в результате осуществлять некоторый контроль над рынком. Однако для наших целей анализа мы примем допущение, что на рынке действует только один продавец.

**Монополия** — фирма, являющаяся единственным поставщиком продукта, который не имеет близких товаров-заменителей.

Основная причина возникновения монополии — барьеры на входе в рынок. Барьер на входе означает, что нечто мешает другим фирмам войти в рынок. Чем сильнее барьеры на входе, тем труднее фирмам войти в данный рынок и тем большей рыночной властью обладает фирма-монополист. Вспомним, что в условиях совершенной конкуренции вход в рынок и выход из него являются для фирм беспрепятственными.

**Барьеры на входе в рынок** — нечто, что мешает фирме войти в рынок или отрасль промышленности.

Монополия может стать единственным продавцом на рынке, когда другие фирмы не могут войти в рынок и конкурировать с ней. Барьеры на входе, в свою очередь, возникают в основном в следующих случаях:

- ключевым ресурсом производства владеет единственная фирма;
- власти предоставляют одной фирме исключительные права на производство определенных товаров или услуг;

- издержки производства товара таковы, что единственный производитель работает более эффективно, чем большинство других производителей;
- фирма способна получить контроль над другими фирмами на рынке и поэтому увеличивается в размерах.

Давайте вкратце обсудим каждый из этих случаев.

## Монопольные ресурсы

Самый обычный способ возникновения монополии — концентрация ключевого ресурса производства в руках единственной фирмы. Рассмотрим, например, рынок воды в маленьком городке на отдаленном острове, не обслуживаемый компанией водоснабжения с материка. Если многие жители городка имеют скважины, поведение продавцов адекватно описывает конкурентная модель рынка, описанная в предшествующих главах. В результате цена литра воды устанавливается равной маржинальным издержкам подъема дополнительного литра живой влаги. Но если в городке имеется единственная скважина, а больше получить воду неоткуда, ее владелец становится монополистом на местном рынке воды. Нет ничего удивительного в том, что он обладает значительно большей властью над рынком, чем любая отдельно взятая фирма на конкурентном рынке. Если речь идет о товаре первой необходимости (в нашем случае воде), монополист может назначить за него весьма высокую цену, хотя его маржинальные издержки невелики.

Несмотря на то что исключительное обладание ключевым ресурсом является потенциальной причиной возникновения монополии, в реальной жизни такие случаи довольно редки. Реальные экономики достаточно велики, а ресурсы находятся в собственности многих людей. Большинство товаров являются объектами международной торговли, естественный размер их рынков — весь мир. Поэтому такие фирмы, владеющие ресурсами, не имеющими заменителей, скорее исключение.

## Монополии, созданные государством

Во многих случаях возникновение монополии связано с предоставлением государством частному лицу или фирме исключительных прав на продажу какого-либо товара или услуги. Иногда возникновение такой монополии становится результатом политического влияния потенциального монополиста. К примеру, когда-то европейские короли даровали исключительные права на ту или иную деятельность своим фаворитам и сторонникам, для того чтобы дать им возможность увеличить доходы; так, в отдельных европейских странах очень выгодной монополией было исключительное право на торговлю солью. Даже сегодня государство может предоставить монопольное право или само монополизировать право, если это с точки зрения государства отвечает

интересам общества. Например, в Швеции розничная торговля алкогольными напитками осуществляется монополией *Systembolaget*, принадлежащей государству; потому что в Швеции считают возможность непосредственного влияния на продажи спиртного отвечающей интересам общественного здоровья. Поскольку Швеция является членом ЕС, встал вопрос о соответствии такой политики принятым в союзе нормам, но представляется, что Швеции все же удастся сохранить государственный контроль над продажами алкогольных напитков.

Авторы недавнего исследования, выполненного под эгидой Шведского национального института общественного здоровья, пришли к выводу о том, что в случае приватизации розничной сети продаж спиртных напитков чистый эффект для страны будет негативным с точки зрения роста заболеваемости и смертности, связанных с употреблением алкоголя, несчастных случаев со смертельным исходом, самоубийств и убийств, а также значительного увеличения рабочих часов, потерянных из-за временной нетрудоспособности (см. *Holder, H. (ed.) (2007) If retail alcohol sales in Sweden were privatized, what would be the potential consequence?* [http://www.systembolagetkampanj.se/forskarrapport\\_en/downloads/Hela\\_rapporten.pdf](http://www.systembolagetkampanj.se/forskarrapport_en/downloads/Hela_rapporten.pdf)).

Примером государственных монополий, поставленных на службу общественным интересам, является патентное и авторское право. Когда фармацевтическая компания разрабатывает новое лекарственное средство, она обращается в соответствующие государственные органы с заявкой на патентование. В случае подтверждения оригинальности нового препарата компании выдается патент, наделяющий разработчика исключительным правом производить и продавать лекарство в течение фиксированного периода времени — обычно это 20 лет. Таким образом, *патент* — это инструмент установления и обеспечения права собственности.

**Патент** — подтверждение права владельца препятствовать воспроизведению или использованию другими лицами изобретения или производственного процесса без согласия правообладателя.

Аналогичным образом, когда писатель заканчивает новое произведение, он может зарегистрировать свои *авторские права* (копирайт) — государственную гарантию того, что никто другой не имеет права издавать и продавать книгу без разрешения автора. Таким образом осуществляется контроль автора за использованием произведения. Авторское право охватывает товары, создание которых заключается в выражении идей и суждений или требует определенных навыков. Авторским правом защищают литературные и музыкальные произведения, произведения искусства, звукозаписи, теле- и радиопрограммы, фильмы и материалы, опубликованные типографским способом. Авторское право делает писателя монополистом по продаже собственной книги и является средством установления права интеллектуальной собственности.



**Авторское право** — право индивида или организации владеть своими произведениями, как если бы это были физические объекты, и препятствовать их копированию или воспроизведению другими лицами.

Влияние законодательства по патентному и авторскому праву очевидно. Поскольку они наделяют производителя монопольными правами, устанавливаются более высокие (в сравнении с конкурентным рынком) цены на товар. С другой стороны, легализация высоких цен (и соответственно высоких прибылей) монопольных производителей стимулирует компании и индивидов к желаемому поведению. Возможность получения патента стимулирует фармацевтические компании к дальнейшим исследованиям, авторские права поощряют писателей или музыкантов к созданию новых хороших произведений.

Таким образом, законы, регулирующие патентные и авторские права, несут как выгоды, так и издержки. Положительный эффект этих законов — дополнительное стимулирование творческой активности, которое отчасти нивелируется издержками монопольного ценообразования, о чем мы подробно поговорим в данной главе.

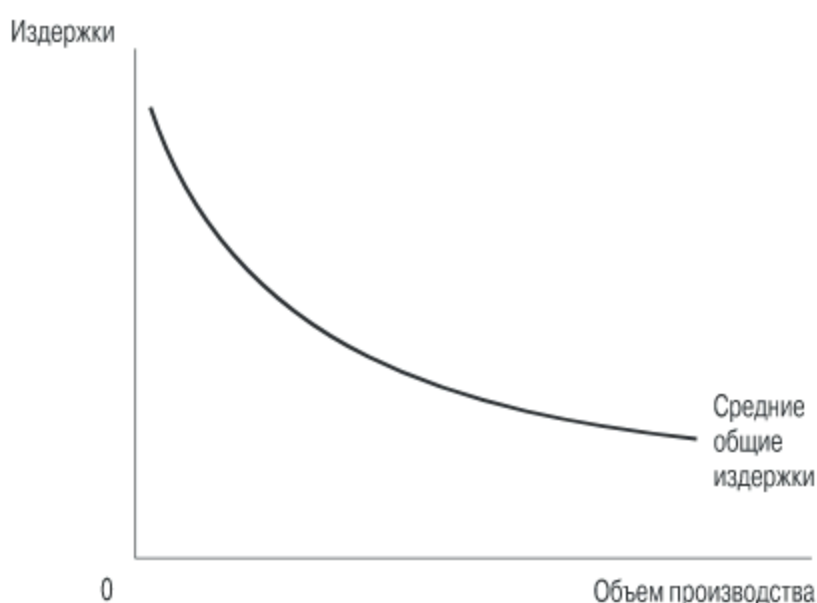
## Естественные монополии

Отрасль является *естественной монополией*, если единственная фирма может обеспечить весь рынок каким-либо товаром или услугой с меньшими издержками, чем это удалось бы двум или более конкурентам. Естественная монополия возникает в тех случаях, когда выпуск продукции в некотором диапазоне сопровождается экономией от масштаба. На рис. 14.1 отображены средние общие издержки фирмы, пользующейся эффектом масштаба. В этом случае при любом объеме производства издержки минимальны тогда, когда продукцию выпускает единственная фирма. Иными словами, при любом объеме производства увеличение количества производителей ведет к уменьшению объема производства каждой фирмой и к возрастанию средних общих издержек.

**Естественная монополия** — монополия, возникающая вследствие того, что единственная фирма может обеспечить рынок каким-либо товаром или услугой с меньшими издержками, чем это сделали бы две или большее количество фирм.

Пример естественной монополии — водоснабжение населенных пунктов. Чтобы обеспечить водой жителей города, фирма должна построить охватывающую все его здания водопроводную сеть. Если бы в предложении данной услуги конкурировали две фирмы или более, каждая из них должна была бы понести постоянные издержки на строительство своего водопровода. Следовательно, средние общие издержки на водоснабжение минимальны в том случае, когда весь рынок обслуживается единственной фирмой.

Мы уже знаем, что некоторые товары обладают свойством исключительности, но не являются конкурентными в потреблении, о чем говорилось в главе 10. В качестве примера можно привести мост, движение по которому не отличается особой интенсивностью. Мост обладает свойством исключительности, потому что сборщик платы за проезд по нему может не разрешить кому-то воспользоваться предоставляемой услугой. Однако мост не является конкурентным в потреблении, поскольку его использование одним человеком не уменьшает другим возможности использовать его. Поскольку в данном случае неизбежны постоянные издержки на строительство моста, а маржинальные издержки от дополнительной поездки через реку пренебрежимо малы, средние общие издержки проезда через мост (равные отношению общих издержек к количеству поездок) убывают с ростом количества поездок. Следовательно, мост является естественной монополией.



**Рис. 14.1.** Экономия от масштаба как причина монополии

Когда кривая средних общих издержек фирмы является нисходящей, фирма представляет собой естественную монополию. В этом случае увеличение количества производителей ведет к уменьшению объема производства каждой фирмой и к возрастанию средних общих издержек. В результате единственная фирма может производить любое данное количество продукта по наименьшей цене.

Если фирма является естественной монополией, возможности подрыва ее власти вновь входящими на рынок конкурентами минимальны. Неуверенно могут чувствовать себя монополии, не обладающие ключевыми производственными ресурсами или не находящиеся под защитой государства. Напротив, вступление других фирм на рынок естественной монополии бесперспективно, так как потенциальные конкуренты прекрасно понимают, что не смогут добиться таких же низких, как у монополиста, издержек, ибо при входе новой фирмы доля рынка, приходящаяся на каждого его участника, уменьшится.

В некоторых случаях одним из факторов, определяющих возникновение естественной монополии, является размер рынка. Еще раз прибегнем к примеру с мостом через реку. Если население близлежащих районов невелико,

мост может стать естественной монополией, так как он полностью удовлетворяет спрос на поездки через реку с минимальными издержками. Однако по мере того как число жителей увеличивается, нагрузка на переправу возрастает, и для полного удовлетворения спроса, вероятно, потребуется построить еще один или несколько мостов. Таким образом, с расширением рынка естественная монополия может перерасти в конкурентный рынок.

## Рост бизнеса

Многие крупнейшие фирмы мира растут за счет слияний и поглощений. По мере развития этого процесса растет степень концентрации в отрасли, в ней становится все меньше фирм. Одним из последствий этого может стать способность фирмы получить монопольную власть над своими конкурентами и возвести входные барьеры, чтобы затруднить вход на рынок для новых фирм. Поэтому власти отслеживают процессы слияний и поглощений с целью предотвратить их негативные последствия для конкуренции.



Назовите четыре причины появления на рынке монополии. Приведите примеры монополий и объясните причины появления каждой из них.

## РЕШЕНИЕ МОНОПОЛИИ ОБ ОБЪЕМЕ ПРОИЗВОДСТВА И ЦЕНЕ ТОВАРА

Теперь, когда мы знаем, как появляются монополии, посмотрим, как монополия решает вопрос об объеме производства и как устанавливает цену на свой продукт. Анализ монопольного поведения, который мы проведем в этом разделе, — отправная точка в изучении вопроса о желательности монополии и политике властей на монопольных рынках.

### Монополия и конкуренция

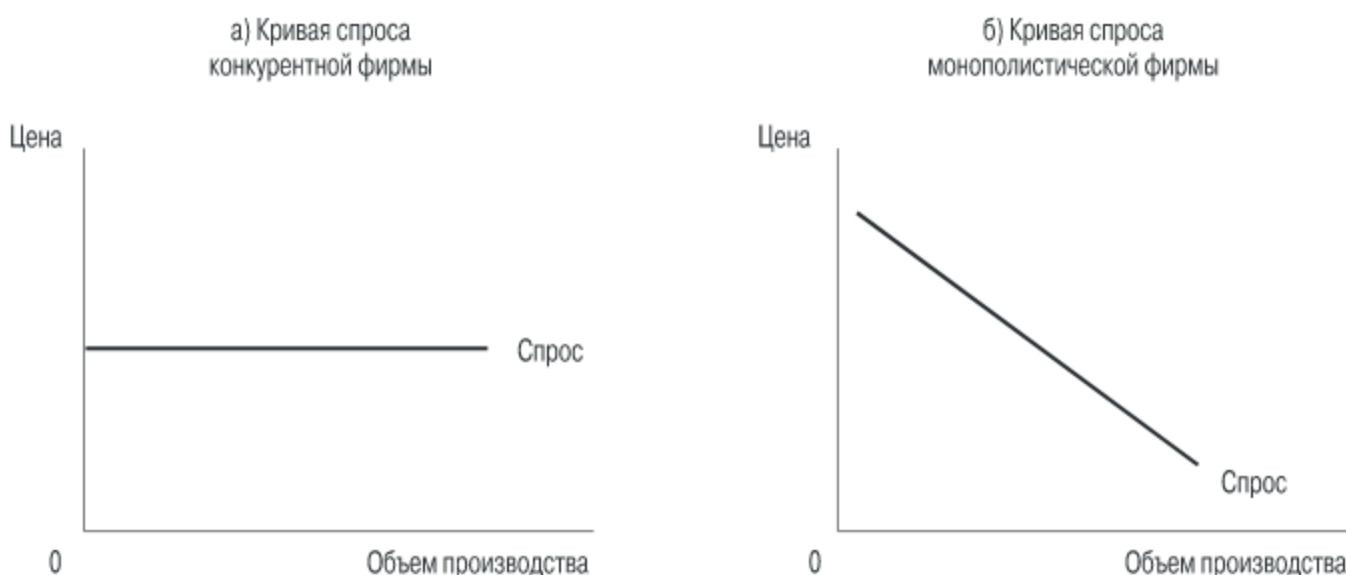
Коренное различие между конкурентной фирмой и монополией заключается в способности монополии определять цену продукции. Масштабы конкурентной фирмы в сравнении с размерами рынка, на котором она работает, незначительны, поэтому она принимает цену, которая определена рыночной конъюнктурой. Однако поскольку монополия — единственный поставщик продукта на рынке, она имеет возможность менять цену на свою продукцию, варьируя величину предложения.

Различия между конкурентной фирмой и монополией продемонстрируем с помощью кривых спроса. Когда мы говорили о максимизации прибыли конкурентной фирмой, мы изображали рыночную цену как горизонтальную прямую, поскольку она соответствует горизонтальной кривой спроса, как показано на рис. 14.2 (а). Однако если фирма поставит цену за свою продук-

цию больше  $P_0$ , она потеряет свои продажи, которые перейдут к конкурентам. В самом деле, как показано на рис. 14.2 (а), когда товар фирмы конкурирует с множеством совершенных субститутов (каковыми являются продукты остальных фирм), кривая спроса для каждого производителя является абсолютно эластичной. У фирмы нет рыночной власти.

Напротив, монополия — единственный поставщик на рынке, и ее кривая спроса на предлагаемый товар — это кривая спроса всего рынка, имеющая отрицательный наклон вследствие обычных причин (рис. 14.2 (б)). Если монополист поднимет цену на предлагаемый товар, потребители станут покупать меньше товара. С другой стороны, уменьшая количество продаваемой продукции, монополист тем самым добивается повышения цены на товар.

Ограничение на возможности монополиста реализовать власть над рынком в форме извлечения дополнительной прибыли накладывает кривая рыночного спроса. Монополист желал бы назначить высокую цену и продавать максимально возможное количество продукции по этой цене. Однако рыночная кривая спроса делает невозможным подобное развитие событий, так как предлагает все возможные для фирмы-монополиста комбинации цены и объема производства. Регулирование монополистом объема производства (или, что равносильно, назначение цены) позволяет ему оказаться в любой выбранной точке рыночной кривой спроса, но никак не вне ее.



**Рис. 14.2.** Кривые спроса для конкурентной и монополистической фирм

Поскольку конкурентная фирма является ценополучателем, кривая спроса для нее — горизонтальная прямая, как показано в части (а). Так как монополистическая фирма является единственным продавцом на рынке, кривая спроса для нее имеет отрицательный наклон, как показано в части (б). В результате монополия должна назначать меньшую цену, если желает продать большее количество товара.

Какую же точку на кривой спроса предпочтет монополист? Мы предполагаем, что целью монополиста, как и рыночных конкурентов, является максимизация прибыли. Так как прибыль фирмы равна разности ее совокупного дохода выручки и совокупных издержек, следующая наша задача — анализ и оценка дохода монополиста.

### Доходы монополии

Представьте себе город, в котором воду для потребительских нужд предлагает единственный поставщик. В табл. 14.1 представлена зависимость доходов монополии от объема поставленной воды.

В первых двух колонках показан рыночный спрос на продукцию монополиста. Если монополист поставит 1 литр воды, он продаст его за €1,00. Для того чтобы продать 2 литра воды, он будет вынужден снизить цену до €0,90. Если величина предложения составит 3 литра воды, ее цена должна снизиться до €0,80 и т. д. Представив имеющиеся данные в графической форме, получим типичную нисходящую кривую спроса.

В третьей колонке таблицы приведена *общая выручка* монополиста, равная произведению объема производства (из первой колонки) и цены (из второй колонки), а в четвертой — его средняя выручка, т. е. выручка, получаемая от продажи единицы продукции. Мы исчисляем среднюю выручку как отношение общей выручки, взятой из третьей колонки, к объему производства из первой колонки. Как мы выяснили в предыдущей главе, средняя выручка всегда равна цене товара, что справедливо и для конкурентной фирмы, и для фирмы-монополиста.

В последней колонке табл. 14.1 представлена *маржинальная выручка* фирмы-монополиста — выручка, получаемая от продажи каждой дополнительной единицы продукции. Мы исчисляем ее как изменение общей выручки при возрастании объема производства товара на единицу. К примеру, поставка 3 литров воды приносит фирме валовую выручку в €2,40. Увеличение объема производства до 4 литров означает увеличение общей выручки до €2,80. Следовательно, маржинальная выручка равна €2,80 – €2,40, т. е. €0,40.

**Таблица 14.1.** Общая, средняя и маржинальная выручка монополистической фирмы

Количество воды, л	Цена, €	Общая выручка, €	Средняя выручка, €	Маржинальная выручка, €
$Q$	$P$	$TR = P \times Q$	$AR = TR/Q$	$MR = \Delta TR / \Delta Q$
0	1,1	0	—	1,0
1	1,0	1,0	1,0	0,8
2	0,9	1,8	0,9	0,6
3	0,8	2,4	0,8	0,4
4	0,7	2,8	0,7	0,2
5	0,6	3,0	0,6	0
6	0,5	3,0	0,5	
7	0,4	2,8	0,4	-0,2
8	0,3	2,4	0,3	-0,4

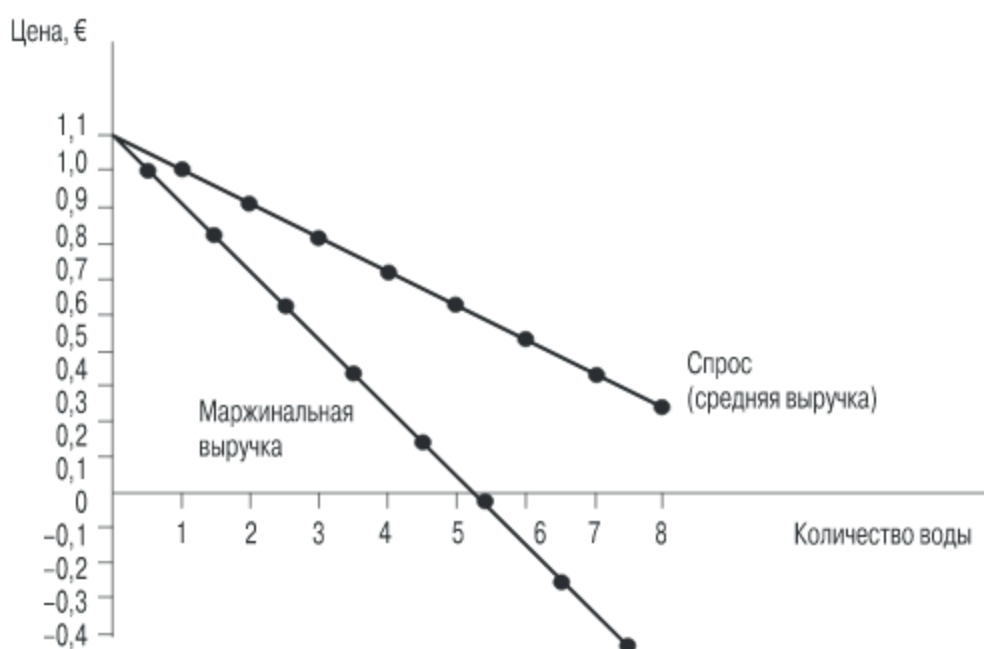
В табл. 14.1 представлен результат, который важен для понимания поведения монополии: маржинальная выручка монополиста всегда меньше цены его товара. К примеру, если фирма увеличивает поставку воды с 3 до 4 литров,

ее общая выручка возрастет только на €0,40, даже если она сумеет продать каждый литр по €0,70. Последнее обстоятельство связано с тем, что кривая спроса на продукцию монополиста имеет отрицательный наклон. Чтобы увеличить объем продаж, монополия должна снизить цену на свой товар; следовательно, чтобы продать четвертый литр воды, компании придется удовольствоваться меньшей выручкой от первых трех литров.

Маржинальная выручка монополии значительно отличается от маржинальной выручки конкурентной фирмы. Увеличивая объем продаж, монополия сталкивается с двумя эффектами, влияющими на ее общую выручку ( $P \times Q$ ):

- *эффект объема производства*: продается больший объем выпущенной продукции, т. е.  $Q$  возрастает, что приводит к увеличению общей выручки;
- *эффект цены*: цена снижается, т. е.  $P$  уменьшается, что приводит к уменьшению общей выручки.

Так как конкурентная фирма может продать по рыночной цене столько продукции, сколько она пожелает, эффект цены ей неведом. Увеличивая производство на единицу, конкурентная фирма получает доход, равный ее рыночной цене, а выручка от проданной ранее продукции не снижается. Иными словами, так как конкурентная фирма является принимающей цену, ее маржинальная выручка равна цене продукта. В отличие от этого, когда монополия увеличивает производство на единицу, она вынуждена снизить цену на каждую единицу выпущенной ранее продукции, что ведет к уменьшению выручки от товаров, которые она уже пустила в продажу. В результате маржинальная выручка монополии ниже цены ее продукции.



**Рис. 14.3.** Кривые спроса и маржинальной выручки монополии

Кривая спроса показывает, как объем производства воздействует на цену товара. Кривая маржинальной выручки показывает, как изменяется выручка фирмы при увеличении объема производства на единицу. Так как цена на все единицы проданного товара должна снижаться при увеличении монополией объема производства, маржинальная выручка всегда меньше цены.

На рис. 14.3 отображена кривая спроса и кривая маржинальной выручки монополии. (Так как цена для фирмы равна ее средней выручке, кривая спроса также является и кривой ее средней выручки.) Они всегда начинаются из одной точки на вертикальной оси, потому что маржинальная выручка от первой продаваемой единицы продукции равна цене товара. Однако в силу причин, которые мы обсудили выше, маржинальная выручка монополиста ниже цены товара. Следовательно, кривая маржинальной выручки монополии лежит ниже ее кривой спроса.

Из рисунка (как и из табл. 14.1) видно, что в тех случаях, когда эффект цены превышает эффект объема производства, маржинальная выручка монополиста становится отрицательной. В этом случае при производстве дополнительной единицы продукции цена падает настолько, что вызывает снижение общей выручки фирмы даже при условии, что фирма увеличивает объем продаж.

## Максимизация прибыли

Рассмотрим теперь, как фирма-монополия осуществляет максимизацию своего дохода.

На рис. 14.4 изображены кривая спроса, кривая маржинальной выручки и кривая издержек для фирмы-монополиста.

Кривые содержат всю информацию, необходимую для определения объема производства, максимизирующего прибыль монополиста.



**Рис. 14.4.** Максимизация прибыли монополии

Монополия максимизирует прибыль, выбирая такой объем производства, при котором маржинальная выручка равна маргинальным издержкам (точка A). Затем для определения цены, которая будет стимулировать потребителя купить это количество продукции (точка B), используется кривая спроса.

Предположим сначала, что объем производства фирмы невелик и равен  $Q_1$ . При таком объеме производства маржинальная выручка превышает маржинальные издержки. Если фирма увеличит объем производства на единицу, дополнительная выручка превысит дополнительные издержки и прибыль, которая, как мы помним, равна разности общей выручки и общих издержек, возрастет. Таким образом, пока маржинальная выручка превышает маржинальные издержки, фирма может увеличивать прибыль, наращивая объем производства.

Аналогичные рассуждения применимы и к высоким объемам производства, таким как  $Q_2$ . В этом случае маржинальные издержки превышают маржинальную выручку. Если фирма сократит объем производства на единицу, то сэкономленные издержки превысят упущенную выручку. Следовательно, если маржинальные издержки выше маржинальной выручки, фирма имеет возможность увеличить прибыль, снизив объем производства.

В конечном итоге фирма корректирует объем производства до тех пор, пока он не достигает величины  $Q_{\max}$ , при котором маржинальная выручка равна маржинальным издержкам. Таким образом, объем производства, максимизирующий прибыль монополиста, определяется точкой пересечения кривой маржинальной выручки и кривой маржинальных издержек. На рис. 14.4 это точка А.

### Почему у монополии нет кривой предложения



Вы могли заметить, что при анализе цены на монопольном рынке мы использовали кривую спроса для рынка в целом и кривые издержек фирмы. Однако мы ничего не говорили о кривой предложения. Напротив, анализируя процесс ценообразования на конкурентных рынках, мы практически не отделяли предложение от спроса и спрос от предложения.

Что происходит с кривой предложения в случае монополии? Хотя монополист и принимает решение о величине предложения (о чем говорится в этой главе), он не имеет кривой предложения. Кривая предложения говорит нам о количестве продукции, которое фирмы желают предложить при любой данной цене. Эта концепция имеет смысл для конкурентных фирм, которые являются ценополучателями. Но монополия не является ценополучателем, а сама устанавливает цену. Это означает, что такая фирма не будет осуществлять производство при любой цене, потому что монополист устанавливает цену одновременно с тем, как определяет предлагаемый на рынок объем производства.

Действительно, решение монополиста о величине предложения невозможно отделить от кривой спроса, с которой она имеет дело. Форма кривой спроса определяет форму кривой маржинальной выручки, которая, в свою очередь, определяет объем производства, максимизирующий прибыль монополиста. На конкурентном рынке решения о предложении могут быть проанализированы без знания кривой спроса, но для монопольного рынка такое решение невозможно. Поэтому мы никогда не говорим о кривой предложения монополии.

Вспомним, что конкурентная фирма также выбирает объем производства, при котором маржинальная выручка равна маржинальным издержкам (глава



14). В следовании этому правилу максимизации прибыли конкурентные фирмы и монополии схожи. Однако между ними существует важное различие: маржинальная выручка конкурентной фирмы равна цене, в то время как маржинальная выручка монополии меньше цены. То есть

для конкурентной фирмы:  $P = MR = MC$ ;

для монополии:  $P > MR = MC$ .

Равенство маржинальной выручки и маржинальных издержек при максимизирующем прибыль объеме производства справедливо и для конкурентной фирмы, и для монополии. Различие же между ними состоит в том, как цена товара соотносится с маржинальной выручкой и маржинальными издержками.

Как монополия находит для своей продукции цену, которая максимизировала бы прибыль? На этот вопрос нам дает ответ кривая спроса, которая показывает цену, которую покупатели готовы заплатить за предлагаемое количество продукции. Поэтому после того, как монополия определяет объем производства, при котором маржинальная выручка равна маржинальным издержкам, она использует кривую спроса для нахождения соответствующей объему цены товара. На рис. 14.4 максимизирующая прибыль цена находится в точке *B*.

Таким образом, мы получаем возможность сформулировать принципиальное различие конкурентного и монополизированного рынков: *на конкурентных рынках цена товара равна маржинальным издержкам; на монополизированных рынках цена товара превышает маржинальные издержки*. Вскоре мы убедимся, что это положение — ключ к пониманию общественных издержек монополии.

## Монопольная прибыль

Какую прибыль получает монополия? Для того чтобы ответить на этот вопрос, вспомним, что прибыль равна разности общей выручки и общих издержек:

$$\text{Прибыль} = TR - TC.$$

Перепишем это равенство, разделив и умножив правую часть на  $Q$ :

$$\text{Прибыль} = (TR/Q - TC/Q) \times Q.$$

$TR/Q$  — это средняя выручка, равная цене  $P$ , а  $TC/Q$  — это средние общие издержки  $ATC$ . Следовательно,

$$\text{Прибыль} = (P - ATC) \times Q.$$

Такое выражение прибыли фирмы (в точности совпадающее с выражением для прибыли конкурентной фирмы) позволяет измерить прибыль на нашем графике монополии.

Взгляните на заштрихованный прямоугольник на рис. 14.5. Высота его (отрезок  $BC$ ) равна разности между ценой и средними общими издержками  $P - ATC$ , а значит, и прибыли от продажи одной типичной единицы продукции. Основание его (отрезок  $DC$ ) равно количеству проданной продукции  $Q_{\max}$ . Следовательно, площадь данного прямоугольника равна прибыли фирмы-монополии.



**Рис. 14.5.** Прибыль монополии

Площадь прямоугольника  $BCDE$  равна прибыли монопольной фирмы. Высота прямоугольника ( $BC$ ) равна разности между ценой и средними общими издержками, а значит, и прибыли от продажи одной единицы продукции. Основание прямоугольника ( $DC$ ) равно количеству проданной продукции.



Может ли фирма-монополист сама определить цену на свою продукцию и объем продаж? Объясните свой ответ.

## ОБЩЕСТВЕННЫЕ ИЗДЕРЖКИ МОНОПОЛИИ

Можно ли считать монополию эффективным способом организации рынка? Мы видели, что монополия, в отличие от конкурентной фирмы, устанавливает цену выше уровня маржинальных издержек. С точки зрения потребителей, ввиду этих высоких цен монополия нежелательна. Однако благодаря высокому уровню цен монополия получает доход, и, с точки зрения владельцев фирмы-монополиста, это делает монополию очень желательной. Могут ли доходы владельцев фирмы превысить затраты потребителей, что сделает монополию желательной для общества в целом?

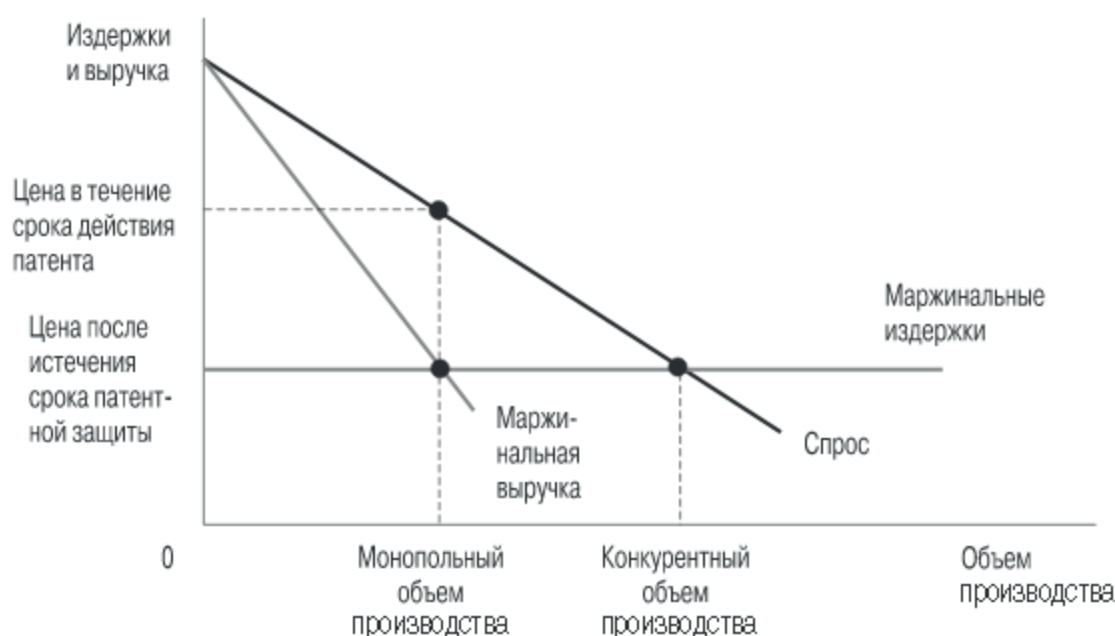
Вспомним, что мерой общественного благосостояния может служить совокупный излишек, а он равен сумме излишка потребителя и излишка производителя. В нашем случае мы имеем производителя в единственном числе — монополиста.

## ПРАКТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

### Монопольное право на патентованные лекарственные средства и средства с истекшим сроком патентной защиты

В ходе анализа мы пришли к заключению, что на конкурентном и монополистическом рынках цены определяются по-разному. Естественным полигоном для проверки этой гипотезы является рынок лекарственных препаратов, потому что он содержит элементы обеих структур. Когда фармацевтическая компания создает новое лекарство, патентное законодательство предоставляет ей монополию на продажу этого препарата. Но в конце концов срок патентной защиты истекает, после чего любая другая компания может производить и продавать данный препарат. В этот момент рынок трансформируется из монополистического в конкурентный.

Но что будет происходить с ценой лекарства по истечении срока патентной защиты? Рис. 14.6 показан рынок типичного лекарства. Маржинальные издержки производства лекарства на этом рисунке неизменны. (Это приблизительно соответствует реальной ситуации в отношении многих лекарств.)



**Рис. 14.6.** Рынок лекарств

Когда патент предоставляет фирме монополию на продажу лекарств, фирма устанавливает монопольную цену, значительно превышающую маржинальные издержки на их производство. По истечении срока действия патента, на рынок выходят новые фирмы, превращая его в конкурентный, в результате цена на лекарства падает до уровня маржинальных издержек.

Ответ на наш вопрос об эффективности монопольной организации распределения можно предугадать. Мы пришли к выводу, что равновесие спроса и предложения на конкурентном рынке — не только естественный, но и желательный результат его функционирования. «Невидимая рука» рынка обеспечивает распределение ресурсов, максимизирующее величину совокупного излишка. Если монополия приводит к иному распределению ресурсов, чем обеспечивает конкурентный рынок, то монопольный рынок не приводит к максимизации общего экономического благосостояния.

## Безвозвратные потери

Тот факт, что, в отличие от конкурентных форм, монополия не действует на рынке в условиях совершенной конкуренции, означает, что монополия несет безвозвратные издержки. Совокупный излишек равен сумме излишка производителя (прибыли) и излишка потребителя. Напомним, что совокупный излишек равен ценности товара для потребителя за вычетом издержек производства товара для монопольного производителя.

На рис. 14.7 кривая спроса отражает ценность товара для потребителей (т. е. сумму, которую они готовы заплатить за товар), а кривая маржинальных издержек — издержки монополиста. Таким образом, общественно-эффективный объем производства находится в точке пересечения кривой спроса и кривой маржинальных издержек. При объемах ниже этого уровня ценность товара для потребителей превышает маржинальные издержки его производства, следовательно, увеличение выпуска ведет к возрастанию совокупного излишка. Выше этого уровня маржинальные издержки превышают ценность товара для потребителей, а значит, при снижении объема производства совокупный излишек увеличится.



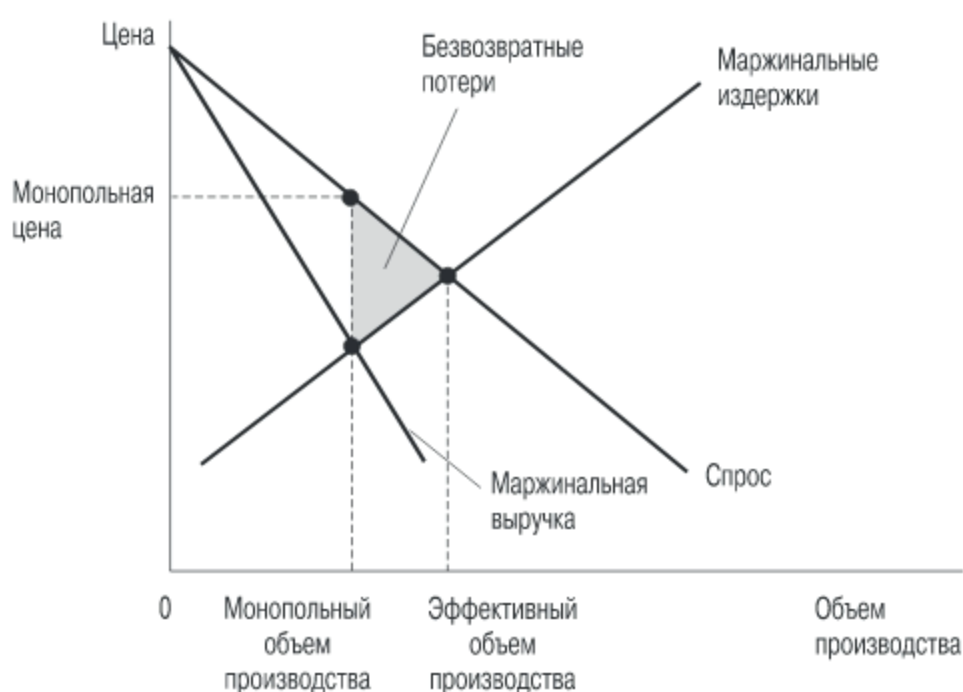
**Рис. 14.7.** Эффективный объем производства

Максимизация совокупного излишка на рынке происходит при производстве такого объема, значение которого соответствует точке пересечения кривой спроса и кривой маржинальных издержек. При объемах ниже этого уровня ценность товара для маржинального покупателя (отраженная кривой спроса) превышает маржинальные издержки его производства. При объемах выше этого уровня ценность товара для маржинального покупателя ниже маржинальных издержек.

Эффективный объем производства соответствует точке пересечения кривой спроса с кривой маржинальных издержек, где  $P = MC$ . Так как такая

цена давала бы потребителям точную информацию об издержках производства товара, потребители покупали бы эффективное количество продукции. Мы можем оценить влияние монополии на общественное благосостояние, сравнивая объем производства, выбираемый монополистом, и социально-эффективный объем производства, при котором  $P = MC$ .

Монополист решает поставлять такое количество продукции, которому соответствует точка пересечения кривой маржинальной выручки и кривой маржинальных издержек, но это не одно и то же, поскольку при социально эффективном результате пересекаются кривые спроса и маржинальных затрат. На рис. 14.8 показаны эти сравнительные данные. Фирма-монополист производит меньше, чем требуется для достижения социально-эффективного объема производства.



**Рис. 14.8.** Неэффективность монополии

Поскольку монополия назначает цену, превышающую маржинальные издержки, не все потребители, которые оценивают товар выше маржинальных издержек производства, покупают его. Поэтому количество производимой и продаваемой монополистом продукции ниже общественно-эффективного уровня. Безвозвратные потери представлены областью треугольника между кривой спроса (которая отражает ценность товаров для потребителей) и кривой маржинальных издержек (которая отражает издержки монопольного производителя).

Неэффективность монополии можно рассмотреть и в терминах монопольной цены. Так как рыночная кривая спроса выражает обратную зависимость между ценой и количеством товара, неэффективно низкий объем производства соответствует неэффективно высокой цене. Когда монополист устанавливает цену на уровне выше маржинальных издержек, некоторые потенциальные потребители, оценивающие товар выше маржинальных издержек производства, но ниже цены монополиста, отказываются от его покупки. В этом и проявляется неэффективность, ибо для таких потребителей ценность данного товара выше издержек его покупки. Таким образом, монопольное ценообразование препятствует осуществлению некоторых взаимовыгодных сделок.

На рис. 14.8 показаны безвозвратные потери. Так как кривая спроса отражает ценность товара для потребителей, а кривая маржинальных издержек — издержки монопольного производителя, площадь треугольника безвозвратных потерь между кривой спроса и кривой маржинальных издержек равна совокупному излишку, утраченному из-за монопольного ценообразования.

Безвозвратные потери в монополистической модели распределения напоминают безвозвратные потери вследствие налогообложения. В самом деле монополист подобен частному сборщику налогов. Введение налога на товар «вбивает клин» между готовностью потребителей заплатить за товар (кривая спроса) и издержками производителя (кривая предложения). Так как монополия, проявляя власть над рынком, назначает цену выше маржинальных издержек, она вбивает аналогичный «клин». В обоих случаях это вызывает падение объема продаж ниже оптимального для общества. Разница между этими двумя вариантами состоит в том, что налоговые поступления получает государство, а монопольную прибыль — частная фирма.

### **Монопольная прибыль: издержки для общества?**

Трудно избежать искушения и не обвинить монополии в том, что они «наживаются за счет общества». И действительно, фирма-монополист благодаря власти над рынком получает более высокую прибыль. Экономический анализ монополии, однако, показывает, что сама по себе прибыль фирмы далеко не всегда представляет собой общественную проблему.

Общественное благосостояние на монополизированном рынке, как и на любом другом, складывается из благосостояния производителей и благосостояния потребителей. Всякий раз, когда потребитель переплачивает лишний евро монополисту, на ту же сумму возрастает благосостояние производителя. Но это перераспределение ресурсов от потребителей товара к монополии не меняет общей суммы излишка потребителя и производителя. Иными словами, сама по себе монопольная прибыль не уменьшает величину экономического «пирога»; просто кусок побольше достается поставщику, а потребителю приходится довольствоваться меньшим. Если вы не считаете (руководствуясь какими-то особыми соображениями) потребителей более достойными субъектами рынка — а такое нормативное суждение лежит вне области понятия экономической эффективности, — монопольная прибыль не должна представлять для общества проблемы.

Проблема монополизации рынка связана с тем, что уровень производства продукции находится ниже максимизирующего суммарный излишек значения. Безвозвратные потери — показатель уменьшения величины экономического «пирога». Снижение эффективности — неизбежное следствие монопольно высокой цены: при цене выше маржинальных издержек потребители покупают меньшее количество товара. Однако прибыль, которую приносит продолжающая продаваться продукция, не создает проблем. Проблема состоит в неэффективно низком объеме производства. Или, если взглянуть на ситуацию с другой

стороны, если бы высокая цена монополии не отбивала желания у некоторых потребителей покупать данный товар, она просто увеличивала бы излишек производителя ровно настолько, насколько уменьшается излишек потребителя. Величина совокупного излишка в этом случае оставалась бы неизменной.

Однако имеется одно исключение. Предположим, что монополия несет дополнительные издержки для сохранения своего исключительного положения. К примеру, монополия, созданная правительством, несет затраты на поддержку лоббистов, которые пытаются продлить и расширить ее исключительные права. В этом случае она направит часть своей монопольной прибыли на покрытие этих дополнительных расходов. Эти дополнительные издержки также станут частью общественных издержек монополистического распределения, помимо безвозвратных потерь, возникающих из-за несоответствия цены маргинальным издержкам.



Могли бы конкурентные фирмы производить товары, представляющие большое общественное благо, например лекарства, если бы не получали преимущественное монополистическое право входа в рынок в виде барьеров, например патентов? Следует ли принимать во внимание это предположение при анализе потерь для блага общества, связанных с монополиями?

## ЦЕНОВАЯ ДИСКРИМИНАЦИЯ

До сих пор мы исходили из того, что фирма-монополист назначает для всех покупателей одну и ту же цену на товар. Однако во многих случаях фирмы пытаются продавать один и тот же товар разным покупателям по различным ценам, несмотря на то что издержки его производства одинаковы. Данная практика получила название *ценовой дискриминации*.

**Ценовая дискриминация** — практика бизнеса, когда один и тот же товар продается разным покупателям по различным ценам.

Прежде чем мы рассмотрим поведение монополиста, осуществляющего ценовую дискриминацию, мы должны отметить, что на конкурентном рынке, где множество фирм предлагают однородный товар по рыночной цене, она невозможна. Ни одна фирма не будет устанавливать более низкую цену для «избранных», потому что она может продать все выпускаемые товары по рыночной цене. Если же какая-либо фирма попытается назначить более высокую цену, покупатель купит товар у другого поставщика. Для того чтобы фирма имела возможность осуществлять ценовую дискриминацию, она должна обладать определенной властью над рынком.

### История о цене на книгу

Чтобы разобраться в причинах ценовой дискриминации, разберем простой пример. Представьте себе, что вы — исполнительный директор компа-

нии *Readalot Publishing Company*. Сотрудничающая с вами популярная писательница только что завершила новый роман. Предположим, что вы платите автору фиксированную сумму €2 млн за эксклюзивные права на публикацию книги. Также для простоты допустим, что издержки на печать книги равны нулю. Прибыль, таким образом, равна выручке от продажи книги за вычетом €2 млн, которые получает автор. Какое вы как исполнительный директор компании *Readalot* примете решение о цене новой книги?

Первый ваш шаг, очевидно, будет заключаться в оценке вероятного спроса на книгу. Отдел маркетинга предполагает, что она привлечет два типа читателей. Прежде всего это 100 000 горячих поклонников писательницы. Они будут готовы выложить €30 за книгу. Кроме того, книга будет интересна 400 000 обычным читателям, готовым заплатить за нее не более €5.

Какая же цена максимизирует прибыль компании *Readalot*? Естественно, вы рассмотрите два варианта: €30 — самая высокая цена, при которой вы будете иметь 100 000 покупателей из числа поклонников автора; €5 — самая высокая цена, при которой вам гарантирован рынок в 500 000 потенциальных потребителей. Далее достаточно арифметики. По цене €30 компания продаст 100 000 экземпляров, выручка составит €3 млн, прибыль — €1 млн. По цене €5 компания продаст 500 000 книг, выручка составит €2,5 млн, прибыль — €500 000. Таким образом, назначая цену в €30, компания *Readalot* максимизирует прибыль и утрачивает возможность продать 400 000 экземпляров не проявляющим достаточного энтузиазма читателям.

Заметьте, что такое решение компании *Readalot* влечет за собой безвозвратные потери. Четыреста тысяч читателей готовы заплатить за книгу по €5; маржинальные издержки компании в данном случае равны нулю. Таким образом, установление высокой цены на книгу означает сокращение совокупного излишка на €2 млн. Эти безвозвратные потери — обычная неэффективность, возникающая при назначении монополистом цены выше маржинальных издержек.

А теперь представим себе, что отдел маркетинга сделал открытие: эти две группы покупателей образуют отдельные рынки. Все фанаты живут в Швейцарии, а прочие читатели — в Турции. Более того, жители одной страны не имеют возможности покупать книги в другой. Как изменение ситуации повлияет на маркетинговую стратегию компании *Readalot*?

В этом случае компания получает возможность существенно увеличить прибыль. Сто тысяч швейцарских фанатов принесут ей по €30 за книгу, а 400 000 турецких читателей — по €5 (или эквивалент в турецких лирах). В таком случае выручка составит €3 млн в Швейцарии и €2 млн в Турции, всего €5 млн. Прибыль составит €3 млн, что существенно превышает €1 млн, который компания получила бы, назначив одну и ту же цену в €30 для всех покупателей. Неудивительно, что компания *Readalot* последует стратегии ценовой дискриминации.



Хотя рассмотрена была гипотетическая ситуация, она весьма точно описывает практику бизнеса многих издательских компаний. Так, например, университетские учебники часто продаются в Европе и в США по разной цене. Еще больше различаются цены на книги в твердом переплете и в мягкой обложке. Когда издатель предлагает рынку новый роман, сначала он выпускает дорогое издание в переплете и лишь затем — более дешевое, в мягкой обложке. Разница в ценах двух изданий значительно превышает различия в издержках на печать. Продавая книги в переплете поклонникам (и библиотекам), а книги в мягкой обложке — остальным читателям, издатель осуществляет ценовую дискриминацию и повышает свою прибыль.

## Мораль истории

Как и любая подобная история, рассказ о нашей издательской компании — в некотором роде аллегория. Однако «сказка ложь, да в ней намек». Из нашей «сказки» следуют три важных, общих урока о ценовой дискриминации, которые следует усвоить каждому.

Урок первый, самый очевидный. Ценовая дискриминация — рациональная стратегия монополиста, стремящегося к максимизации прибыли. Иными словами, назначая разную цену для разных покупателей, монополист реализует возможность увеличения прибыли. По сути, практикующий ценовую дискриминацию производитель назначает каждому покупателю цену, близкую к той, которую последний готов заплатить, что невозможно при единой цене.

Урок второй заключается в том, что ценовая дискриминация требует разделения покупателей на определенные группы в соответствии с их готовностью заплатить за товар. В нашем примере покупатели разделены географически. Но некоторые монополисты используют другие критерии разделения, например возраст потребителей или уровень дохода. Энергетические компании способны осуществлять дискриминацию, устанавливая различные цены в разное время суток, когда цена в периоды пиковых нагрузок выше, чем в другое время. Подобным же образом железнодорожные компании назначают различные цены для пассажиров в разное время суток или в различные дни, устанавливая более высокие цены в периоды пиковых нагрузок. Везде, где существует различие в эластичности спроса по цене, монополист может использовать это и практиковать ценовую дискриминацию. К примеру, в промежутке между 6:00 и 9:30 утра в рабочие дни эластичность спроса на услуги железнодорожного транспорта относительно низка, в то время как в промежутке между 9:30 и 16:00 она обычно относительно высока. В пиковое время может быть назначена более высокая цена, но в другие периоды фирма может извлекать выгоду из назначения менее высокой цены, стимулируя к поездкам большее число пассажиров: издержки работы транспорта являются преимущественно постоянными, а маржинальные издержки перевозки дополнительного пассажира практически равны

нулю. Следовательно, снижение цены — это способ загрузки транспортных мощностей и увеличения прибыли.

Следствием второго вывода является то, что определенные рыночные силы способны воспрепятствовать монополисту в осуществлении ценовой дискриминации. В частности, одной из таких сил является так называемое *арбитражирование* — покупка товаров на одном рынке по низкой цене и перепродажа его на другом по более высокой цене с целью получения прибыли.

**Арбитражирование** — процесс покупки товаров на одном рынке по низкой цене и перепродажи его на другом рынке по более высокой цене с целью получения прибыли из разницы цен.

Обращаясь к нашему примеру, предположим, что владельцы книжных магазинов в Швейцарии имеют возможность покупать книги в Турции по €5 и перепродавать их швейцарским читателям по €30. Арбитражирование помешает издательской компании *Readalot* осуществлять ценовую дискриминацию, поскольку никто в Швейцарии не будет покупать книги по более высокой цене. Фактически рост использования Интернета для покупки книг и других товаров через компании, подобные *Amazon*, влияет на международном уровне на способность фирм осуществлять ценовую дискриминацию. Там, где фирмы могут поддерживать разделение рынка, как в случае с железнодорожным транспортом, они еще могут практиковать ценовую дискриминацию. Пассажиру, купившему билет на поездку во внепиковое время, не разрешается ехать в пиковый период, и поэтому арбитражирование не проходит.

Третий урок из нашей истории является, пожалуй, самым неожиданным: в некоторых случаях ценовая дискриминация способствует росту экономического благосостояния. Вспомните, что безвозвратные потери возникают в том случае, когда издатель *Readalot* устанавливает единую цену на книгу (€30). В этих условиях 400 000 читателей откажутся от покупки книги, даже если ценность ее для них выше маржинальных издержек производства. При введении ценовой дискриминации возможность купить книгу получает каждый желающий, следовательно, достигнут эффективный результат рыночного распределения. Таким образом, ценовая дискриминация способна устранить неэффективность, присущую монопольному ценообразованию.

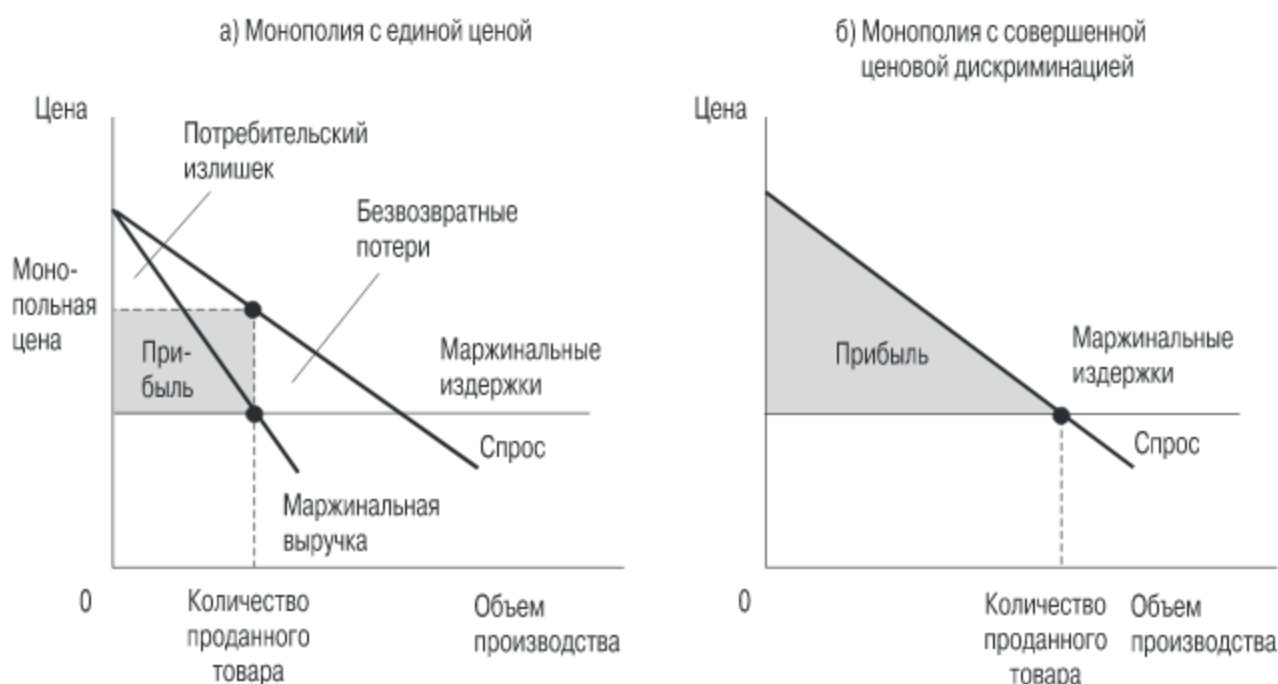
Заметьте, что рост благосостояния вследствие ценовой дискриминации происходит скорее в связи с возрастанием излишка производителя, нежели излишка потребителя. В нашем примере с новой книгой известной писательницы излишек потребителя отсутствует, так как покупатели отдают за нее ровно столько, сколько и были готовы заплатить. Весь прирост совокупного излишка достается издательской компании *Readalot Publishing* в форме более высокой прибыли.

## Анализ ценовой дискриминации

Проведем более формальное исследование влияния ценовой дискриминации на уровень экономического благосостояния. Допустим, что монополист способен осуществлять совершенную ценовую дискриминацию. Совершенной ценовой дискриминацией называют ситуацию, когда монополисту абсолютно точно известно, какую сумму готов заплатить за товар каждый покупатель, и фирма имеет возможность назначить для каждого потребителя различную цену. В этом случае фирма-монополист берет с каждого конкретного покупателя именно ту цену, которую именно этот покупатель готов заплатить, и при этом фирма-монополист получает весь излишек от каждой сделки.

**Совершенная ценовая дискриминация** — ситуация, при которой монополисту точно известно, какую цену готов заплатить за товар каждый покупатель, и фирма-монополист имеет возможность назначить для каждого потребителя различную цену.

На рис. 14.9 показаны излишек потребителя и излишек производителя как при ценовой дискриминации, так и в ее отсутствие. В отсутствие ценовой дискриминации фирма назначает единую цену выше маржинальных издержек, как показано в части (а). Так как некоторых из потенциальных покупателей, оценивающих товар выше маржинальных издержек, не устраивает высокая цена, то возникают безвозвратные потери. Однако если фирма может осуществлять



**Рис. 14.9.** Общественное благосостояние при наличии и в отсутствие ценовой дискриминации

В части (а) показана ситуация в случае с монополистом, назначающим одинаковую цену для всех потребителей. Совокупный излишек на таком рынке равен сумме прибыли (излишка производителя) и излишка потребителя. В части (б) показана картина для монополиста, который может осуществлять совершенную ценовую дискриминацию. Так как величина излишка потребителя равна нулю, совокупный излишек теперь равен прибыли фирмы. Сравнивая эти два рисунка, вы можете увидеть, что совершенная ценовая дискриминация увеличивает прибыли совокупный излишек за счет снижения излишка потребителя.

совершенную ценовую дискриминацию, как показано в части (б), каждый покупатель, оценивающий товар выше маржинальных издержек, получает возможность купить его, причем именно по той цене, которую он был готов заплатить. Торговля выгодна для обеих сторон, безвозвратные потери отсутствуют, а весь совокупный излишек идет производителю-монополисту в форме прибыли.

Безусловно, в реальной жизни ценовая дискриминация не может быть совершенной. Покупатели не ходят по магазинам с табличками, указывающими на цену, которую они готовы заплатить. Фирмы осуществляют ценовую дискриминацию, разделяя покупателей на группы по тем или иным признакам: в зависимости от возраста, от времени суток и дня недели совершения покупки, от региона проживания и т. п. В отличие от описанной выше издательской компании *Readalot Publishing* готовность покупателей заплатить за товар даже внутри каждой из групп различна, что делает совершенную ценовую дискриминацию невозможной.

Как воздействует несовершенная ценовая дискриминация на общественное благосостояние? Анализ ценообразования в этом случае весьма сложен; оказывается, что однозначного ответа на этот вопрос не существует. В отличие от единой монопольной цены на товар, несовершенная ценовая дискриминация может как увеличить совокупный рыночный излишек, так и уменьшить его, а также не оказать никакого влияния на его величину. Единственный очевидный вывод заключается в том, что ценовая дискриминация увеличивает прибыль монополии — в противном случае та предпочла бы устанавливать для всех покупателей единую цену.

## Примеры ценовой дискриминации

Фирмы придерживаются различных бизнес-стратегий, направленных на назначение разных цен для различных покупателей. Мы рассмотрели теорию ценовой дискриминации, а теперь давайте проанализируем некоторые примеры ее реализации на практике.

**Билеты в кино.** Многие кинотеатры устанавливают более низкие цены для детей и пожилых граждан. Объяснить данную практику в рамках конкурентного рынка очень трудно. На конкурентном рынке цена равна маржинальным издержкам, а издержки предоставления места в кинотеатре ребенку или пожилому человеку те же, что и для обычных зрителей. Однако все становится на свои места, если мы предположим, что кинотеатры обладают некоторой монопольной властью над локальным рынком, а дети и пожилые люди имеют меньшую готовность заплатить за билет. В этом случае ценовая дискриминация позволяет кинотеатрам увеличить прибыль.

**Цены на авиабилеты.** Цены на авиабилеты — образец многообразия. Большинство авиакомпаний устанавливают низкие цены на билет туда и обратно между двумя городами, если пассажир остается в пункте назначения в ночь с субботы на воскресенье. На первый взгляд подобная практика кажется странной. Какое дело авиакомпании до того, останется ли пассажир в пункте

назначения в ночь на воскресенье или нет? Причина кроется в том, что такая практика позволяет разделить тех, кто летает по делам бизнеса, и пассажиров, отправляющихся в полет по личным делам. Те, кто летит по делам фирмы, скорее всего, не захочет провести лишнюю ночь в чужом городе, а предпочтет провести воскресенье дома и поэтому будет готов заплатить за билет больше. Напротив, те, кто летает по личным делам, имеют меньшую готовность платить за билет, а вероятность того, что они пожелают задержаться в другом городе с субботы на воскресенье, значительно выше. Таким образом, авиакомпании могут успешно осуществлять ценовую дискриминацию, назначая более низкие цены для пассажиров, которые задерживаются в другом городе в ночь на воскресенье.

**Купоны на право получения скидки.** Многие компании печатают в газетах и журналах купоны на право получения скидки. Покупатель просто должен вырезать купон и предъявить его кассиру магазина, чтобы получить скидку, скажем в €0,50, при очередной покупке. Зачем компании печатают купоны? Почему бы просто не снизить цену продукта на €0,50?

Ответ заключается в том, что посредством купонов компании осуществляют ценовую дискриминацию. Фирмам известно, что не все покупатели готовы тратить время на поиск и вырезание купонов. Более того, заинтересованность в купонах находится в прямой зависимости от цены, которую потребитель готов заплатить за товар. Обеспеченная и работающая женщина вряд ли будет тратить время на поиск купонов, она с наибольшей вероятностью заплатит за необходимые ей товары более высокую цену. Напротив, более вероятно, что безработный с энтузиазмом возьмется за просмотр газет в поисках купонов, так как это позволит ему сэкономить на покупках. Таким образом, устанавливая низкие цены только для предъявителей купонов, фирмы успешно осуществляют ценовую дискриминацию.

**Оптовые скидки.** До сих пор в наших примерах ценовой дискриминации монополист назначал разную цену для разных покупателей. Однако иногда он осуществляет ценовую дискриминацию посредством назначения для одного и того же покупателя разных цен на один и тот же товар в зависимости от объема покупки. Обычно английские бакалейщики предлагали вам еще одно пирожное бесплатно, если вы покупали 12 пирожных. И хотя старинная традиция «бакалейной дюжины» (т. е. 13 пирожных вместо 12) уходит в прошлое, многие фирмы предлагают «оптовым» покупателям более низкие цены на товары, закупаемые в больших объемах. Это также является формой ценовой дискриминации, так как покупатель платит за первую купленную единицу товара больше, чем за последнюю. Оптовые скидки зарекомендовали себя как весьма успешный способ ценовой дискриминации, потому что готовность потребителя заплатить за каждую дополнительную единицу снижается по мере покупки все большего количества товара.



Приведите два примера ценовой дискриминации. Как совершенная ценовая дискриминация влияет на формирование излишка потребителя, производственного излишка и совокупного излишка?

## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В ОТНОШЕНИИ МОНОПОЛИЙ

Мы убедились, что монополистические рынки в отличие от конкурентных терпят фиаско в эффективном распределении ресурсов. Объем производства монополий меньше желательного для общества, и, как следствие, они устанавливают цены, превышающие маржинальные издержки. Обычно государство реагирует на проблему монополизации одним из четырех способов:

- пытается превратить монополизированные отрасли в более конкурентные;
- регулирует поведение монополий;
- превращает некоторые частные монополии в государственные предприятия;
- бездействует.

Все промышленно развитые страны имеют законодательство, которое препятствует объединениям компаний, противоречащим общественным интересам. С учетом различий речь идет об антитрестовском законодательстве и антитрестовской политике, а также о законодательстве о развитии конкуренции и соответствующей политике с небольшими различиями в зависимости от конкретной страны. Эти законодательные акты дают государству возможность поддерживать развитие конкуренции. В Европе в каждой стране имеются государственные органы, занятые проблемами по конкуренции. В Великобритании это Комиссия по конкуренции; в Германии — Федеральное ведомство по надзору за деятельностью картелей (*Bundeskartellamt*); в 2009 г. французские государственные органы по развитию конкуренции начали реализовывать свои властные полномочия после реформы законодательства о конкуренции; в Италии антитрестовские органы (*Autorita garante della concorrenza e del mercato*) контролируют проблемы конкуренции. Эти национальные государственные органы сотрудничают между собой, а также, в рамках Европейской конкурентной сети, с Европейской комиссией по вопросам конкуренции. В задачи этой системы входит координация деятельности и обмен информацией, способствующей укреплению законодательства о конкуренции в странах — членах ЕС в условиях увеличения возможностей трансграничного бизнеса по мере развития и расширения ЕС.

Хотя каждая страна имеет собственное законодательство о конкуренции, оно должно соответствовать общему законодательству о конкуренции ЕС. К примеру, в Великобритании Закон о конкуренции 1998 г. и Закон о предприятиях 2002 г. регулируют вопросы конкуренции в стране, но случаи трансграничной конкуренции должны рассматриваться по законодательству ЕС. Имеется четко определенный критерий принятия решения о том, будет ли предлагаемое объединение компаний более чем одной страны — члена

Европейского союза рассматриваться исключительно Европейской комиссией или национальными властями, — величина мирового или европейского товарооборота компании.

Законодательство о конкуренции должно обеспечивать:

- действия против картелей и случаев применения компаниями ограничительной практики, препятствующей свободной торговле;
- запрет препятствующих конкуренции стратегий ценообразования (таких, как фиксация цен, хищническое ценообразование и т. п.) и поведения, которое может привести к ограничению конкуренции (такого, как обмен информацией или раздел рынка между различными фирмами, мошеннические предложения на тендерных торгах или сознательное ограничение производства для снижения уровня конкуренции);
- мониторинг и контроль поглощений, деятельности совместных предприятий и иной совместной деятельности.

Законодательство о конкуренции предоставляет соответствующим государственным органам налагать штрафы на фирмы, которые уличены в ограничении конкуренции, требовать от фирм изменения поведения, запрещать в определенных случаях объединение компаний, противоречащее общественным интересам.

Однако иногда компании объединяются не для того, чтобы снизить уровень конкуренции, а для снижения издержек посредством достижения большей эффективности. Такую выгоду от объединения называют *синергизмом*. Это относится к таким ситуациям, когда ожидаемые доходы от объединенной деятельности выше, чем совокупные доходы этих независимых фирм.

**Синергизм** — ситуация, когда ожидаемые доходы от совместной деятельности объединившихся организаций выше, чем если бы фирмы оставались независимыми.

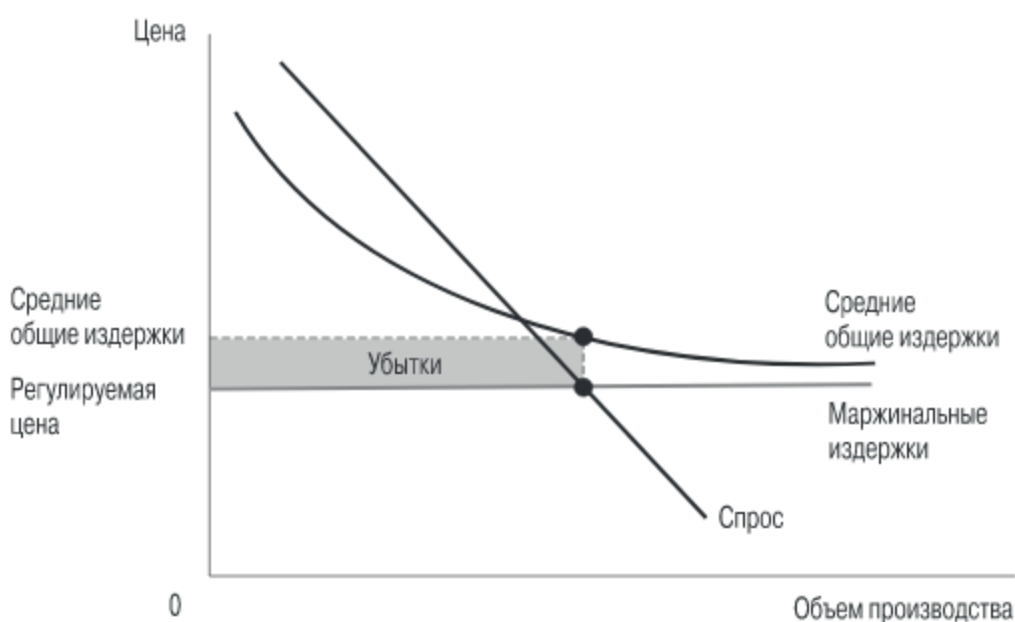
Очевидно, что для осуществления подобного контроля государству необходимо определить целесообразность корпоративных слияний. Иными словами, оно должно измерить и сравнить выгоды, которые приносит обществу синергизм, а также издержки в результате снижения уровня конкуренции. В Великобритании генеральный директор Управления по честной торговле представляет свое мнение министру по развитию бизнеса о том, должно ли конкретное объединение расследоваться Комиссией по конкуренции — независимым органом, членами которого являются представители частного бизнеса и некоторые ученые, — которая затем выдает заключение о соответствии предполагаемого объединения «общественным интересам». После этого министр имеет право разрешить или запретить объединение (хотя у министра есть полномочия — и он иногда ими пользуется — отклонить рекомендации Комиссии по конкуренции).

## Регулирование

Еще один способ решения проблемы монополий — регулирование их деятельности — обычная практика в случае естественных монополий, таких как компании коммунального сектора (водоснабжение, поставки газа и электроэнергии). Этим компаниям не разрешается устанавливать цены по своему усмотрению. Более того, государство контролирует уровень цен.

Но какую цену должно установить государство для естественной монополии? Этот вопрос не так прост, как могло бы показаться на первый взгляд. Наиболее очевидный ответ — назначаемая цена должна быть равна маржинальным издержкам монополиста. Ведь в этом случае потребители купят именно то количество продукции монополиста, которое максимизирует совокупный излишек и обеспечит эффективное распределение ресурсов.

Однако система ценообразования по маржинальным издержкам порождает две практические проблемы. Первую иллюстрирует рис. 14.10. Естественные монополии по определению имеют убывающие средние общие издержки. Когда средние общие издержки убывают, маржинальные издержки становятся меньше средних совокупных издержек. Если государство установит уровень цен на уровне маржинальных издержек, то цены окажутся ниже средних общих издержек фирмы, которая неизбежно понесет убытки и просто покинет отрасль.



**Рис. 14.10.** Ценообразование по маржинальным издержкам для естественной монополии

Поскольку естественная монополия имеет нисходящую кривую средних общих издержек, маржинальные издержки меньше общих издержек. Следовательно, если регулирующие органы требуют от естественной монополии назначения цены, равной маржинальным издержкам, такая цена окажется ниже уровня средних общих издержек и компания-монополист будет нести убытки.

Данную проблему решают различными, но одинаково далекими от совершенства способами. Один из них — субсидирование монополиста, когда



государство фактически берет на себя убытки, связанные с ценообразованием по принципу маржинальных издержек. Однако деньги на дотации государство получает из налоговых поступлений, а налоги влекут за собой вызываемые ими безвозвратные потери. Или же регулятор может разрешить монополисту назначить цену выше маржинальных издержек. Если регулируемая цена равна средним общим издержкам, монополист получает нулевую экономическую прибыль. Однако и ценообразование по средним общим издержкам ведет к безвозвратным потерям, так как цена монополиста уже не отражает маржинальные издержки производства товара. По сути дела, ценообразование по средним совокупным издержкам подобно введению налога на товар монополиста.

Вторая проблема, которую порождает ценообразование по принципу маржинальных издержек, — качество системы регулирования (впрочем, она же имеет место и при регулировании по принципу средних общих издержек): монополист полностью лишен стимулов к снижению издержек. Любая фирма на конкурентном рынке стремится уменьшить издержки, так как низкие издержки означают более высокую прибыль. Но так как монополист знает, что единственный результат снижения издержек — уменьшение установленной властями цены на его товар, он не получит дохода от низких цен. На практике проблема решается таким образом, что монополисту разрешают воспользоваться некоторыми выгодами от снижения издержек в виде более высокой прибыли. Но такая практика требует определенного отхода от принципа ценообразования по принципу маржинальных издержек.

К примеру, в Великобритании коммунальные компании часто являются объектами ценового регулирования по верхнему пределу, когда регулирующий орган устанавливает, что реальная цена продукта компании — скажем, киловатта электроэнергии — ежегодно должна снижаться на определенное количество процентных пунктов, отражая рост производительности. Допустим, что это 2%. Тогда компании разрешается ежегодно увеличивать цены на темп инфляции минус 2%. Если компания увеличивает производительность, скажем, на 4% в год (иными словами, может производить столько же, но используя на 4% меньше ресурсов), тогда в реальном выражении ее прибыль будет ежегодно увеличиваться. Такая система стимулирует естественную монополию к повышению эффективности и производительности, что на конкурентном рынке обеспечивалось бы «невидимой рукой» рынка.

## Государственная собственность

Третий способ, используемый властями для решения проблемы монополий, — введение государственной формы собственности. То есть государство не регулирует цены естественной монополии, находящейся в частной собственности, а само становится ее собственником. Отрасль,

находящаяся в государственной собственности, называется национализированной отраслью. Такая практика широко распространена во многих европейских странах, где государство владеет и управляет предприятиями сферы коммунальных услуг, такими как компании телефонной связи, водо- и электроснабжения.

Экономисты обычно отдают предпочтение частному владению естественными монополиями перед государственным. Ключевой вопрос — влияние формы собственности на издержки производства. Частные собственники стремятся к минимизации издержек, поскольку они пожинают ее плоды в виде более высокой прибыли. Если менеджеры не справляются с решением задачи по снижению издержек, владельцы фирмы их просто увольняют. Но если назначенный правительством чиновник оказывается не в состоянии этого добиться, в проигрыше оказываются потребители и налогоплательщики, которые в этом случае могут только взывать о помощи к политикам. Бюрократия объединяется в группу, руководствующуюся своими корпоративными интересами, и пытается блокировать реформы, направленные на снижение затрат. Короче говоря, стремление к прибыли — куда более надежная гарантия профессионального управления фирмой, чем кабинка для голосования.

## Бездействие

Все вышеперечисленные методы решения проблемы монополии имеют определенные недостатки. Исходя из этого, некоторые экономисты утверждают, что лучшее, что может сделать правительство, — отказаться от любого воздействия на монопольное ценообразование. Познакомьтесь, например, с мнением Джорджа Стиглера (лауреата Нобелевской премии по экономике за исследования в области отраслевой организации), высказанным в его статье в *«Fortune Encyclopaedia of Economics»*:

«Известная в экономической теории теорема утверждает, что конкурентная экономика обеспечивает максимально возможный доход при данном объеме ресурсов. В точности ее условиям не удовлетворяет ни одна реальная экономика; ни одна из них не достигает результатов идеальной экономики — данный феномен известен как “фиаско рынка”. По моему мнению, однако, степень несовершенства рынка в американской экономике куда меньше, чем “фиаско политики”, к которому приводят просчеты в экономической политике в реальных политических системах».

Приведенная цитата подтверждает, что государство не всегда справляется с вопросами регулирования и управления и часто терпит фиаско, о чем мы говорили в главе 11.



Опишите способы, которыми государство пытается компенсировать неэффективность экономики, вызванную деятельностью монополий. Укажите проблемы, связанные с каждым из указанных вами способов.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ: ТИПИЧНОСТЬ ПРОБЛЕМ, СВЯЗАННЫХ С МОНОПОЛИЯМИ

В этой главе мы рассматривали поведение монополий, которые могут управлять назначением цены. Мы увидели, что поведение этих фирм существенно отличается от поведения конкурентных фирм, рассмотренного в предыдущих главах. В табл. 14.2 указаны основные сходства и отличия конкурентного и монополизированного рынков.

**Таблица 14.2.** Сходство и отличия конкурентного и монопольного рынков

	Конкуренция	Монополия
<b>Сходства</b>		
Цель фирмы	Максимизация прибыли	Максимизация прибыли
Правило максимизации прибыли	$MR = MC$	$MR = MC$
Возможность получения экономической прибыли в краткосрочном периоде	Да	Да
<b>Отличия</b>		
Количество фирм	Большое	Одна
Маржинальная выручка	$MR = P$	$MR < P$
Цена	$P = MC$	$P > MC$
Обеспечение уровня производства, максимизирующего общественное благосостояние	Да	Нет
Возможность входа на рынок в долгосрочном периоде	Да	Нет
Возможность получения экономической прибыли в долгосрочном периоде	Нет	Да
Возможность осуществления ценовой дискриминации	Нет	Да

С точки зрения общественного блага критически важной характеристикой является то, что монополии устанавливают объем производства на уровне ниже общественно-эффективного количества и назначают цену выше маржинальных издержек, что приводит к безвозвратным потерям для общества. Последствия этого могут быть смягчены благодаря разумному вмешательству государства или, в некоторых случаях, политикой ценовой дискриминации, принимаемой самим монополистом.

Насколько типичными являются эти проблемы? На этот вопрос имеются два ответа.

В некотором смысле монополия — обычное явление. Большинство фирм в той или иной степени управляют ценой, которую они устанавливают. Их никто не заставляет назначать рыночную цену на свои товары, потому что они отличаются от продукции других производителей. *Honda Accord* — не то

же самое, что *Volkswagen Passat*; мороженое компании *Ben and Jerry* не такое же, как *Wall's*. Каждый из этих товаров имеет убывающую кривую спроса, что наделяет их производителей некоторой монопольной властью над рынком.

И все же фирмы, занимающие действительно монопольное положение, встречаются довольно редко. Немногие из товаров являются действительно уникальными. Большинство имеют субституты, которые если и не полностью идентичны оригиналам, то весьма близки к ним. Компания *Ben and Jerry* может немного повысить цену на мороженое без существенного снижения объема продаж, но если цена вырастет значительно, объем продаж резко снизится.

В конце концов, монопольная власть над рынком весьма относительна. Да, многие фирмы обладают некоторой монопольной властью. Однако не менее справедливым является и утверждение о ее ограниченности. Мы не совершим большой ошибки, считая, что рынки, на которых работают такие фирмы, являются конкурентными, даже если это и не совсем так.

## Законодательство о конкуренции



Не каждая страна мира может похвастаться эффективным законодательством о конкуренции, которое защищало бы граждан от потенциальных угроз, связанных с властью монополий. При отсутствии такого законодательства монополии эксплуатируют своих клиентов, а если фирма не делает этого в настоящий момент, то всегда ли она сможет избежать соблазнов злоупотребить своей монопольной властью?

### Законодательство о конкуренции в странах сотрудничества Персидского залива

Как мы видим из данной главы, граждане стран ЕС защищены от возможных злоупотреблений монопольной властью фирм соответствующим законодательством и мерами регулирования. Однако не во всех странах мира существует законодательная защита. Если правительство вмешивается в конкурентную политику ограниченно или не вмешивается вообще, значит ли это, что фирмы будут злоупотреблять своей монопольной властью?

Вот несколько историй, происшедших в одной из стран группы сотрудничества Персидского залива (GCC), которые подтверждают существование подобной возможности. Во время одного радиошоу в Катаре звонивший рассказал о том, что он не получил удовлетворительного ответа на свою рекламацию по поводу дефектов вновь купленного автомобиля *Toyota* и его жалоба дилеру осталась без ответа. Другие звонившие тоже жаловались на автомобильных дилеров. Люди также выражали недовольство тем, что, по их мнению, после возвращения из-за границы их операторы телефонной связи брали с них лишние деньги, при этом не давая вразумительных ответов.

Одной из причин появления жалоб на эксплуатацию подобного рода со стороны клиентов является отсутствие у властей Катара и других стран сотрудничества Персидского залива соответствующих инструментов поддержки конкуренции, какими располагают страны Европы. Например, фирмы, производящие электронные средства, в том числе *Panasonic*, *LG* и *Philips*, в 2012 г. были оштрафованы на €1,47 млрд за организацию в течение 10 лет до 2006 г. включительно картелей, которые устанавливали цены и делили между собой рынки телевизионных и компьютерных мониторов.

У стран сотрудничества Персидского залива (в их число входят Саудовская Аравия, Оман, Объединенные Арабские Эмираты (ОАЭ), Кувейт и Бахрейн) есть некоторое законодательство о конкуренции; считается, что это очень важная часть программы привлечения прямых инвестиций в регион. Соответствующие законы существуют,

однако можно сделать вывод, что они недостаточно полные и эффективные, чтобы предотвратить возможность предоставления услуг низкого качества, что отчасти подтверждают представленные здесь истории. Однако есть надежда, что у этих стран как членов Всемирной торговой организации (ВТО) законодательство о конкуренции будет доработано и усилено. Единый для всех стран ГСС закон о конкуренции находится на этапе создания. Одним из аспектов усиления законодательства о конкуренции в странах ГСС является разработка соответствующих правовых услуг. Если антитрестовское законодательство в странах ГСС должно быть закреплено как часть закона, то должна быть также реализована и правовая экспертиза, которая помогала бы не только очертить рамки закона, но и интерпретировать их. Для этого может понадобиться углубленное сотрудничество стран ГСС с другими странами, особенно при возникновении проблем в процессе осуществления иностранными компаниями торговли в странах ГСС. В этом случае, например, можно будет объяснить, почему позвонивший на радиошоу не смог получить помощь от головного офиса *Toyota* в Японии, куда он также обращался.

## Вопросы

1. Какие три основные проблемы монопольного рынка проявляются при отсутствии государственного регулирования цен или антимонопольного законодательства?
2. Как вы думаете, почему упомянутые фирмы не предоставили ожидаемых услуг клиентской поддержки клиентам, позвонившим на радиошоу?
3. Как вы думаете, почему наличие законодательства о конкуренции очень важно для привлечения инвестиций в такие регионы, как страны ГСС?
4. До какой степени законодательство о конкуренции зависит от правовой системы?
5. Позволяет ли наложение в декабре 2012 г. Комиссией о конкуренции ЕС штрафа на компании — производители электронной техники предположить, что даже при наличии законодательства о конкуренции фирмы-монополисты будут стараться использовать свою монопольную власть?

## ВЫВОДЫ

- Монополия — это фирма, являющаяся единственным продавцом на рынке. Монополия возникает, когда одна фирма является владельцем ключевого ресурса, когда власти предоставляют фирме исключительные права на производство продукта или когда единственная фирма может предлагать рынку в целом товар со значительно меньшими издержками, чем множество фирм.
- Так как монополия является единственным производителем на рынке, кривая спроса на ее продукт имеет нисходящий характер. Когда монополия увеличивает объем производства на одну единицу, это вызывает снижение цены на товар, что в итоге приводит к снижению выручки от всего произведенного фирмой объема. В результате маргинальная выручка монополии всегда ниже цены товара.
- Подобно конкурентной фирме, фирма-монополист максимизирует прибыль, производя такое количество продукции, при котором маргинальная выручка равна маргинальным издержкам. Затем монополия выбирает цену, при которой имеется спрос на этот объем производства.

В отличие от конкурентной фирмы цена на продукцию монополии превышает ее маржинальную выручку, поэтому она превышает и маржинальные издержки.

- Максимизирующий прибыль объем производства фирмы-монополиста ниже уровня, при котором максимизируется сумма излишков потребителя и производителя. То есть когда монополия назначает цену на товар выше маржинальных издержек, некоторые потребители, оценивающие товар выше издержек его производства, отказываются от покупки. В результате монополия становится причиной безвозвратных потерь, подобных безвозвратным потерям из-за налогов.
- Политики могут реагировать на неэффективность монополистического поведения четырьмя способами: 1) использовать антitrustовское законодательство, чтобы сделать отрасль более конкурентной; 2) регулировать цены, назначаемые монополией; 3) передать монополию в государственную собственность; 4) ничего не делать, если фиаско рынка кажется меньшим злом в сравнении с проблемами, создаваемыми неэффективной политикой государственного регулирования рынка.
- Монополисты часто могут увеличивать свои прибыли, назначая различные цены на одинаковый товар, основываясь на готовности покупателей заплатить за него. Эта практика ценовой дискриминации может увеличить экономическое благосостояние, предоставляя товар тем потребителям, которые в ином случае не купили бы его. В крайнем варианте совершенной ценовой дискриминации безвозвратные потери монополии полностью устраняются. В общем случае, когда ценовая дискриминация является несовершенной, она может привести к росту или снижению благосостояния в сравнении с результатами, имеющимися при назначении монополией единой цены.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ

1. Какие есть барьеры на входе в рынок? Назовите основные из них.
2. Каковы основные источники монопольной власти?
3. Представьте пример монополии, созданной государством. Обязательно ли создание этой монополии стало проявлением неудачной государственной политики? Поясните свой ответ.
4. Дайте определение естественной монополии. Каким должен быть размер рынка, для того чтобы целая отрасль могла рассматриваться как естественная монополия?
5. Почему маржинальная выручка монополиста меньше, чем цена на его товар? Может ли маржинальная выручка быть отрицательной величиной? Поясните свой ответ.

6. Постройте кривые спроса, маржинальной выручки и маржинальных издержек для монополиста. Покажите на графике максимизирующие прибыль объем производства и цену.
7. На вашем графике, построенном при ответе на вопрос 4, покажите объем производства, максимизирующий совокупный излишек. Покажите безвозвратные потери, возникающие в результате деятельности монополии. Поясните свой ответ.
8. Что дает правительству власть для регулирования процессов слияний и поглощений фирм? С точки зрения благосостояния общества представьте доводы за и против слияния двух фирм.
9. Опишите две проблемы, которые возникают перед государственным регулирующим органом, требующим от естественной монополии установления цены, равной маржинальным издержкам.
10. Приведите два примера ценовой дискриминации. В каждом случае объясните, почему монополист выбирает ту или иную бизнес-стратегию.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. У издателя есть следующий выбор тиражей для издания нового романа одного из своих популярных авторов:

Цена, €	Требуемый тираж
100	0
90	100 000
80	200 000
70	300 000
60	400 000
50	500 000
40	600 000
30	700 000
20	800 000
10	900 000
0	1 000 000

Автору заплатили €2 млн за написание книги, а предельные издержки издания книги составляют €10 за экземпляр.

- ♦ Подсчитайте совокупный доход, общий объем затрат и доход при каждом тираже. Какой тираж выберет издатель, чтобы достичь максимального дохода? Какую цену поставит издатель?
- ♦ Рассчитайте предельную прибыль ( $MR$ ) (напомним, что  $MR = \Delta TR / \Delta Q$ ). Как соотносятся предельная прибыль и цена? Объясните.

- ♦ Постройте на графике кривые маржинального дохода, маржинальных затрат и спроса. При каком тираже кривые маржинального дохода и маржинальных затрат пересекутся? Что это означает?
  - ♦ На своем графике заштрихуйте область безвозвратных потерь. Объясните своими словами, что это означает.
  - ♦ Если автору заплатить за написание книги €3 млн, а не €2 млн, как это отразится на решении издателя относительно цены? Объясните.
  - ♦ Представьте, что издателя больше всего волнует не максимальный доход, а максимальная экономическая эффективность. Какую цену на книгу в этом случае поставит издатель? Какой доход издатель получит при этой цене?
2. Проанализируйте услуги по доставке почты. Как будет выглядеть кривая общих затрат? Как может различаться эта кривая для доставки в удаленную сельскую местность и густонаселенные городские районы? Как может меняться вид кривой с течением времени? Объясните.
  3. Представьте, что компания *Eau de Jeunesse Water Company* обладает монополией на продажу бутилированной воды во Франции. Если увеличится цена водопроводной воды, то как это скажется на объеме производства компании, направленном на максимизацию прибыли, на цене и доходах? Поясните свой ответ с помощью графика.
  4. Множество конкурирующих между собой супермаркетов с одинаковыми маржинальными затратами обслуживают маленький городок.
    - ♦ На диаграмме рынка бакалейной продукции покажите излишек потребителя, излишек производителя и совокупный излишек.
    - ♦ Теперь представьте, что независимые супермаркеты объединились в одну торговую сеть. На новой диаграмме покажите новые излишек потребителя, излишек производителя и совокупный излишек. В сравнении с конкурентным рынком, каким будет переход от потребителей к производителям? Каков размер без излишка возвратных потерь?
  5. Некая компания планирует построить мост через реку. Строительство обойдется в €2 млн, а эксплуатация моста не будет стоить ничего. В таблице ниже представлены ожидаемые компанией величины спроса на период функционирования моста:

Цена за пересечение, €	Количество пересечений, в тысячах
8	0
7	100
6	200
5	300
4	400
3	500



2	600
1	700
0	800

- ♦ Если компания построит мост, какова будет цена для получения максимального дохода? Будет ли эффективным такой результат? Поясните свой ответ.
  - ♦ Если компания заинтересована в получении максимального дохода, должна ли она вообще строить мост? Каким будет ее доход или убытки?
  - ♦ Если мост построит правительство, какую цену оно установит для пассажиров и транспорта за пользование мостом? Объясните свой ответ.
  - ♦ Должно ли правительство строить мост? Объясните.
6. Компания *Placebo Drug Company* имеет патент на одно из своих открытий.
- ♦ Принимая во внимание, что при производстве растут маржинальные затраты, постройте график, обозначив на нем цену, при которой компания *Placebo* получит максимальный доход, и объем производства. Также покажите доход компании *Placebo*.
  - ♦ Теперь представьте, что правительство облагает налогом каждую бутылочку произведенного лекарства. На новом графике проиллюстрируйте новую цену и объем производства компании *Placebo*. Как эти показатели соотносятся с вашим ответом на предыдущий вопрос?
  - ♦ Налоги снижают доход компании *Placebo*, хотя это и незаметно на диаграмме. Объясните, почему это должно быть правдой.
  - ♦ Представьте, что вместо налога на каждую бутылочку правительство облагает налогом саму компанию *Placebo* в размере €110 000 вне зависимости от количества произведенных бутылочек лекарства. Как такой налог повлияет на цену, объем производства и доход? Объясните.
7. Пабло, Дирк и Франц держат единственный в городке салун. Пабло хочет продавать как можно больше напитков, не теряя при этом денег. Дирк хочет, чтобы салун приносил как можно больше прибыли. Франц хочет, чтобы доходы были максимально возможными. Основываясь на данных кривой спроса и кривой затрат салуна, покажите на графике все комбинации цены и объема продаж, которые удовлетворили бы каждого из трех партнеров. Объясните свой ответ.
8. Компания *Best Computer Company* разработала новый компьютерный чип и сразу же оформила патент на него.

- ◆ Постройте график, на котором будут показаны излишек потребителя, излишек производителя и совокупный излишек на рынке при производстве нового чипа.
  - ◆ Что произойдет с показателями излишков потребителя, производителя и совокупного излишка, если фирма будет проводить политику ценовой дискриминации? Каким будет изменение объема безвозвратных потерь? Какие смещения произойдут?
9. Объясните, почему фирма-монополист всегда будет иметь такой объем производства, при котором кривая спроса будет оставаться эластичной. (Подсказка: если спрос неэластичен и фирма поднимает цену, что происходит с совокупным доходом и общим объемом затрат?)
10. Многие схемы ценовой дискриминации включают определенные виды затрат. Например, купоны на скидку требуют дополнительных затрат времени как у покупателя, так и у продавца. В данном вопросе нужно будет рассмотреть возможные варианты ценовой дискриминации по затратам. Для простоты предположим, что у нашей фирмы-монополиста производственные затраты пропорциональны объему производства, а величина предельных издержек постоянна.
- ◆ Постройте кривые затрат, спроса и предельной прибыли фирмы-монополиста. Покажите, какую цену установит фирма при отсутствии ценовой дискриминации.
  - ◆ Отметьте в диаграмме область, соответствующую доходам фирмы-монополиста, и обозначьте ее  $X$ . Отметьте область, соответствующую излишку потребителя, и обозначьте ее  $Y$ . Обозначьте область, соответствующую безвозвратным потерям, и обозначьте ее  $Z$ .
  - ◆ Теперь представьте, что фирма-монополист может осуществить совершенную ценовую дискриминацию. Какой в этом случае будет доход у фирмы-монополиста? (Дайте ответ с использованием обозначений  $X$ ,  $Y$  и  $Z$ .)
  - ◆ Как изменился доход фирмы-монополиста в результате осуществления ценовой дискриминации? Как изменился совокупный излишек в результате осуществления ценовой дискриминации? Какое изменение сильнее? Поясните свой ответ. (Дайте ответ с использованием обозначений  $X$ ,  $Y$  и  $Z$ .)
  - ◆ Теперь представьте, что ценовая дискриминация несет некоторые затраты. Чтобы смоделировать эти затраты, представим, что фирма-монополист должна заплатить фиксированную сумму  $C$ , чтобы осуществить ценовую дискриминацию. Как фирма-монополист примет решение, платить эту фиксированную сумму или нет? (Дайте ответ с использованием обозначений  $X$ ,  $Y$ ,  $Z$  и  $C$ .)

## ГЛАВА 15

# СТРУКТУРЫ РЫНКА II: МОНОПОЛИСТИЧЕСКАЯ КОНКУРЕНЦИЯ

Вы поступили в университет в чужом городе и хотите получить представление о ночной жизни в нем. Выяснилось, что в городе восемь ночных клубов, все они расположены в пределах шаговой доступности от основных пересечений транспортных артерий. В каждом клубе есть музыка, бары, легкие закуски, места для общения. Цены на напитки и закуски различаются, также различаются цены на вход. Кроме того, в клубах приняты разные правила, и закрываются они в разное время. Выбирая между различными ночными клубами, с каким рынком вы имеете дело?

С одной стороны, он похож на конкурентный рынок. В большинстве городов действует множество ночных клубов. Перед покупателем возникает порой более тысячи вариантов. Предприниматель тратит свое время и усилия на то, чтобы открыть ночной клуб и развивать его, и многие хотят войти на этот рынок.

С другой стороны, рынок ночных клубов похож на монополистический. Поскольку каждый клуб достаточно уникален или позиционирует себя таковым, владельцы клубов располагают достаточной свободой в назначении цены. На этом рынке продавцы назначают цену, а не являются ценополучателями. Цена на вход в ночной клуб значительно превышает предельные издержки на посещение одного человека.

В этой главе мы рассмотрим рынки, которые обладают характеристиками и конкурентных, и монопольных. Такая рыночная структура называется *монополистической конкуренцией* и характеризуется следующими свойствами:

- много продавцов; большое количество фирм ориентированы на одну и ту же группу потребителей;
- товарная дифференциация; каждая фирма производит товары, которые хотя бы чем-то, но отличаются от конкурирующих продуктов. Фирма способна иметь некоторый контроль над степенью дифференциации своих продуктов от продуктов конкурентов и поэтому снижает степень их взаимозаменяемости и собирает элементы потребительской или брендовой лояльности. Таким образом, каждая фирма, являясь в большей степени ценоназначателем, имеет дело с убывающей кривой спроса;

- свободный вход; ограничения на вход в рынок (или выход с него) отсутствуют, поэтому количество фирм на рынке изменяется до тех пор, пока на нем не установится нулевая экономическая прибыль.

**Монополистическая конкуренция** — рыночная структура, при которой множество фирм продают схожие, но не идентичные продукты (табл. 15.1).

**Таблица 15.1.** Примеры рынков, имеющих характеристики монополистической конкуренции (см. также пример с рынком ночных клубов в начале главы)

Компьютерные игры	Врачи-специалисты
Рестораны	Проживание в отелях
Организаторы конференций	Системы кондиционирования воздуха
Устроители свадеб	Профилактика чумы
Водопроводчики	Услуги по сносу зданий
Прокат автомобилей	Косметологи
Организаторы погребений	Подгонщики одежды в магазинах
Производители ткани	Удаление отходов
Портные	Стоматологи
Учителя музыки	Устроители развлечений для детей
Книги	Инженеры-газовики
CD- и DVD-диски	Производители стали
Ландшафтный дизайн	Школы вождения
Консультанты по окружающей среде	Специалисты по коррекции зрения
Производители мебели	Трубочисты

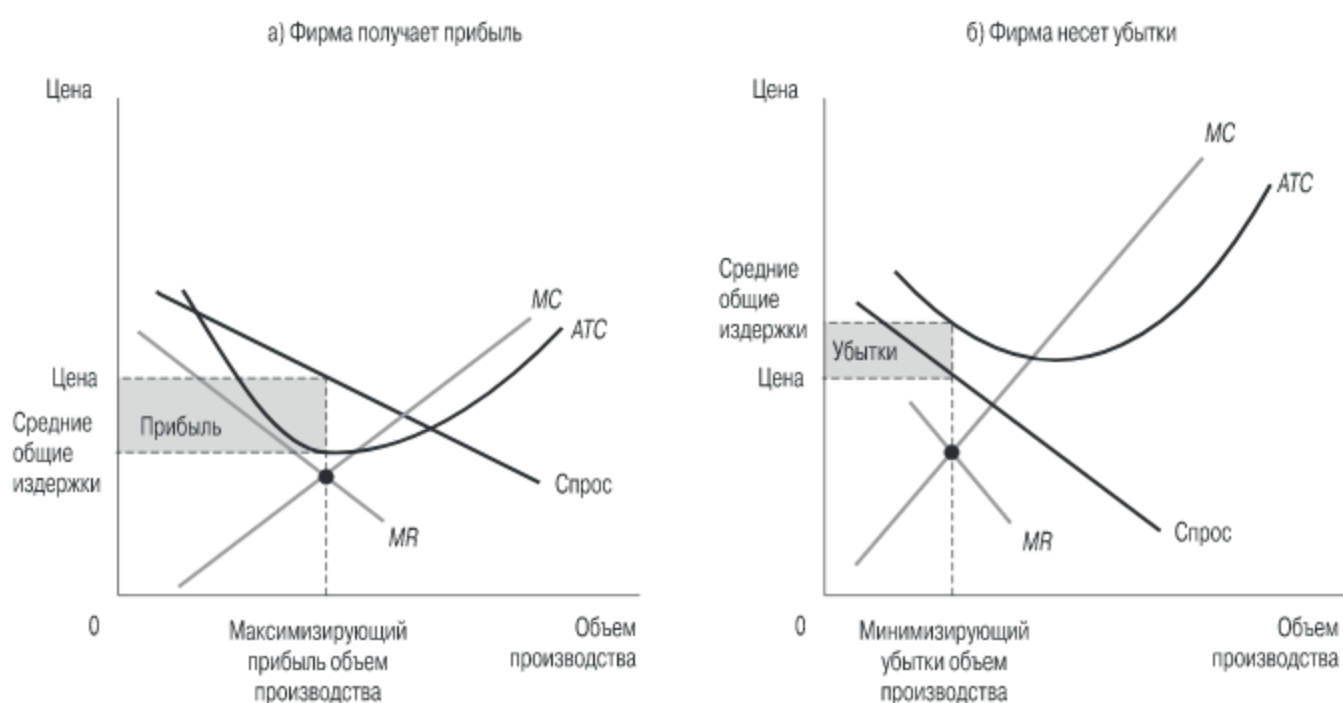
Монополистическая конкуренция является рыночной структурой, промежуточной между крайними случаями конкуренции и монополии. При монополистической конкуренции на рынке оперируют множество компаний, каждая из которых достаточно мала по сравнению с рынком. Специфика рынка монополистической конкуренции состоит в предложении каждым производителем в чем-то отличных друг от друга, дифференцированных товаров.

## КОНКУРЕНЦИЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫХ ТОВАРОВ

Первый шаг анализа рынков монополистической конкуренции — исследование процесса принятия решений отдельной фирмой. Затем мы рассмотрим вход фирм на рынок и выход из него в долгосрочном периоде. Далее мы сравним равновесие при монополистической конкуренции с равновесием на совершенном конкурентном рынке, а в заключение попытаемся ответить на вопрос о том, является ли результат работы рынка в условиях монополистической конкуренции желательным с точки зрения общества в целом.

## Фирма на рынке монополистической конкуренции в краткосрочном периоде

Каждая фирма на рынке монополистической конкуренции во многом подобна монополии. Так как товар конкретного производителя отличается от товаров, выпускаемых другими фирмами, они работают с нисходящей кривой спроса (напротив, совершенно конкурентная фирма имеет дело с горизонтальной кривой спроса). Таким образом, монопольно-конкурентная фирма следует правилу максимизации прибыли монополистом: она выбирает объем производства, при котором маржинальная выручка равняется предельным издержкам, а затем использует кривую спроса, чтобы установить цену, соответствующую этому объему.



**Рис. 15.1.** Монополистическая конкуренция в краткосрочном периоде

Фирмы на рынке монополистической конкуренции, подобно монополистам, максимизируют прибыль, производя такое количество продукции, при котором маржинальная выручка равна предельным издержкам. В части (а) фирма получает прибыль, потому что при этом объеме производства цена выше средних совокупных издержек. Показанная в части (б) фирма несет убытки, потому что при этом объеме производства цена ниже средних совокупных издержек.

На рис. 15.1 представлены кривые издержек, спроса и маржинальной выручки типичных фирм двух различных отраслей монополистической конкуренции. В обеих частях рисунка максимизирующий прибыль объем производства находится на пересечении кривых предельных издержек и предельной выручки. Однако прибыль фирм различна. На рис. 15.1 (а) цена товара превышает средние совокупные издержки, следовательно, фирма получает прибыль. На рис. 15.1 (б) цена ниже средних совокупных издержек. В этом случае фирма не способна получить положительную прибыль, поэтому ее оптимальная стратегия — минимизация убытков.

Не кажется ли вам, что вы уже сталкивались с подобной ситуацией? Действительно, на рынке монополистической конкуренции фирма выбирает

объем производства и цену точно так же, как это делает монополия. В краткосрочном периоде эти два типа структуры рынка весьма схожи.

### Равновесие в долгосрочном периоде

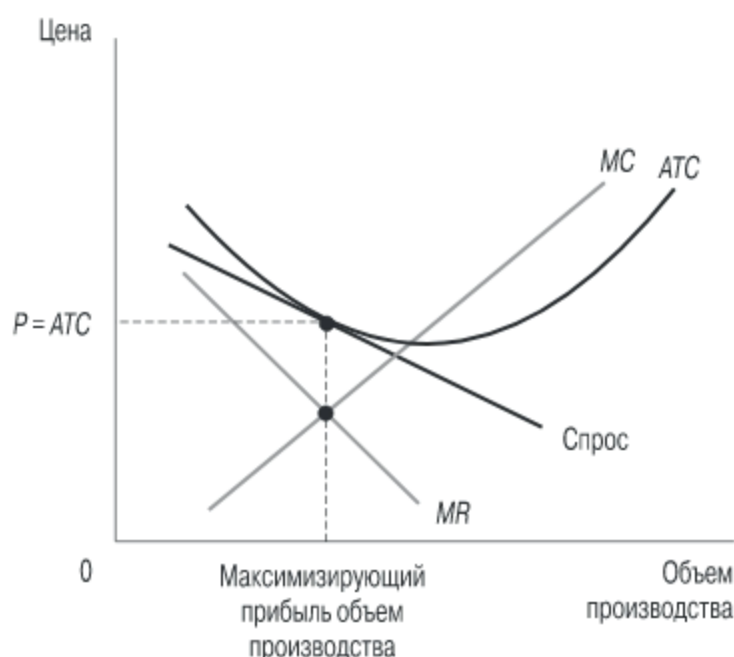
Рыночные ситуации, представленные на рис. 15.1, имеют место лишь в течение ограниченного периода. Если фирмы на рынке получают прибыль, как в части (а), стимулы к входу на рынок получают другие компании (вспомним, что существует свободный вход на рынок и выход с него). Это означает, что теперь в данной отрасли все больше фирм будет предлагать для продажи аналогичные товары. Например, популярность ночных клубов привела к тому, что все больше людей хотят открыть ночной клуб и, пользуясь растущим спросом, получать доходы от этого предприятия. Увеличение предложения приводит к снижению цены, получаемой всеми фирмами отрасли. Если существующие фирмы хотят продавать больше, они должны снижать цену. Теперь на рынке имеется больше взаимозаменяемых товаров, и поэтому происходит сдвиг кривых спроса действующих на рынке компаний влево; количество товаров, из которых выбирают потребители, увеличивается, и, следовательно, каждая представленная на рынке фирма испытывает сокращение спроса. Прибыльная деятельность фирм поощряет конкурентов к вхождению на рынок, что, в свою очередь, сдвигает кривые спроса действующих на рынке компаний влево. По мере того как спрос на продукцию присутствующих на рынке фирм сокращается, начинается снижение уровня прибыли.

Некоторые компании окажутся на грани выживания: по мере того как новые фирмы будут появляться на рынке, их кривые спроса начнут ползти влево, и вскоре может оказаться, что доход их снизился так, что им придется принимать решение об уходе с рынка. Убытки, которые несут фирмы (рис. 15.1 (б)), подталкивают их к выходу с рынка. Так как фирмы покидают рынок, предложение сокращается, а цена растет. Теперь на рынке имеется меньше взаимозаменяемых товаров, из которых могут делать выбор потребители. Уменьшение количества фирм вызывает увеличение спроса для каждой фирмы, оставшейся в отрасли. Иными словами, убытки вынуждают фирмы выходить с рынка, что приводит к сдвигу кривых спроса оставшихся производителей вправо. По мере того как спрос на продукцию фирм, остающихся на рынке, растет, получаемая ими прибыль увеличивается (т. е. их убытки снижаются).

Процесс «миграции» фирм продолжается до тех пор, пока экономическая прибыль не достигнет нулевой отметки (доход в норме). Равновесие рынка в долгосрочном периоде представлено на рис. 15.2. В этом случае новые фирмы не имеют побудительных мотивов к входу на рынок, а существующие — стимулов к выходу.

Заметьте, что кривая спроса на рисунке лишь касается кривой средних общих издержек. Используя математическую терминологию, мы говорим, что две кривые являются *касательными* по отношению друг к другу. Кривые

соприкасаются в тот момент, когда вход и выход фирм с рынка приводят экономическую прибыль к нулевому значению. Так как прибыль от реализации единицы продукции — это разность между ценой (которую мы находим на кривой спроса) и средними совокупными издержками, максимальное значение прибыли равно нулю в том случае, когда две кривые касаются друг друга, но не пересекаются.



**Рис. 15.2.** Монополистическая конкуренция в долгосрочном периоде

Если уже существующие на рынке монополистической конкуренции фирмы получают прибыль, на рынок входят новые фирмы, и кривые спроса для всех фирм сдвигаются влево. Аналогично, если уже существующие фирмы несут убытки, некоторые фирмы выходят с рынка, и кривые спроса для оставшихся фирм сдвигаются вправо. Поскольку это сдвиги спроса, фирмы в условиях монополистической конкуренции в конечном итоге оказываются в состоянии равновесия в долгосрочном периоде, которое показано на рисунке. В долгосрочном периоде цена равна средним совокупным издержкам, а фирма получает нулевую прибыль.

Подводя итоги, отметим, что равновесие в долгосрочном периоде на рынке монополистической конкуренции характеризуется двумя основными свойствами:

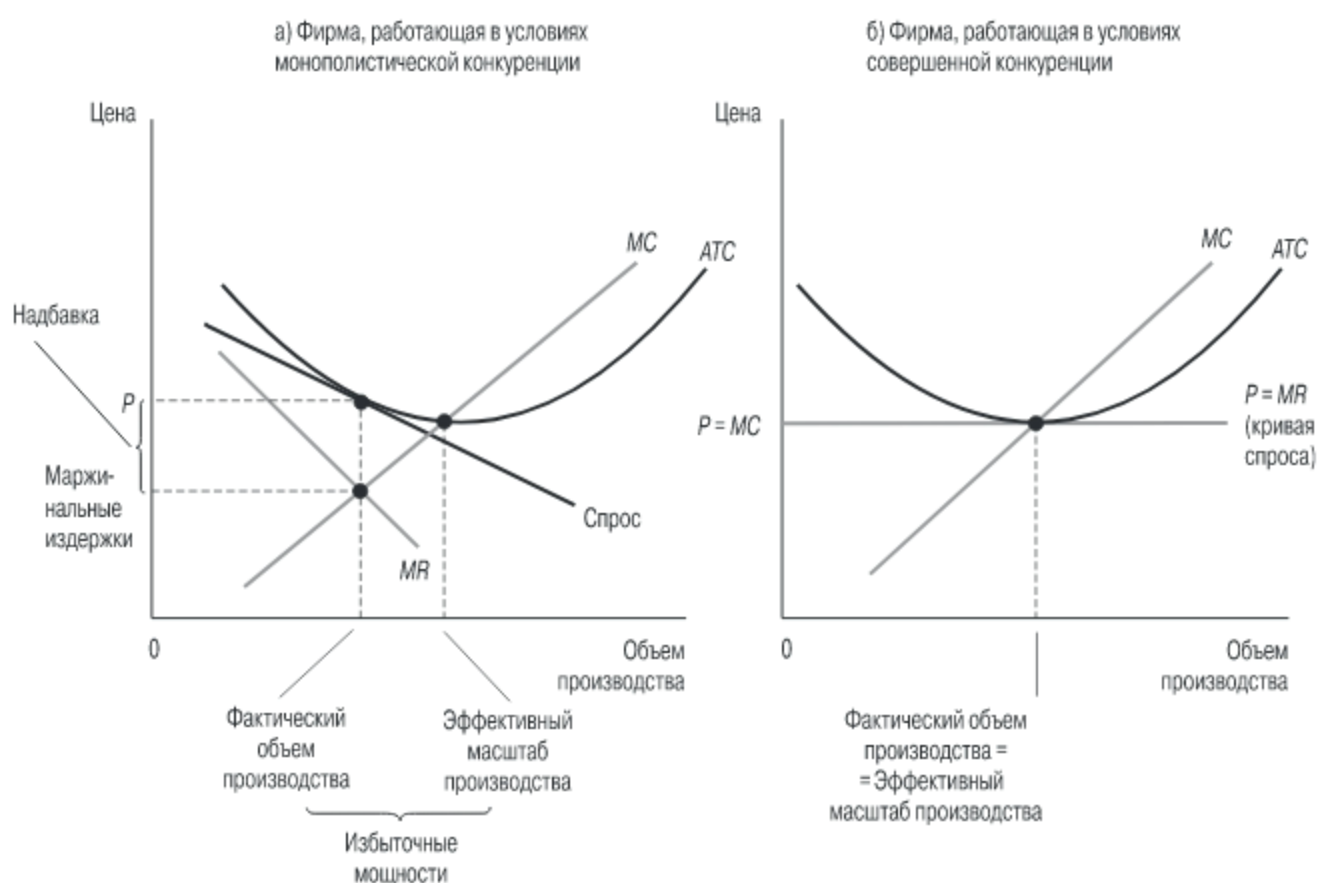
- как и на монопольном рынке, цена товара превышает маржинальные издержки фирмы. Данный вывод следует из того, что максимизация прибыли требует равенства маржинальной выручки предельным издержкам, а вследствие понижения кривой спроса маржинальная выручка меньше цены;
- как и на конкурентном рынке, цена равна средним совокупным издержкам, так как свободные вход и выход фирм с рынка ведут к установлению нулевой экономической прибыли.

Второе свойство показывает нам отличие рынка монополистической конкуренции от монополии. Так как монополия — единственный поставщик продукции, не имеющей близких товаров-заменителей, она имеет

возможность получать положительную экономическую прибыль даже в долгосрочном периоде. Напротив, в условиях монополистической конкуренции (свободные вход и выход с рынка) экономическая прибыль фирмы стремится к нулю.

## Рынки монополистической и совершенной конкуренции

На рис. 15.3 сравниваются равновесие в долгосрочном периоде при монополистической конкуренции и при совершенной конкуренции. Между монополистической и совершенной конкуренцией имеются два интересных различия: избыточные мощности и надбавка.



**Рис. 15.3.** Монополистическая и совершенная конкуренция

В части (а) показано равновесие в долгосрочном периоде на рынке монополистической конкуренции, а в части (б) — равновесие в долгосрочном периоде на рынке совершенной конкуренции. Примечательны два различия: 1) в условиях совершенной конкуренции фирмы работают при эффективном масштабе производства, при котором средние совокупные издержки минимизируются; в отличие от этого в условиях монополистической конкуренции фирмы осуществляют производство на уровне ниже эффективного масштаба; 2) при совершенной конкуренции цена равна маржинальным издержкам, при монополистической конкуренции цена превышает предельные издержки.

**Избыточные мощности.** Свободные вход и выход с рынка в условиях монополистической конкуренции приводят к касанию кривой спроса и кривой средних общих издержек каждой фирмы. На рис. 15.3 (а) показано, что объем производства в этой точке меньше, чем объем производства, минимизирующий средние совокупные издержки. Таким образом, в условиях монополистической конкуренции фирмы находятся на нисходящем участке



кривых средних совокупных издержек. В этом отношении монополистическая конкуренция резко контрастирует с совершенной конкуренцией. Свободные вход и выход на конкурентных рынках приводят к тому, что фирмы стремятся к производству на уровне минимума средних общих издержек (рис. 15.3 (б)).

Объем производства, минимизирующий средние совокупные издержки, называется *эффективным масштабом* производства фирмы. В долгосрочном периоде при совершенной конкуренции производство фирм находится на уровне эффективного масштаба, в то время как объем производства монопольно-конкурентных фирм — ниже этого уровня. В этом случае говорят, что в условиях монополистической конкуренции фирмы имеют *избыточные мощности*. Иными словами, монопольно-конкурентная фирма в отличие от фирмы в условиях совершенной конкуренции могла бы увеличить объем производства и снизить средние общие издержки.

**Надбавка к предельным издержкам.** Второе различие между совершенной и монополистической конкуренцией — соотношение цены и предельных издержек. Для конкурентной фирмы цена товара равна предельным издержкам (рис. 15.3 (б)); для монопольно-конкурентной — цена превышает предельные издержки (рис. 15.3 (а)), так как фирма всегда обладает некоторой властью над рынком.

Как надбавка к маржинальным издержкам согласуется со свободным входом и нулевой прибылью? Последняя означает, что цена товара равняется средним общим, но отнюдь не маржинальным издержкам. Действительно, в равновесии в долгосрочном периоде монопольно-конкурентные фирмы находятся на нисходящем участке их кривых средних общих издержек, так что маржинальные издержки ниже средних общих издержек. Поэтому, для того чтобы цена равнялась средним общим издержкам, она должна быть выше маржинальных издержек.

Такое соотношение цены товара и маржинальных издержек — основное отличие фирм, оперирующих на рынке совершенной конкуренции, от фирм, действующих на рынке монополистической конкуренции. Представьте себе, что вы спрашиваете менеджера фирмы: «Хотите ли вы, чтобы сейчас открылась дверь и вошел еще один покупатель, желающий купить вашу продукцию по текущей цене?» При совершенной конкуренции менеджер фирмы ответил бы, что его не интересуют дополнительные покупатели. Поскольку цена товара в точности равна маржинальным издержкам, прибыль от дополнительной единицы продукции равна нулю. Напротив, монопольно-конкурентная фирма всегда стремится заполучить еще одного покупателя. Так как цена превышает маржинальные издержки, дополнительная единица продукции, продаваемая по установленной цене, означает увеличение прибыли. Согласно старому афоризму, на рынках монополистической конкуренции продавец никогда не забывает разослать поздравительные открытки покупателям.

## Монополистическая конкуренция и благосостояние общества

Является ли результат работы рынка монополистической конкуренции желательным для общества в целом? Имеют ли политики возможности улучшить результаты работы рынка? Простых ответов на эти вопросы не существует.

Один из источников неэффективности рынка монополистической конкуренции — надбавка к предельным издержкам. Это приводит к тому, что некоторые потребители, оценивающие товар выше предельных издержек производства (но ниже цены), воздерживаются от его приобретения. Таким образом, рынок монополистической конкуренции характеризуется типичными безвозвратными потерями монопольного ценообразования. Мы впервые заговорили о данном типе неэффективности, когда анализировали монопольный рынок (см. главу 14).

И хотя такой результат нежелателен в сравнении с ситуацией конкуренции, при которой цена равна предельным издержкам, простого решения не существует. Для того чтобы обеспечить ценообразование на основе маржинальных издержек, необходимо ввести государственное регулирование производства всех фирм, поставляющих дифференцированные товары. Однако из-за многочисленности аналогичных друг другу товаров административное бремя государственного регулирования было бы просто неподъемным.

Более того, попытка вмешательства в деятельность монопольно-конкурентных фирм вызвала бы те же проблемы, что возникают при регулировании естественных монополий. В частности, поскольку фирмы на монополистически-конкурентном рынке получают нулевую прибыль, требование снизить цены до уровня маржинальных издержек означает, что предприятие подталкивают к убыточной деятельности. Чтобы сохранить фирмы, правительство должно будет покрыть убытки, а значит, повысить налоги. Очевидно, что, выбирая между непопулярными мерами и движением «по воле волн», политики предпочтут смириться с неэффективностью монополистического ценообразования.

Еще одна причина низкой эффективности монополистической конкуренции с точки зрения общества — проблема оптимального количества фирм на рынке. Их может быть слишком мало или слишком много. Рассмотрим эту проблему в рамках внешних эффектов, связанных с входом на рынок. Всякий раз, когда новая фирма анализирует целесообразность вступления на рынок, она оценивает исключительно уровень потенциальной прибыли. Однако ее вхождение на рынок сопровождается экстерналиями:

- *внешний эффект увеличения разнообразия продукции.* В связи с появлением на рынке новой продукции возникает некоторый излишек потребителя, поэтому имеет место положительная экстерналия;
- *внешний эффект «перехвата» покупателей.* Появление нового конкурента означает утрату «старожилами» части потребителей и снижение прибыли; возникает отрицательная экстерналия.

Таким образом, вход на рынок монополистической конкуренции новых фирм сопровождается как положительными, так и отрицательными внешними эффектами. В зависимости от их величины на рынке монополистической конкуренции к продаже предлагается либо слишком мало, либо слишком много видов товаров.

Величина экстерналий определяется условиями монополистической конкуренции. Внешний эффект от разнообразия продукции возникает вследствие того, что новая фирма предлагает продукт, отличающийся от товаров фирм, уже действующих на рынке. Экстерналия «перехвата» покупателей связана с установлением фирмами (которые всегда стремятся к реализации дополнительных единиц продукции) цен, превышающих маргинальные издержки. Напротив, поскольку в условиях совершенной конкуренции фирмы производят идентичные товары и устанавливают цену, равную предельным издержкам, внешние эффекты разнообразия продукции и «перехвата» покупателей отсутствуют.

В конечном итоге мы приходим к выводу, что с точки зрения эффективности рынок монополистической конкуренции явно уступает совершенно конкурентному. То есть в условиях монополистической конкуренции «невидимая рука» не в состоянии гарантировать максимизацию совокупного излишка. Однако поскольку неэффективность такого рынка — субстанция весьма тонкая, не поддающаяся точному измерению, простых методов экономической политики государства, направленной на улучшение результатов монополистической конкуренции, не существует.



Назовите три основных свойства монополистической конкуренции. Постройте график, демонстрирующий равновесие на рынке монополистической конкуренции в долгосрочном периоде, и дайте пояснения. Как отличаются показатели данного равновесия от аналогичных показателей в условиях совершенно конкурентного рынка?

## РЕКЛАМА И БРЕНДИНГ

В современном обществе нельзя прожить ни одного дня, чтобы не услышать или не увидеть рекламное объявление, в которых часто, очень часто повторяются фирменные наименования товаров. Читаем ли мы газету, смотрим ли телевизионную передачу или едем в автомобиле — какая-нибудь фирма обязательно убеждает нас купить именно ее продукт и запомнить название именно этого бренда. Такое поведение фирм естественно при монополистической конкуренции. Фирма, предлагающая дифференцированный товар по цене, превышающей предельные издержки, обязана рекламировать его, чтобы привлечь больше покупателей.

Объем рекламы варьирует в зависимости от характера товара. Фирмы, которые продают в значительной степени дифференцированные потре-

бительские товары (отпускаемые без рецепта лекарства, парфюмерию, безалкогольные напитки, бритвенные лезвия, сухие завтраки или корм для домашних животных), обычно расходуют на рекламу от 10 до 20% общей прибыли. Фирмы — производители продукции производственного назначения (буровые установки, станки, спутники связи) обычно тратят на рекламу немного. А фирмы — поставщики однородной продукции (пшеница, арахис или сырая нефть) вообще не нуждаются в рекламе. По данным компании *Neilsen*, такие фирмы, как *Procter and Gamble* и *British Sky Broadcasting (BskyB)*, только в самой Великобритании потратили на рекламу £10 млн (€12,3 млн). А компания *eMarketer* сообщает, что общие расходы на рекламу в 2012 г. составили около €397 млрд. Реклама распространяется разными способами: в газетах, журналах, на телевидении, радио и в сети «Интернет», которая становится исключительно важным средством коммуникации.

## Дискуссии о рекламе

Выполняет ли реклама важную социальную функцию или же является пустой тратой ресурсов общества? Оценка общественной ценности рекламы затруднительна и часто порождает жаркие споры среди экономистов. Давайте рассмотрим позиции ее критиков и сторонников.

**Критика рекламы.** Критики рекламы утверждают, что основная ее цель — манипулирование вкусами людей. Большая часть рекламы носит скорее психологический, нежели информативный, характер. Рассмотрим, например, типичную телевизионную рекламу какой-нибудь марки безалкогольного напитка. В ней, скорее всего, не содержится сведений ни о цене напитка, ни о его качестве. Рекламный ролик демонстрирует нам группу счастливых молодых людей на пляже в прекрасный солнечный день. В их руках — банки с напитком. Цель рекламы состоит в передаче подсознательного (если не телепатического) обращения к зрителю: «У вас появится много друзей, и вы будете счастливы и красивы, если купите наш напиток!» Критики утверждают, что такая реклама направлена на инициацию желания, которое иначе могло бы и не возникнуть.

Критики также утверждают, что реклама сдерживает конкуренцию. Создатели рекламы пытаются убедить потребителей в том, что предлагаемые товары отличаются друг от друга в гораздо большей степени, чем на самом деле. Обостряя восприятие отличительных характеристик продуктов и способствуя формированию приверженности определенной марке, реклама делает потребителей невосприимчивыми к разнице в ценах на аналогичные товары, и при менее эластичной кривой спроса каждая фирма устанавливает большую надбавку к своим маржинальным издержкам.

**Защита рекламы.** Адепты рекламы указывают, что основная ее цель — обеспечение потребителей информацией о товаре. Реклама сообщает о ценах на товары, о появлении новой продукции и о расположении торговых точек. Информация позволяет потребителям осознанно выбрать необходимый им

товар; таким образом, эффективность рыночного распределения ресурсов повышается.

Утверждается также, что реклама способствует росту интенсивности конкуренции, поскольку информирует потребителей обо всех действующих на рынке фирмах. Покупатели получают возможность извлечь выгоду из разницы в ценах. Таким образом, власть фирм над рынком уменьшается. Кроме того, реклама облегчает новым фирмам вход на рынок, ибо привлекает к ним внимание потребителей, не удовлетворенных существующей продукцией.

### Реклама как сигнал о качестве товаров

Многие виды рекламы несут мало конкретной информации о рекламируемых товарах. Допустим, некая фирма готовится выпустить на рынок новый сухой завтрак. В типичной рекламе, скорее всего, будет участвовать популярный высокооплачиваемый актер, который в кадре будет с аппетитом поедать завтрак и хвалить его вкус. Какую же информацию несет в себе такое рекламное объявление?

Ответ будет таким: большую, чем вы могли бы подумать. Защитники рекламы утверждают, что даже объявления с минимальным количеством информации могут сказать потребителям что-то о качестве продукции. Готовность фирмы израсходовать значительную сумму денег на рекламу сама по себе может служить сигналом для потребителей, намеком на высокое качество предлагаемого товара.

Рассмотрим две фирмы — *Nestle* и *Kellogg's*. В каждой из них разработан рецепт нового зернового завтрака, планируемая цена которого составляет €3 за пачку. Допустим, что предельные издержки производства сухого завтрака равны нулю, так что все €3 — прибыль. Каждая компания знает, что, если она израсходует на рекламу €10 млн, то приобретет 1 млн потребителей, желающих попробовать новинку. И каждой компании известно, что если покупателям понравится новый сухой завтрак, они купят его не один, а много раз.

Сначала посмотрим, какое решение приняла компания *Kellogg's*. Проведенное ею маркетинговое исследование показало, что потребители оценивают качество ее завтрака всего лишь как удовлетворительное. Благодаря рекламе она продала бы по одной пачке каждому из 1 млн покупателей, но они скоро поймут, что сухой завтрак не так уж хорош, и перестанут его покупать. *Kellogg's* решает, что рекламные расходы в €10 млн нецелесообразны, так как общая выручка компании составит лишь €3 млн. Поэтому она не тратится на рекламу и отправляет своих кулинаров обратно на кухню, искать новый рецепт.

С другой стороны, *Nestle* известно, что ее сухой завтрак великолепен. Каждый, кто попробует его, будет покупать по пачке в месяц в течение всего следующего года. Таким образом, €10 млн, вложенных в рекламу, обернутся общей выручкой в €36 млн. Реклама выгодна, так как *Nestle* предлагает хороший товар, который будет неоднократно покупаться потребителями. *Nestle* принимает решение о проведении рекламной кампании.

## ПРАКТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

### Реклама — что она делает в реальности?

Если вы спросите людей, зачем фирмы используют рекламу, многие ответят, что таким образом фирмы пытаются увеличить спрос на свои продукты или услуги. Если вы оцениваете ситуацию интуитивно, такой ответ вас вполне устроит, но если задаться вопросом, сколько раз мы сами покупали продукт, увидев его рекламу по телевизору, скорее всего, окажется, что это происходит не очень часто. Так зачем нужна реклама, если она не заставила нас срочно отправиться в магазин за рекламируемым товаром?

М. Сатерленд и А. К. Сильвестер утверждают, что такое отношение к рекламе является заблуждением. Их точка зрения такова:

Реклама влияет на наш выбор среди альтернативных товаров. Она не подобна внушению и не является им — такое отношение к ней всегда неэффективно. Вместо этого нам следует разглядеть в рекламе иные нюансы и менее заметные эффекты. Реклама способна нарушить равновесие между одинаковыми по силе брендами или фирмами и путем многократного повторения обеспечивать незначительные, малые приращения силы своего бренда или своей фирмы.

Исследователи М. Сатерленд и А. К. Сильвестер сравнили то, как действует реклама, с ростом дерева. Дерево растет, но изменения, которые происходят день ото дня, глазу незаметны. Однако если вернуться к дереву через довольно длительное время, то различия в высоте, форме, кроне и других характеристиках будут очевидны. Основной целью рекламы, по мнению исследователей, является генерирование серий небольших эффектов, каждый из которых в конечном итоге оказывает влияние на наше поведение и может заставить нас по-иному взглянуть на товары или бренды, которые мы выбираем, особенно если речь идет о небольшом рынке, на котором действуют многочисленные конкуренты.

Следовательно, точно оценить, как хорошо работает реклама, затруднительно. М. Сатерленд и А. К. Сильвестер предположили, что многие работающие в рекламной отрасли сами не вполне четко понимают, почему какая-то реклама «выстрелила», а какая-то не сработала вовсе\*. Они считают, что здесь очень важным является психологический аспект. Наше понимание работы мозга значительно улучшилось с началом применения

Теперь, когда мы рассмотрели действия каждой фирмы, давайте проанализируем поведение покупателей. Мы начали с утверждения о том, что потребители попробуют новый сухой завтрак, о появлении которого они узнают из рекламы. Но рационально ли такое поведение? Должен ли потребитель пробовать новый сухой завтрак только потому, что продавец начинает рекламную кампанию?

Да, такое поведение покупателей является вполне рациональным. Потребители принимают решение попробовать новый сухой завтрак, потому что *Nestle* начинает его рекламировать. *Nestle* принимает решение о развертывании рекламной кампании, потому что она уверена в качестве своего товара, в то время как *Kellogg's* отказывается от рекламы, так как понимает, что качество ее завтрака не так уж высоко. Готовность *Nestle* к расходам на рекламу является сигналом для потребителя о высоком качестве нового

---

\* Sutherland, M. & Sylvester, A. K. (2000) *Advertising and the Mind of Consumer: What Works, What Doesn't, and Why*. St. Leonards, New South Wales, Allen and Unwin.

аппаратуры, основанной на отображении магнитного резонанса (*Magnetic Resonance Imaging, MRI*). Рекламная отрасль не замедлила воспользоваться этой технологией и ее потенциалом для достижения более точной направленности и эффективности рекламы.

В сущности, эта технология рассматривает реакцию мозга на различные образы и сообщения. Используя метод магнитно-резонансной томографии, можно выявить области мозга, которые отзываются на различные стимулы. В результате работы нейробиолога Риды Монтегю получило развитие новое направление в науке. Р. Монтегю — профессор научно-исследовательского научного института в структуре Виргинского технологического института, штат Виргиния, США. До этого, работая в качестве профессора факультета нейробиологии медицинского колледжа Бэйлора в Хьюстоне, штат Техас, США, он руководил исследованием, целью которого было установить, каким разновидностям колы оказывают предпочтение потребители. Результаты его первоначальных исследований показали, что люди предпочитают пепси, но покупают больше кока-колу. В 2004 г. в ходе следующей серии исследований с применением МРТ-технологий им был проведен следующий эксперимент: группе людей предлагали попробовать два напитка — пепси-колу и кока-колу — и спрашивали, который из них понравился им больше. Когда подопытные не знали, какие конкретно напитки им предложены, результаты выбора оказались одинаковыми — по 50% для обоих продуктов, хотя активность части мозга, отвечающей за обработку чувства предпочтения, показала, что более положительная реакция была на пепси.

Но когда эксперимент был повторен и подопытные знали, что именно они пьют, около 75% из них сказали, что предпочитают кока-колу. Монтегю определил, что мозговая активность в средней префронтальной части коры головного мозга также сигнализировала об этом предпочтении во время эксперимента. Эта область мозга ассоциируется с высоким уровнем мозговой активности. Монтегю пришел к выводу о том, что мозг проводил ассоциации с образами и посланиями, полученными подопытными за годы рекламы коки. Он также предположил, что такая активность может обуславливать предпочтение потребителей одного продукта другому, даже если другие доказательства говорят о том, что в обычных обстоятельствах потребители не выбрали бы этот продукт.

сухого завтрака. Каждый покупатель рассуждает вполне здраво: «Послушай, если компания *Nestle* готова потратить столько денег на рекламу нового сухого завтрака, он, должно быть, действительно хорош».

Удивительнее всего то, что содержание рекламы не имеет особого значения. Для восприятия потребителями сигнала *Nestle* о качестве товара достаточно проявления ею готовности потратить деньги на проведение рекламной кампании. (Этот пример использован только в иллюстративных целях и не означает, что *Kellogg's* сознательно производит худшие продукты!)

То, о чем говорится в коммерческих объявлениях, не так уж важно, главное, чтобы потребитель знал: реклама — удовольствие весьма дорогое. Поэтому эффективность экономичной рекламной кампании весьма далека от желаемой. Если бы бюджет рекламной кампании в нашем примере был меньше €3 млн, решение о ее проведении приняли бы и *Nestle*, и *Kellogg's*. Однако, ориентируясь на рекламу, потребители не смогут оценить реальные качества зернового завтрака. Но через какое-то время потребители начнут просто игнорировать дешевую рекламу.

Данная теория объясняет, почему фирмы выплачивают огромные гонорары знаменитым актерам за участие в рекламных роликах. Информацию несет не содержание рекламы, но сам факт ее демонстрации и высокой стоимости.

## Бренды и их названия

Реклама тесно связана с *брендингом*. На многих рынках действуют два типа фирм. Одни продают изделия под общепризнанными брендами, в то время как другие — торгуют субститутами-дженериками (производными от брендовых товарами). К примеру, в типичном супермаркете вы найдете рядом на полке пепси-колу и другие аналогичные напитки или сухие завтраки *Kellogg's* и рядом — хлопья неизвестных вам производителей. Обычно фирма — владелец известного бренда тратит больше на рекламу и устанавливает более высокую цену на продукцию.

**Брендинг** — способ идентификации фирмы или товара и демонстрации их отличий от конкурирующих фирм или товаров.

Экономисты расходятся во мнениях относительно значения торговых марок. Давайте рассмотрим позиции критиков и адептов брендинга.

Критики указывают, что товар, отмеченный известным брендом, воспринимается потребителями как существенно отличающийся от других товаров, что не всегда соответствует действительности. Во многих случаях товар-дженерик практически неотличим от патентованного товара. Критики утверждают, что готовность потребителей заплатить за продукт под известным именем большую сумму денег — проявление эмоций покупателя, на которые и воздействует реклама. Экономист Эдвард Чемберлин, один из создателей теории монополистической конкуренции, считал, что правительству следует запретить применение торговых марок и отменить исключительные права их владельцев.

Ряд экономистов считают, что бренды предоставляют потребителям гарантии высокого качества приобретаемого товара. В обоснование данного мнения обычно используют два взаимосвязанных аргумента. Во-первых, торговые марки обеспечивают потребителей *информацией* относительно качества продукта, особенно если оценить его заранее затруднительно. Во-вторых, наличие бренда стимулирует фирму поддерживать высокий уровень качества товара, так как она финансово заинтересована в своей репутации у потребителей.

Заметьте, что наличие имени бренда не всегда означает высокое качество. Брендинг — это прежде всего способ сформировать у потребителя ассоциацию, сделать производителя узнаваемым и таким образом заставить потребителя отдать предпочтение знакомой для него продукции. Интересно, что, когда некоторые фирмы заявляют, например, что покупать их товары



«дешево и сердито», в сознании покупателей отразится прежде всего то, что это недорогие товары. Такие фирмы, как *Lidl*, *Netto*, *Poundstretcher* или *Poundland*, гораздо больше заинтересованы в развитии своего бренда, чем, например, *Armani* или *Ralph Lauren*.

Чтобы посмотреть, как представленные выше аргументы работают на практике, вспомните такой известный бренд, как сеть отелей «Ибис» (*Ibis*). Представьте, что вы едете на автомобиле через незнакомый город и вам надо где-то остановиться на ночь. Вы видите отель *Ibis* и какой-то местный отель по соседству. Какой отель вы выберете? Возможно, местный отель может предложить вполне хорошие условия за небольшую плату, но вы об этом не знаете. А вот отель *Ibis* предлагает хорошо известные сервисы во многих городах Европы. Вы знаете этот бренд, и это знание полезно с точки зрения оценки качества услуг, которые вам в данный момент необходимы.

Имя бренда *Ibis* также служит подтверждением того, что данная компания следит за качеством своих услуг (в реальности сети отелей, такие как *Ibis*, дают возможность частным фирмам работать под своим именем и пользоваться всеми преимуществами, которые дает известный бренд, при условии соблюдения этими фирмами корпоративных стандартов). Например, если какие-то клиенты отравятся пищей, поданной на завтрак в одном из отелей *Ibis*, компания получит серьезнейший удар по своей репутации, которая создавалась годами. В результате существенно упадет объем продаж и снизится доход не только в том отеле, где была подана некачественная пища, но и в отелях сети по всей Европе. Напротив, если какие-то клиенты отравятся пищей, поданной на завтрак в местном отеле, ресторан этого отеля будет моментально закрыт, но объем продаж упадет не столь значительно. Следовательно, сеть отелей *Ibis* значительно больше заинтересована в том, чтобы на завтрак подавалась качественная еда и чтобы все отели под этим брендом соблюдали корпоративные стандарты.

Дебаты по вопросу о торговых марках, таким образом, концентрируются на вопросе о том, насколько рациональным является предпочтение, оказываемое потребителями брендов по сравнению с производными товарами. Критики отстаивают мнение о том, что торговые марки как таковые — результат иррациональной реакции потребителей на рекламу. Адепты брендинга утверждают, что потребители имеют все основания заплатить более высокую цену за продукцию под известным марочным именем, так как они получают гарантии качества этих изделий.

## СОСТЯЗАТЕЛЬНЫЕ РЫНКИ

В большинстве учебников по экономике вплоть до конца 1970-х гг. рыночные структуры классифицировались по шкале от совершенной конкуренции на одном полюсе до монополии на другом. Однако в реальной жизни возникали несоответствия, указывавшие на расхождения между теорией и практикой

работы фирм. Это привело к появлению новой теории, которая нашла место для всех рыночных структур и проявлений рынка. *Теорию состязательных рынков* разработали Уильям Дж. Баумоль, Джон Панзар и Роберт Уилиг в 1982 г.

Основной характеристикой совершенно состязательного рынка (критерием для сравнительного анализа деятельности фирм) было предположение, что на фирмы оказывает влияние угроза появления новых игроков на рынке. Чем более состязателен рынок, тем ниже барьеры на входе в рынок. Мы видели, что в условиях монополистических конкурентных рынков возможность легкого входа в рынок и выхода из него означает, что в долгосрочной перспективе может начаться борьба за доходы с участием новых игроков, даже несмотря на то, что каждая фирма — участница рынка имеет возможность контролировать свою продукцию в режиме монополии. Угроза появления на рынке новых игроков заставляет фирмы действовать традиционным способом — максимизировать свои доходы. Баумоль и его коллеги предположили, что фирмы могут преднамеренно ограничивать рост своих доходов, чтобы отвлечь новых игроков от вхождения в рынок. Доходы можно ограничить путем *установления сдерживающих цен при входе*. Это означает, что возникает ситуация, при которой фирма фиксирует цены ниже определенного уровня, чтобы удержать новых игроков от прихода на рынок. Фирмы также могут практиковать *хищническое или разрушительное ценообразование*, при котором фирмы удерживают цену на уровне ниже среднего в течение времени, необходимого для того, чтобы выдавить конкурентов с рынка или не допустить вхождения на рынок новых игроков. Фирмы — старожилы на рынке могут себе позволить подобное поведение, поскольку они имеют определенные преимущества за счет экономии масштаба, что недоступно новым участникам рынка.

**Установление сдерживающих цен при входе** — ситуация, в которой фирма фиксирует цены ниже определенного уровня, чтобы удержать новых игроков от прихода на рынок.

**Хищническое или разрушительное ценообразование** — ситуация, в которой фирмы удерживают цены на уровне ниже среднего в течение времени, необходимого для того, чтобы выдавить конкурентов с рынка или не допустить вхождения на рынок новых игроков.

В условиях состязательного рынка, чтобы не допустить на рынке появления новых игроков, фирмы иногда воздвигают искусственные барьеры. Это могут быть избыточные производственные мощности, благодаря которым рынок переполняется и цены падают. Иногда, чтобы «ужесточить» рынок, фирмы ведут агрессивную маркетинговую или брендинговую политику. Также они ищут пути сокращения затрат и повышения эффективности для достижения конкурентных преимуществ. Эту проблему поиска ресурсов

исследовал Майкл Портер. Он определяет *конкурентное преимущество* как преимущество, которое фирма может получить над другими фирмами, которые также выделяются определенными характеристиками и могут защитить себя. В процессе разработки нового продукта эти ресурсы найти нелегко. Однако анализ показал, что малейшее изменение в функционировании системы распределения и каналов поставок может повлиять на базовую стоимость активов фирмы, на чем она впоследствии может сыграть к своей выгоде.

**Конкурентное преимущество** — преимущество, которое фирма может получить над другими фирмами, которые тоже выделяются определенными характеристиками и могут защитить себя.

На состязательных рынках вполне объяснима тактика «булавочных уколо-лов», когда фирмы приходят на рынок, получают свою прибыль и быстро уходят с рынка (поскольку вход на рынок и выход с него свободны). В других случаях фирмы могут позволить себе «*снять сливки*» с определенной части рынка: фирма идентифицирует те сегменты рынка, где она может получить высокую добавленную стоимость, и начинает эксплуатировать их.

**Снятие сливок** — ситуация, в которой фирма идентифицирует сегменты рынка, где можно получить высокую добавленную стоимость, и начинает эксплуатировать эти рынки.



Как может реклама сделать рынки менее конкурентными? Как она может сделать рынки более конкурентными? Приведите аргументы за и против имен брендов.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Монополистическая конкуренция — это гибрид монополии и конкуренции. Как и монополия, каждая монопольно-конкурентная фирма имеет дело с нисходящей кривой спроса и устанавливает цену на уровне выше маржинальных издержек. Подобно конкурентному рынку, здесь также много фирм, а свободные вход и выход с рынка сводят прибыль каждой монополистически-конкурентной фирмы к нулю. В табл. 15.2 обобщены эти характеристики.

Так как монополистически-конкурентные фирмы производят дифференцированные товары, каждая фирма для привлечения внимания потребителей к своему бренду проводит рекламные кампании. В определенной степени реклама манипулирует вкусами потребителей, способствует формированию иррациональной лояльности к определенному бренду и сдерживает конкуренцию. Однако в то же время реклама обеспечивает потребителей информацией о товаре, выделяет бренды с достойным качеством и способствует конкуренции.

**Таблица 15.2.** Монополистическая конкуренция: между совершенной конкуренцией и монополией

	Совершенная конкуренция	Монополистическая конкуренция	Монополия
<b>Особенности, общие для всех трех рыночных структур</b>			
Цель фирмы	Максимизация прибыли	Максимизация прибыли	Максимизация прибыли
Правило максимизации прибыли	$MR = MC$	$MR = MC$	$MR = MC$
Возможность получения экономической прибыли в краткосрочном периоде	Да	Да	Да
<b>Особенности, общие для монополии и монополистической конкуренции</b>			
Является ли ценополучателем?	Да	Нет	Нет
Цена	$P = MC$	$P > MC$	$P > MC$
Обеспечение уровня производства, максимизирующего общественное благосостояние	Да	Нет	Нет
<b>Особенности, общие для совершенной конкуренции и монополистической конкуренции</b>			
Количество фирм	Большое	Большое	Одна
Возможность входа на рынок в долгосрочном периоде	Да	Да	Нет
Возможность получения экономической прибыли в долгосрочном периоде	Нет	Нет	Да

Теория монополистической конкуренции адекватно описывает рынки различных товаров, однако она не способна предложить простых действенных рецептов государственной политики. С точки зрения экономиста-теоретика, распределение ресурсов на рынках монополистической конкуренции несовершенно. Однако с точки зрения политика-практика, для улучшения ситуации имеется очень мало возможностей.

## Брендинг



Ключевая задача брендинга — отстранить себя от конкурентов и добиться некоторой благосклонности потребителей. Для этого фирмы находят самые разные способы, некоторые из них не столь очевидны для потребителей.

### Лучшие бренды последовательны в разрушении

Я никогда не возьмусь за написание книги по брендингу и управлению брендами. Я не хочу потратить на это месяцы, а возможно, и годы своей жизни. Многие из тех, кто сделал это и с кем я говорил, впоследствии сожалели о своих проектах.

Но если бы я решил написать такую книгу, я бы назвал ее «Разрушительная последовательность». И если бы она хорошо продавалась, я бы написал сиквел под названием «Последовательное разрушение». От перестановки слов сущность моей концепции не изменится. А я твердо убежден, что эта парадоксальная концепция лежит в основе всех брендинговых стратегий.

Чтобы объяснить свою точку зрения, я приведу свой любимый пример. Десять лет назад один из крупнейших магазинов розничной торговли офисной техникой *Staples* начал испытывать некоторые трудности. Изначальное позиционирование его как магазина, предлагающего самый широкий спектр товаров по самым низким ценам, позволило ему с успехом справиться с мелкими независимыми конкурентами — они были практически вытеснены с рынка. Однако такое позиционирование не сработало в конкурентной борьбе *Staples* с двумя конкурентами национального масштаба — *Office World* и *Office Depot* и не способствовало дифференциации сети. Ситуация усугублялась тем, что ценообразование в данном сегменте приносило не слишком привлекательную маржу, поскольку в нем работали также и два других крупнейших конкурента.

Когда Шира Гудман пришла на позицию главы департамента маркетинга компании *Staples*, она быстро поняла, что стратегия продвижения бренда не работает и надо срочно что-то менять. Несколько месяцев ушло на изучение ситуации. По итогам анализа был сделан вывод о необходимости отойти от устаревшей концепции цены и спектра продукции и сконцентрировать внимание на ассоциациях с характеристикой, которую не использовал ни один из трех упомянутых игроков, — с простотой. Фирма *Staples* должна была сделать покупку офисной техники простой.

*Staples* приступила к разработке нового позиционирования с удвоенной энергией. Был создан новый логотип со слоганом «Это было легко». Был создан новый символ — «Простая кнопка» (*Easy Button*, или «покупка в один клик»), сейчас широко известный. Было создано и запущено несколько рекламных роликов, в которых покупателей буквально спасали от адских мук, связанных с покупкой офисной техники, магазины *Staples* и их «Простая кнопка». Был даже запущен ежегодный конкурс с призами под названием «Квест изобретателей». Главный приз доставался предпринимателю, изобретавшему какой-нибудь офисный гаджет, который делал бы жизнь потребителей легче. Все это работало на продвижение бренда.

Еще одна небольшая и не замеченная большинством перемена в итоге повлияла на успехи компании. Когда Гудман знакомилась с организацией пространства магазинов, она увидела, что наиболее популярные предметы располагались в конце торговых рядов. Ей объяснили, что это общепринятая практика в крупных магазинах розничной торговли. Например, в супермаркетах молоко всегда находится в конце торгового зала, и на пути к нему покупатель вынужден пройти мимо полок с ненужными ему товарами, и, возможно, он положит некоторые из них к себе в тележку. По тому же принципу был организован и торговый зал в *Staples*. Так была организована вся розничная торговля.

Гудман поняла, что это не легкий путь, который рекламировала теперь сеть, а совершенно ему противоположный. Она дала указание перенести хорошо продающиеся товары в переднюю часть магазинов, чтобы облегчить покупателям их приобретение. Компания *Staples* потеряла на сопутствующих продажах, но значительно больше приобрела в своей борьбе за дифференциацию бренда.

Это сработало. Спустя 10 лет фирма *Staples* стала безоговорочным лидером в области продаж офисной техники. Результаты регулярных исследований бренда *Staples* показывают, что бренд прочно ассоциируется с «простотой и легкостью покупок», а фирма добилась значительного прироста рынка.

Мы видим, что успех компании *Staples* в дифференциации своего бренда принесло «маленькое» решение о реорганизации пространства магазинов, которое облегчило покупателям доступ к наиболее популярным товарам.

И здесь я вернусь к названию книги, которую никогда не напишу, — «Разрушительная последовательность». Бренды одерживают победы, когда разрушают привычную среду обитания. Одним из существенных знаков

того, что бренд действительно силен, является то, что он отказывается от традиционной логики конкурентов и ломает устоявшиеся правила в своем сегменте рынка.

Однако ломка устоявшихся правил происходит отнюдь не по чьему-то произволу. Она не хаотична. Единственной причиной, по которой бренд ломает правила рынка, является стремление улучшить позиционирование с учетом целевой группы потребителей.

Развитие сильного бренда происходит в двух направлениях. С одной стороны, бренд разрушает свой сегмент рынка. С другой стороны, он агрессивно позиционирует себя. В месте пересечения этих направлений и возникают выдающиеся бренды.

Можно привести множество других примеров. Некий производитель шампанского изменил линейку своей продукции, что стало прямым нарушением правил в этом сегменте. Или авиаперевозчик, который заменил скучные объявления о прибытии самолетов своей компании на более живые сообщения, которые развлекали пассажиров и встречающих. «Веселье» стало одной из пяти главных ценностей этой авиакомпании. Эти и другие примеры взяты из книги, которую я никогда не напишу.

Главная задача брендинга — делать эффективно две вещи. Первая — продвигать бренд и проводить его позиционирование неуклонно и без исключений. Вторая — нарушать все возможные правила правил, чтобы достичь результата. Иными словами, быть последовательным в разрушении, как говорилось бы в моей книге, которую я никогда не напишу.

**Источник:** Marketing Week, June 28, 2012, © 2012 Centaur Communications Limited.

## Вопросы

1. В какой степени брендинг может быть разрушительным в условиях монополистического конкурентного рынка?
2. Как вы думаете, почему стратегия фирмы *Staples* по предложению самых низких цен и самого широкого ассортимента товаров оказалась успешной в борьбе с мелкими конкурентами?
3. Как вы думаете, почему эта стратегия, вероятнее всего, не сработала бы против самой фирмы *Staples* или в борьбе с ее мощными конкурентами?
4. В каких направлениях новый глава департамента маркетинга фирмы *Staples* намеревалась сделать бизнес отличным от того, что было у конкурентов?
5. Является ли, по вашему мнению, рынок офисной техники высококонкуренционным?

## ВЫВОДЫ

- Рынок монополистической конкуренции характеризуется тремя основными особенностями: наличием большого количества действующих на нем фирм, высокой дифференциацией продукции и свободой входа на рынок и выхода с него.
- Равновесие на рынке монополистической конкуренции отличается от равновесия на рынке совершенной конкуренции двумя взаимосвязанными особенностями. Во-первых, каждая фирма имеет избыточные мощности, т. е. находится на нисходящем участке кривой средних совокупных издержек. Во-вторых, каждая фирма назначает цену выше предельных издержек.

- Монополистическая конкуренция не обладает всеми желательными свойствами совершенной конкуренции. Для рынка монополистической конкуренции характерно появление типичных для монополии безвозвратных потерь, обусловленных надбавкой к маржинальным издержкам. Кроме того, число фирм на рынке (а значит, и спектр предлагаемых товаров) может быть слишком большим или слишком малым. Возможности государственного вмешательства для корректировки этой неэффективности ограничены.
- В условиях монополистической конкуренции дифференциация продукции обуславливает использование рекламы и брендов. Критики рекламы и брендов утверждают, что фирмы используют эти инструменты для манипуляции эмоциями потребителей и ограничения конкуренции. Защитники рекламы и брендов считают, что фирмы стремятся предоставить потребителям необходимую информацию о товаре и более решительно конкурировать по цене и качеству продукта.
- Теория состязательных рынков утверждает, что действия фирм могут быть направлены на реализацию стратегии ценообразования, препятствующей вхождению в рынок новых игроков, или на эксплуатацию ценностей рынка. Поэтому, чтобы поддерживать цены на уровне ниже средних, государство должно проводить политику, ориентированную на устранение барьеров на входе в рынок. Низкие барьеры на входе ограничивают возможности компаний, выбравших своей стратегией борьбу с конкуренцией.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ

1. Опишите три характерных свойства монополистической конкуренции. В чем монополистическая конкуренция подобна монополии? В чем она подобна совершенной конкуренции?
2. Опишите пути, с помощью которых фирма в условиях монополистического конкурентного рынка может попытаться показать отличия своей продукции от продукции конкурентов.
3. Постройте график зависимости цены и объема производства для продукции прибыльной фирмы, действующей на рынке монополистической конкуренции. Как изменится ситуация, если на этом рынке появятся новые фирмы?
4. Постройте график равновесия в долгосрочном периоде на рынке монополистической конкуренции. Как связана цена товара и средние общие издержки? Как связана цена с маржинальными издержками?
5. Является ли производительность монополистического конкурента в развитие рынка слишком большой или слишком малой в сравне-

- нии с показателем наибольшей эффективности? Какие практические аспекты делают решение этой проблемы трудным для политиков?
6. Является ли исключительной целью рекламы сдвиг кривой спроса на продукцию вправо?
  7. Как реклама может снижать экономическое благосостояние? Как реклама может повышать экономическое благосостояние?
  8. Как реклама, не содержащая явной информации о продукте, может фактически донести информацию до потребителя?
  9. Опишите две выгоды, которые может получать владелец брендов.
  10. Почему теория состязательных рынков утверждает, что деятельность фирмы зависит от уровня свободы входа на рынок и выхода из него?

## ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Какие из названных ниже рынков относятся к совершенно конкурентным, монополистическим, монополистически конкурентным? Обоснуйте свой ответ:
  - ◆ деревянные карандаши;
  - ◆ бутилированная вода;
  - ◆ медь;
  - ◆ местная телефонная служба;
  - ◆ клубничный джем;
  - ◆ губная помада.
2. Какая характеристика продукта отличает монополистически конкурентную фирму от монополии?
3. В данной главе говорилось о том, что монополистически конкурентные фирмы имеют возможность увеличивать объем производства и снижать среднюю стоимость продукции. Почему они этого не делают?
4. *Sparkle* — одна из многих фирм на рынке зубной пасты, находящаяся в состоянии равновесия в долгосрочном периоде.
  - ◆ Постройте диаграмму, покажите на ней кривую спроса фирмы, кривую предельной прибыли, кривую совокупных издержек и кривую предельных издержек. Отметьте максимальный доход фирмы и цену.
  - ◆ Какова прибыль фирмы *Sparkle*? Объясните свой ответ.
  - ◆ Покажите на диаграмме излишек потребителя от продажи зубной пасты фирмы *Sparkle*. Покажите также безвозвратные потери по отношению к эффективному объему производства.



- ◆ Если правительство заставит фирму *Sparkle* производить столько продукции, сколько необходимо для достижения эффективного объема производства, что произойдет с фирмой? Чем это грозит клиентам фирмы *Sparkle*?
5. Существует ли для монополистически конкурентных рынков оптимальное количество продукции? Обоснуйте свой ответ.
  6. В данной главе говорится, что монополистически конкурентные фирмы могут посылать своим клиентам поздравительные открытки. Чего они этим достигают? Объясните свой ответ с использованием диаграммы.
  7. Если вы решите начать свой бизнес по производству мороженого, будете ли вы пытаться производить в точности такое же мороженое, как у какого-либо из известных и успешных брендов? Объясните свое решение, опираясь на материал данной главы.
  8. Опишите три рекламных объявления, которые вы увидели на ТВ. Являются ли они полезными для общества и если да, то в каком смысле? В каком отношении они бесполезны для общества? Побудили ли они вас купить тот продукт? Объясните свой ответ.
  9. Какая фирма из названных ниже пар будет более успешной в привлечении покупателей с помощью рекламы:
    - ◆ семейная ферма или семейный ресторан;
    - ◆ производитель вильчатых автопогрузчиков или производитель легковых автомобилей;
    - ◆ компания, которая предлагает сверхнадежные часы, или компания, которая предлагает менее надежные часы, но при этом затраты на их производство одинаковы.
  10. Производители болеутоляющего лекарственного средства «Панадол» ведут широкую рекламную кампанию и имеют очень преданных покупателей этого товара. Напротив, производители средства «Парацетамол» не ведут рекламной кампании, и оно приобретается покупателями только по самым низким ценам. Представьте, что предельные издержки при производстве панадола и парацетамола одинаковы и неизменны.
    - ◆ Постройте диаграмму с кривыми спроса на панадол, предельной прибыли и предельных издержек. Отметьте цену на панадол и ценовую надбавку поверх маржинальных издержек.
    - ◆ Сделайте то же, что в предыдущем пункте для производства парацетамола. Чем отличаются друг от друга два графика? У какой фирмы ценовая надбавка выше? Объясните свой ответ.
    - ◆ У какой фирмы больше стимулов для осуществления серьезного контроля качества? Почему?

- ◆ Какое влияние могут оказать на производителей панадола барьеры на входе в рынок?
- ◆ Какие факторы могут определить уровень, до которого производители панадола могут применять хищническое или разрушительное ценообразование, чтобы оказывать давление на конкурентов на данном рынке?

## ГЛАВА 16

# СТРУКТУРЫ РЫНКА III: ОЛИГОПОЛИЯ

В Европе любят шоколад. Жители Германии потребляют в среднем около 180 62-граммовых плиток шоколада в год. Следом идут бельгийцы со 177 плитками, затем — швейцарцы со 173 плитками и, наконец, британцы, съедающие около 164 плиток в год. Многие европейские фирмы производят шоколад — *Anthon Berg* в Дании, *Camille Bloch*, *Lindt and Favarger* в Швейцарии, *Guyliau and Godiva* в Бельгии, *Hachez* в Германии. Однако европейцы, скорее всего, скажут, что они предпочитают шоколад, произведенный одной из трех компаний: *Cadbury* (в настоящее время принадлежит американской корпорации *Kraft*), *Mars* или *Nestle*. Эти фирмы доминируют в шоколадной отрасли Европейского союза. Эти доминирующие компании способны оказывать влияние на объем производства шоколада и при данной кривой спроса на рынке — на цену.

Европейский рынок шоколадных батончиков — характерный пример несовершенной конкуренции. Правда, в данном случае на рынке доминирует относительно небольшое количество очень крупных фирм. Этот тип несовершенной конкуренции называется *олигополией* — конкуренция между малым количеством игроков. На олигополистическом рынке могут существовать тысячи фирм, но продажи находятся под контролем нескольких из них. В этом случае говорят, что рынок сконцентрирован в руках нескольких фирм. *Показатель концентрации* — это отношение доли рынка, занимаемой рядом фирм, к величине всего рынка. Например, показатель концентрации 90% двух фирм означает, что 90% всех продаж на данном рынке осуществляется данными фирмами. Соответственно показатель концентрации 75% пяти фирм, вместе взятых, означает, что 3/4 продаж на данном рынке принадлежит этим пяти фирмам. Малое количество доминирующих продавцов делает жесткую конкуренцию менее вероятной, а их стратегическое взаимодействие становится жизненно необходимым. Как результат действия одного продавца на рынке могут повлиять на доходы других продавцов. Это означает, что фирмы-олигополии влияют друг на друга так, как не могут влиять конкурирующие фирмы. Цель данной главы — показать, как эта взаимозависимость влияет на поведение фирм и какие проблемы она представляет для государственной политики.

**Олигополия** — конкуренция между малым количеством игроков — рыночная структура, в которой действует всего несколько поставщиков, которые доминируют на рынке, предлагая сходную или идентичную продукцию.

**Показатель концентрации** — отношение доли рынка, занимаемой несколькими фирмами, к величине всего рынка.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ОЛИГОПОЛИИ

Основная характеристика олигополистических рынков — присутствие на них сравнительно небольшого числа доминирующих фирм. Все они предлагают схожую или идентичную продукцию. Мы уже привели пример с рынком шоколадных батончиков. Другой пример — мировой рынок сырой нефти, в условиях которого несколько стран Ближнего Востока контролируют большинство мировых запасов нефти. Третий пример — европейские сетевые супермаркеты. В Великобритании, например, существуют тысячи фирм, торгующих бакалейными товарами, но доминируют на рынке лишь несколько крупных фирм: *Tesco*, *Sainsbury's*, *Morrisons* и *Asda*. В Европе существует около дюжины фирм, продающих автомобили, но на вопрос, можно ли считать этот рынок олигополистическим, пока трудно дать ответ. Также в Европе есть тысячи независимых пивоварен, но в сфере продаж доминирует сравнительно немного фирм, среди которых можно назвать *AB InBev*, *Heineken*, *Carlsberg* и *SAB Miller*.



Подумайте, можно ли назвать следующие рынки олигополистическими рыночными структурами, и попробуйте определить, какой у них приблизительный показатель концентрации: банковский сектор, сеть продажи мобильных телефонов, страхование, химическая промышленность, рынок электротоваров, рынок моющих средств и индустрия развлечений.

## Дифференциация

На олигополистических рынках фирмы продают свою продукцию, которая аналогична продукции других фирм. При этом фирмы стремятся дифференцировать свой товар среди схожих товаров, указать на свои отличительные характеристики. Например, фирма — производитель светлого пива мало чем отличается от других фирм отрасли. Однако каждая из пивоварен старается убедить своих покупателей в том, что их пиво выгодно отличается от продукции других производителей. Они увеличивают или уменьшают содержание спирта в рецептуре (выпускают также безалкогольное пиво), производят низкокалорийное пиво, разрабатывают оригинальную упаковку, обращают внимание потребителей на то, как долго их сорт пива остается пенящимся, и т. д.

Такие фирмы, как *Procter & Gamble*, производят товары бытовой химии, включая стиральные порошки и моющие средства (*Daz*, *Ariel*, *Bold* и *Fairy*). Этим фактически исчерпывается список продуктов, с помощью которых можно стирать одежду и мыть посуду. Но компания *Procter & Gamble* находит возможность дифференцировать свою продукцию. В рамках одного бренда представлены различные модификации продуктов, например стиральные порошки, таблетки и гели для стирки, кондиционеры для белья и пятновыводители. Компания *Procter & Gamble* старается дифференцировать свою продукцию не только, чтобы удовлетворять покупательский спрос и соответствовать требованиям сегмента рынка, но также чтобы вытеснить с данной части рынка своих конкурентов. Сегмент рынка, в котором действует фирма, определяется теми целевыми характеристиками и покупательскими предпочтениями, которые она обслуживает. Такими характеристиками могут быть возраст целевых потребителей, их культурный уровень, пол, размер доходов, место жительства, желания, интересы, жизненный опыт и т. д.

**Сегменты рынка** — результат деления потребителей на группы по сходным покупательским предпочтениям или характеристикам.

## Взаимозависимость

Поскольку на олигополистическом рынке доминирует несколько фирм, принято говорить, что они взаимозависимы. Это означает, что если одна фирма предпринимает какое-то действие, оно неизбежно сказывается на поведении других фирм. Фирма может реагировать или не реагировать на решения конкурентов. Безусловно, каждая из них преследует прежде всего собственные интересы, однако при этом она не может не принимать во внимание возможную реакцию конкурентов.

Результатом такой взаимозависимости может стать возникновение напряженности между фирмами при защите своих интересов. Наиболее эффективный результат достигается, когда фирмы-олигополисты сотрудничают между собой и функционируют как монополия, т. е. производят небольшой объем продукции и назначают цену на товар выше предельных издержек. Но поскольку каждую фирму-олигополиста волнует только ее собственная прибыль, она использует различные приемы, чтобы не позволить группе фирм получать монопольную прибыль.

## Пример дуополии

Рассмотрим рынок с двумя действующими на нем фирмами, так называемую *дуополию* (простейший тип олигополии). Олигополии с тремя или большим количеством участников неизбежно сталкиваются с теми же самыми проблемами, что и дуополии.

Представьте себе городок, в котором колодцами с питьевой водой владеют только два жителя — Джек и Джил. Каждую субботу они решают, сколько литров воды выставят на продажу, выезжают на рыночную площадь и торгуют водой по установившимся на рынке ценам. Для простоты допустим, что Джек и Джил могут получить сколь угодно много необходимой им воды в отсутствие всяких издержек (маржинальные издержки производства питьевой воды равняются нулю).

В табл. 16.1 приведены разные величины спроса на воду среди жителей города. В первом столбце указана величина спроса, во втором — соответствующая цена. Если оба владельца колодцев вместе продают 10 литров воды, она уходит по цене €110 за литр. Если общий объем продаваемой воды возрастает до 20 литров, цена снижается до €100 за литр и т. д. Представив полученные данные в графическом виде, мы получим стандартную нисходящую кривую спроса.

В третьем столбце табл. 16.1 указана общая выручка Джека и Джил, которая равна произведению количества продаваемой воды и значения цены. Так как издержки производства воды отсутствуют, общая выручка обоих производителей равна их общей прибыли.

**Таблица 16.1.** Таблица спроса на воду

Количество, литров	Цена за литр, €	Общая выручка (и общая прибыль), €
0	120	0
10	110	1100
20	100	2000
30	90	2700
40	80	3200
50	70	3500
60	60	3600
70	50	3500
80	40	3200
90	30	2700
100	20	2000
110	10	1100
120	0	0

Теперь постараемся ответить на вопрос, как структура городской отрасли водоснабжения в условиях дуополии воздействует на цену и количество продаваемой воды.

## Конкуренция, монополии и картели

Прежде чем начать говорить о цене и количестве воды, реализуемой Джеком и Джил, вспомним две уже известные нам рыночные структуры — совершенную конкуренцию и монополию.

Как развивались бы события на рынке воды с совершенной конкуренцией? Решения каждой фирмы об объеме производства приведут к установлению цены на уровне предельных издержек. На нашем рынке предельные издержки поставки воды равны нулю. Таким образом, в случае совершенной конкуренции равновесная цена воды равнялась бы нулю, а равновесный объем — 120 литрам. Цена питьевой воды отражала бы издержки ее производства, причем поставлялось и потреблялось бы эффективное для общества количество продукта.

Теперь рассмотрим монополизированный рынок. Из табл. 16.1 следует, что общая прибыль максимизируется при объеме 60 литров и цене в €60 за литр воды. Следовательно, стремящийся к получению наибольшей возможной прибыли монополист произвел бы именно такой объем воды и назначил бы соответствующую цену. Как и «положено» на монополизированном рынке, цена воды превышает предельные издержки. Но с точки зрения общества полученный результат является неэффективным, так как количество произведенной и потребленной воды меньше эффективного объема производства, равного 120 литрам.

Каких действий мы можем ожидать от наших дуополистов? Одна из возможностей состоит в том, что Джек и Джил встречаются и договариваются об объеме производимой воды и назначаемой на нее цене. Такое соглашение между фирмами об объемах производства и цене называется *сговором*, а группа согласованно действующих компаний — *картелем*. Коль скоро Джил и Джек образовали картель, рынок фактически обслуживается монополией, и мы имеем все основания анализировать поведение монополистического рынка: как только Джек и Джил вступили в сговор, они должны согласовать монопольный объем производства, который максимизирует их общую прибыль на данном рынке. Наши два поставщика выкачают из своих колодцев всего 60 литров воды и будут предлагать ее по цене €60 за литр. И снова цена товара превышает предельные издержки, а объем производства с точки зрения общества неэффективен.

**Сговор** — соглашение действующих на рынке фирм об объемах производимой продукции или ее цене.

**Картель** — группа согласованно действующих на рынке фирм.

Участники картеля должны прийти к соглашению не только об общем объеме производства, но и о количестве продукции, выпускаемом каждым его членом. В нашем случае Джек и Джил должны договориться о том, как разделить между собой соответствующий монопольному рынку объем производства в 60 литров. Каждый участник картеля желает получить большую долю рынка, рассчитывая на более высокую прибыль. Если Джек и Джил согласятся разделить рынок пополам, то произведут по 30 литров воды по цене €60 за литр и каждый дуополист получит прибыль, равную €1800.

## ПРАКТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

### Китай и картели производителей жидкокристаллических экранов

Властные структуры в области конкуренции провели исследование о наличии фиксированных цен у производителей жидкокристаллических (ЖК) ТВ-панелей. В 2010 г. Комиссия по конкуренции Европейского союза оштрафовала шесть фирм на общую сумму около €650 млн за участие в картеле. Фирмам *Samsung*, *LG*, *AU Optronics*, *Chimei InnoLux*, *Chungwha Picture Tubes* и *HannStar Display* было вменено в вину участие в картеле в 2001–2006 гг. В то же время фирма *Samsung* избежала штрафа, поскольку ей удалось доказать Комиссии наличие фиксированных цен.

В США соответствующие структуры также предприняли действия против производителей аналогичных ТВ-панелей с плоским экраном. Всего в мире производители этой техники были оштрафованы на сумму около €2,9 млрд.

К этой сумме следует добавить €43,5 млн штрафа, наложенного на шесть фирм из Южной Кореи и Тайваня, за установление фиксированных цен решением Китайского агентства экономического планирования, Национальной комиссии по развитию и реформам. Такая реакция китайских властей была положительно воспринята многими странами мира, поскольку была расценена как важный акт, указывающий на то, что ни в одной стране мира не будут поощряться акции, направленные против конкуренции. Некоторые критики посчитали размер штрафа недостаточно высоким, но сам факт признан чрезвычайно важным шагом по пути противодействия картелям и серьезным им предостережением. Расследование деятельности картеля обычно начинается тогда, когда одна из фирм — участник картеля начинает сотрудничать с властями и действовать как «информатор» в обмен на более мягкие для себя условия. В других странах такая практика тоже существует, и есть свидетельства того, что фирмы-«информаторы» действительно получают послабления, как произошло с фирмой *Samsung* в Европе. Никто точно не знал, действительно ли власти Китая прибегли к тем же мерам, однако можно предположить, что теперь руководство фирм не один раз подумает, прежде чем вступить в сговор, поскольку реальная опасность того, что кто-то из участников нарушит соглашение, существует.

### Олигополистическое равновесие

Хотя экономические интересы олигополистов подталкивают их к созданию картелей и получению монопольной прибыли, часто их планы раздела рынка наталкиваются на антитрестовские законы, запрещающие олигополистические соглашения. Кроме того, в некоторых случаях конфликты между участниками картеля по поводу «дележа» прибыли делают соглашение между ними невозможным. Рассмотрим развитие ситуации в нашем городке в случае, если Джек и Джил принимают самостоятельные решения об объемах производства.

На первый взгляд можно было ожидать, что Джек и Джил примут решение об объеме производства, соответствующем монопольной структуре рынка, ибо в этом случае общая прибыль каждой фирмы достигает максимального значения. Однако в отсутствие соглашения сторон результат, соответствующий монополии, маловероятен. Почему? Допустим, Джек ожидает, что Джил произведет только 30 литров воды (половина монопольного объема). Он рассуждает следующим образом:

«Предположим, я выбрасываю на рынок 30 литров воды. В этом случае общий объем в 60 литров воды будет продаваться по цене €60 за литр. Моя прибыль



составит €1800 (30 литров  $\times$  €60). Однако что мешает мне предложить рынку 40 литров воды? Общий объем в 70 литров воды будет продаваться по цене €50, а моя прибыль возрастет до €2000 (40 литров  $\times$  €50). Хотя совокупная рыночная прибыль уменьшится, моя прибыль увеличится, так как принадлежащая мне доля рынка расширится».

Из-за взаимозависимости двух фирм аналогичным образом может рассуждать и Джил. И тогда поставщики «выплескивают» на рынок 80 литров воды, цена которой снижается до €40. Таким образом, если дуополисты, принимая решение об объеме производства, руководствуются исключительно собственными интересами, величина предложения превышает монопольный объем и цена на продукт снижается. В сравнении с прибылью монополии уменьшается и суммарная прибыль фирм-дуополистов.

Хотя логика собственного интереса приводит к повышению объема производства дуополии по сравнению с уровнем монополии, однако он не достигает значения, соответствующего совершенной конкуренции. Рассмотрим, что происходит, когда каждый дуополист производит по 40 литров воды. Ее цена составляет €40 за литр, и каждый дуополист получает прибыль в €1600. В этом случае Джек приходит к следующим выводам:

«В настоящий момент моя прибыль составляет €1600. Предположим, я увеличу объем производства до 50 литров. В этом случае общее количество предлагаемой воды вырастет до 90 литров, цена снизится до €30, а прибыль — до €1500. Вместо того чтобы прилагать усилия к повышению объема производства и сбивать цену, мне следует сохранять объем выпуска на уровне 40 литров».

Результат, при котором Джек и Джил производят по 40 литров воды, выглядит как некоторого вида равновесие. Он получил название *равновесие Нэша* (по имени экономиста, специалиста по теории игр Джона Нэша, чья жизнь описана в книге Сильвии Назар «Игры разума» («*Beautiful Mind*») и одноименном фильме). Равновесие Нэша — это ситуация, в которой каждый субъект экономики во взаимодействии с остальными участниками выбирает наилучший вариант стратегии при условии, что остальные придерживаются определенного плана действий. В этом случае при условии, что Джил производит 40 литров воды, лучшей стратегией для Джека является поставка такого же количества товара. Точно так же при условии, что Джек производит 40 литров воды, лучшая стратегия Джил — объем производства, равный опять-таки 40 литрам. Как только стороны достигают равновесия Нэша, они утрачивают стимулы к принятию каких-либо иных решений.

**Равновесие Нэша** — ситуация, когда каждый субъект экономики во взаимодействии с остальными участниками выбирает наилучший вариант стратегии при условии, что остальные придерживаются определенного плана действий.

Координация действий олигополистов позволила бы им достичь объема производства монополии. Однако так как они преследуют исключительно собственные интересы, то не достигают объема производства монополии

и суммарная прибыль оказывается меньшей, чем максимально возможная. Каждый олигополист испытывает соблазн увеличить производство и расширить свою долю рынка, вследствие чего совокупный объем выпуска продукции повышается, а ее цена снижается.

В то же время собственный интерес не позволяет рынку достичь результата, присущего совершенной конкуренции. Подобно монополистам, олигополисты понимают, что увеличение количества продукции ведет к снижению цены на нее. Поэтому они останавливаются на полпути к точке равенства цены и маржинальных издержек.

Таким образом, когда фирмы-олигополисты независимо друг от друга выбирают максимизирующий прибыль объем производства, суммарное количество продукции превышает объем производства монополии, но не достигает уровня совершенной конкуренции. Олигополистическая цена оказывается ниже монопольной, но превышает цену совершенной конкуренции (которая равна предельным издержкам).

### Размер олигополии и результаты работы рынка

Эти выводы мы будем использовать для анализа влияния размера олигополии на результаты работы рынка. Предположим, например, что Дарби и Джоан обнаруживают на принадлежащей им земле запасы воды и присоединяются к водяной олигополии Джека и Джил. Данные в таблице спроса (см. табл. 16.1) не изменяются, но увеличивается количество поставщиков. Как это отразится на цене и величине предложения воды?

Если бы продавцы воды образовали картель, они попытались бы максимизировать суммарную прибыль, производя объем продукции, равный монопольному, и назначая соответствующую цену. Точно так же как в случае дуополии, участники картеля должны будут согласовать уровни добычи и найти способ обеспечить выполнение соглашения. Однако, поскольку число потенциальных участников картеля возрастает, достижение и обеспечение выполнения соглашения становятся все более сложными.

Если олигополисты отказываются от заключения союза (возможно, они чтят антитрестовское законодательство), каждому из них придется самостоятельно принять решение об объемах производства. Рассмотрим решения, которые должен принять каждый продавец. В любой момент времени каждый владелец колодца имеет возможность увеличить добычу воды на 1 литр. Принимая решение, он рассматривает два его следствия:

- *эффект объема производства.* Так как цена превышает предельные издержки, продажа еще одного литра воды по текущей цене увеличит прибыль;
- *эффект цены.* Увеличение объема производства увеличит общий объем предлагаемой воды, что приведет к снижению цены и прибыли всех остальных проданных литров.

Если эффект объема производства больше, чем эффект цены, владелец колодца увеличит предложение воды. Когда эффект цены превысит эффект объема, производитель откажется от планов увеличения предложения. (Фактически в этом случае выгоднее снизить объем производства.) Каждый олигополист, принимая объемы производства других фирм как данность, увеличивает объем выпуска продукции до тех пор, пока эти два маржинальных эффекта в точности не уравниваются.

Теперь рассмотрим, как воздействует на каждого олигополиста количество фирм в отрасли. Чем больше поставщиков, тем в меньшей степени каждый продавец воздействует на рыночную цену. То есть по мере увеличения количества участников олигополии значение эффекта цены падает. Когда олигополия становится очень многочисленной, эффект цены исчезает и остается только эффект объема. В этом крайнем случае каждая фирма-олигополист увеличивает производство до тех пор, пока цена превышает маржинальные издержки.

В сущности, олигополия из значительного количества участников — это группа конкурентных фирм. Принимая решение об объеме производства, конкурентная фирма рассматривает только эффект объема. Так как конкурентная фирма является ценополучателем, эффект цены отсутствует. Таким образом, по мере того как возрастает количество участников олигополии, рынок приближается к совершенно конкурентному, цена — к маржинальным издержкам, а объем производства — к общественно-эффективному уровню.

Эффекты международной торговли. Представьте себе, что компании *Toyota* и *Honda* — единственные производители автомобилей в Японии, *Volkswagen* и *BMW* — в Германии, а *Citroën* и *Peugeot* — во Франции. Если бы эти страны запретили международную торговлю автомобилями, каждая «получила» бы дуополию с результатом, существенно отличающимся от совершенно конкурентного идеала. Однако при международной торговле рынок автомобилей превращается в мировой, и количество субъектов олигополии в нашем примере увеличивается до шести участников, а ужесточившаяся конкуренция способствует приближению цены к маржинальным издержкам. Таким образом, теория олигополии дает дополнительное обоснование тому факту, что свободная внешняя торговля выгодна всем участвующим в ней сторонам.



Если фирмы — члены олигополии могут договориться о совокупном объеме производства, какое количество товара они выберут? Если фирмы — участницы олигополии не действуют совместно, а принимают индивидуальное решение о производстве, каким будет совокупный объем производства — больше или меньше того, как вы ответили на предыдущий вопрос? Почему?

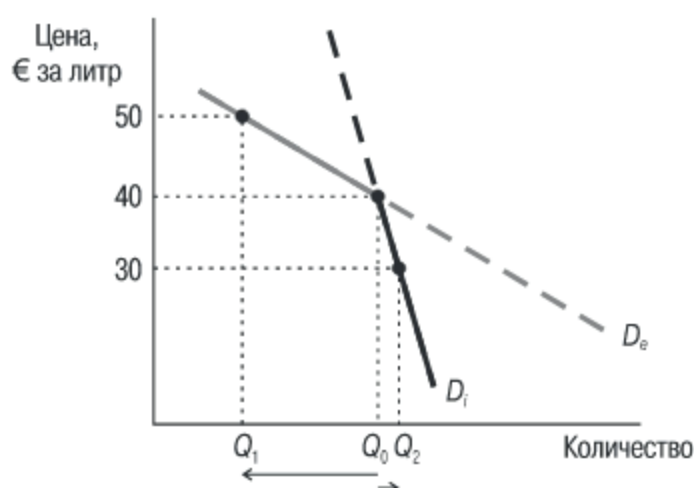
## Олигополии и ломанные кривые спроса

Взаимозависимость может привести к последствиям другого рода, выражением которых является наличие жесткости цен на олигополистических рынках. На олигополистических рынках цены с течением времени меняются незначи-

тельно, и при условии изменения спроса и предложения на данных рынках со временем такая ситуация начинает вызывать удивление. В этом заключается логика идеи жесткости цен, если мы примем некоторые условия, а именно: вся произведенная продукция однородна, и если какая-нибудь фирма поднимет цены, конкуренты не последуют ее примеру, но если эта же фирма снизит цены, конкуренты последуют ее примеру и снизят свои цены соответственно.

Предположим, что наши дуополисты Джек и Джил в настоящее время берут €40 за литр воды. Джек думает поднять цену до €50 за литр, но знает, что, если он поступит так, Джил оставит цену прежней, €40 за литр. В этой ситуации, поскольку продукт однороден (т. е. не дифференцирован), покупатели Джека могут переметнуться к Джил, и он рискует потерять свои продажи. Таким образом, получается, что кривая спроса Джека высокоэластична на уровне цены выше €40 за литр.

Напротив, Джек может применить стратегию снижения цены ниже €40 и благодаря этому занять часть рынка, которую прежде контролировала Джил. Но он знает, что, если он снизит цену, скажем до €30 за литр, Джил тут же сделает то же самое, и он не получит от снижения никакой выгоды. При цене ниже €40 за литр кривая спроса Джека будет совсем неэластичной. Получается, что наши дуополисты имеют разные кривые спроса, как показано на рис. 16.1. Одна кривая спроса,  $D_e$ , относительно эластична, а другая,  $D_i$ , относительно неэластична. Если Джек поднимет цену на воду до €50 за литр, Джил не станет менять свою цену, и уровень спроса упадет с  $Q_0$  до  $Q_1$ .



**Рис. 16.1.** Ломаные кривые спроса олигополистов

Джеку соответствуют две кривые спроса с различной эластичностью. Кривая спроса  $D_e$  относительно эластична, а кривая спроса  $D_i$  относительно неэластична. Если Джек поднимет или снизит цену в ответ на действия Джил, его совокупный доход понизится в любом случае. У Джека и Джил нет намерения менять цену, поэтому у наших дуополистов и получается ломаная кривая спроса.

В пропорциональном отношении изменение спроса сильнее, чем изменение в цене, поэтому совокупный доход Джека понижается. Соответственно, если Джек снизит цену до €30 за литр, Джил последует его примеру, и спрос возрастет пропорционально до  $Q_2$  от  $Q_0$ . Пропорциональный рост спроса меньше, чем снижение цены, так что совокупный доход Джека снова падает.

Если предположить, что Джек и Джил ведут себя одинаково, значит у них нет намерений менять цену. Никто не захочет поднимать цену, ведь другой не последует его примеру. Аналогично, если кто-то один решит снизить цену, другой сделает то же самое, и никто не получит прибыли. В нашей дуополии кривая спроса имеет вид ломаной. При любой цене выше €40 за литр спрос на их товар соответствует эластичной части кривой спроса  $D_e$ , а при любой цене ниже €40 за литр — кривой спроса  $D_i$ .

Если наши предположения верны, тогда основной целью конкурентной борьбы между фирмами в условиях дуополии должен стать поиск способов дифференциации продукции фирм, а не попытки конкурировать ценами — так называемая *неценовая конкуренция*. При неценовой конкуренции большее внимание уделяется качеству продукции — сервисам, доставке, стилю, оформлению, расположению, удобству использования, упаковке, рекламе, продвижению, брендингу и т. д.

**Неценовая конкуренция** — ситуация, при которой две или более фирмы стараются повысить спрос на свою продукцию и увеличить свою долю рынка неценовыми методами.

У теории ломаной кривой спроса есть определенные ограничения. Фирмы могут договориться о снижении цены или объема производства. Очевидно, что если какая-то одна фирма поднимет цену, то и другие могут последовать ее примеру. Однако остается неясным, как для фирмы определяется точка излома на кривой спроса.

## ТЕОРИЯ ИГР И ЭКОНОМИКА СОТРУДНИЧЕСТВА

Олигополии желали бы получать монопольную прибыль, но необходимое условие достижения данной цели — координация планов и действий фирм, которая с течением времени неизбежно ослабевает. В этом разделе мы рассмотрим проблемы, с которыми сталкиваются люди, когда согласование их действий желательно, но трудноосуществимо. Чтобы научиться анализировать экономику сотрудничества (кооперации), мы должны воспользоваться некоторыми положениями теории игр.

В *теории игр* изучается стратегическое поведение людей. «Стратегическим» мы называем поведение человека или фирмы в ситуации, когда принятие решения о дальнейших действиях предполагает анализ возможных реакций других субъектов рынка. Так как количество фирм на олигополистическом рынке невелико, каждая компания должна выработать собственную стратегию, ибо она понимает, что прибыль фирмы зависит не только от объема ее производства, но и от объемов производства других участников отрасли.

**Теория игр** — теория, изучающая стратегическое поведение людей.

Теория игр очень полезна для понимания поведения олигополий. Далее мы представим некоторые принципы теории игр, которые применимы к фирмам в условиях олигополистического рынка. В каждой игре есть игроки, или акторы (это могут быть фирмы), которые в процессе принятия решений сталкиваются с различными вариантами, называемыми стратегиями. Принятие решения (выбор стратегии) всегда влечет за собой результат или приносит издержки. Каждый игрок имеет свое мнение и просчитывает возможные издержки от выбора той или иной стратегии. Однако каждый игрок знает, что противник или конкурент также должен принять решение и выбрать стратегию и что этот выбор также связан с издержками. Это сценарий «Я думаю, что он думает, что я думаю, что он думает, что я думаю...». Таким образом, чтобы выбрать стратегию и принять решение, каждый игрок должен поставить себя на место другого игрока. Эти варианты выбора представлены в *платежной матрице* — таблице, в которой показаны возможные комбинации результатов (издержек) в зависимости от выбранной тем или иным игроком стратегии.

**Платежная матрица** — таблица, в которой показаны возможные комбинации результатов (издержек) в зависимости от выбранной тем или иным игроком стратегии.

Такая платежная матрица представлена на рис. 16.2.

		Фирма Y	
		Сохранить соглашение	Нарушить соглашение
Фирма X	Сохранить соглашение	<div>Доход = €100</div> <div>Доход = €100</div>	<div>Доход = €200</div> <div>Доход = €50</div>
	Нарушить соглашение	<div>Доход = €50</div> <div>Доход = €200</div>	<div>Доход = €25</div> <div>Доход = €25</div>

**Рис. 16.2.** Платежная матрица

На этой матрице показаны два игрока, фирма X и фирма Y, и решения, которые они могут принять с целью сохранить или нарушить соглашение между ними. В треугольниках показан доход, который они получат при принятии соответствующих решений.

Представьте, что два игрока — фирмы X и Y заключили соглашение об установлении фиксированной цены на рынке. Выигрыш для каждой фирмы — это доход, который она получит в результате выполнения условий соглашения. Фирма X представлена на вертикальной оси матрицы. Для нее есть две возможные стратегии — сохранить соглашение или нарушить его. В незаштрихованных треугольниках матрицы представлены доходы, которые

фирма может получить. Фирма *Y* представлена на горизонтальной оси матрицы. Она выбирает между теми же стратегиями. Доходы, которые она может получить, представлены в заштрихованных треугольниках матрицы.

Представьте, что обе фирмы приняли одинаковое решение сохранить соглашение. Доходы обеих фирм можно увидеть в квадранте слева, сумма дохода, который обе фирмы могут получить, составляет €100. Если фирма *X* будет следовать соглашению, а фирма *Y* его нарушит, то доходы обеих фирм можно будет увидеть в квадранте справа. В этом случае фирма *X* получит доход в размере €50, а фирма *Y* — €200. Если же фирма *Y* будет сохранять верность соглашению, а фирма *X* решит его нарушить, тогда доходы обеих фирм можно будет увидеть в квадранте слева. В этом случае фирма *X* получит доход в размере €200, а фирма *Y* — €50. Если обе фирмы решат нарушить соглашение, результат можно будет увидеть в нижнем квадранте справа, обе фирмы получают доход €25.

### «Дилемма заключенных»

Особенно полезен для нас частный случай «игры», демонстрирующий сложность координации даже взаимовыгодных действий сторон, называемый *«дилемма заключенных»*. Она преподает нам общий урок, применимый к любой группе, стремящейся организовать сотрудничество своих членов.

**«Дилемма заключенных»** — частный случай «игры» двух игроков, демонстрирующий сложность координации даже взаимовыгодных действий сторон.

«Дилемма заключенных» — история о двух преступниках, схваченных полицией. Назовем их мистером Грином и мистером Блю. У полиции достаточно доказательств, чтобы обвинить Грина и Блю в незначительном преступлении — незаконном хранении оружия, за что каждому из них грозит год тюремного заключения. Полиция также предполагает, что преступники совершили групповое ограбление ювелирного магазина, но не имеет достаточных доказательств. Следователи допрашивают Грина и Блю в разных камерах и делают каждому подозреваемому следующее предложение:

«Мы имеем все основания прямо сейчас посадить тебя в тюрьму на год. Но если ты признаешься в ограблении ювелирного магазина и дашь показания на подельника, мы освободим тебя от ответственности и отпустим. А твой напарник проведет 20 лет в тюрьме. Но если вы оба признаетесь в ограблении, нам не потребуется искать доказательства и мы избежим связанных с этим потери времени и издержек, а каждый из вас получит по 8 лет заключения».

Если Грина и Блю, бесовестных по природе, интересует исключительно собственный приговор, какую стратегию они выберут? Даст ли каждый признательные показания или они оба предоставят полиции самой собирать доказательства? На рис. 16.3 представлены возможные варианты выбора. Каждый заключенный стоит перед дилеммой: признание

или отказ от дачи показаний. Приговор, который вынесут заключенному, зависит как от стратегии, которую он выберет, так и от стратегии, выбранной подельником.

Рассмотрим ход мыслей Грина. Он рассуждает следующим образом: «Я не знаю, что намеревается делать Блю. Если он откажется от дачи показаний, мне следует признаться, потому что тогда я выйду на свободу. Если Блю признается, лучшая для меня стратегия — опять же признание, потому что в этом случае мне светит всего лишь 8 лет, а не 20. Так что что бы ни решил Блю, мне лучше признаться».

		Решение Грина	
		Признаться	Молчать
Решение Блю	Признаться	<div>Грин получает 8 лет</div> <div>Блю получает 8 лет</div>	<div>Грин получает 20 лет</div> <div>Блю остается на свободе</div>
	Молчать	<div>Грин остается на свободе</div> <div>Блю получает 20 лет</div>	<div>Грин получает 1 год</div> <div>Блю получает 1 год</div>

**Рис. 16.3.** «Дилемма заключенных»

В этой «игре» двух подследственных, обвиняемых в групповом ограблении, смысл состоит в том, что каждый из них получит срок (или останется на свободе) в зависимости от своего решения признаться или нет и одновременно от такого же решения своего подельника.

На языке теории игр стратегия называется *доминирующей*, если она является наилучшей для игрока вне зависимости от возможных действий других участников. В нашем случае признание — доминирующая стратегия для Грина. Если он признается, то вне зависимости от выбора Блю проведет меньше времени в тюрьме.

**Доминирующая стратегия** — стратегия, являющаяся наилучшей для игрока вне зависимости от действий других участников игры.

Теперь проанализируем процесс принятия решения мистером Блю. Он стоит перед таким же выбором, что и Грин, и рассуждает практически так же. Вне зависимости от решения подельника признание позволит Блю минимизировать срок заключения. Другими словами, и для Блю признание — доминирующая стратегия.

В конечном итоге и Грин, и Блю признаются, а значит, оба проведут в тюрьме по 8 лет. Однако, с точки зрения преступников, исход дела ужасен. Если бы они оба отказались от дачи показаний, и Грин, и Блю выиграли



бы, проведя в тюрьме всего лишь год по обвинению в незаконном хранении оружия. Когда каждый преследует исключительно собственные интересы, действия «заключенных» приводят к наихудшему для обоих результату.

Чтобы увидеть, насколько трудно реализовать стратегию сотрудничества, предположим, что, прежде чем Грин и Блю попали в руки полиции, они заранее договорились о молчании. Понятно, что такое соглашение выгодно обоим: если они честно последуют ему, то каждый проведет в тюрьме только 1 год. Но сдержат ли они слово, попав в руки полиции? В том случае, если преступников допрашивают по отдельности, логика личного интереса возьмет верх и приведет их к признанию. Кооперацию между заключенными трудно поддерживать, потому что, с точки зрения каждого из них, она представляется нерациональной.

**Олигополии как «дилемма заключенных»**

Что общего между «дилеммой заключенных», структурой рынков и несовершенной конкуренцией? Оказывается, что правила игры, в которой участвуют олигополисты, стремящиеся к достижению результата монополии, весьма напоминают «дилемму заключенных».

Рассмотрим олигополию двух стран — Ирана и Саудовской Аравии. Обе страны торгуют нефтью. После продолжительных переговоров эти два поставщика соглашаются поддерживать объемы поставок на низком уровне, чтобы удержать мировую цену на нефть на высоком уровне. После достижения соглашения об объемах производства каждая страна должна решить для себя, будет ли она соблюдать условия соглашения или же попытается увеличить объем поставок. На рис. 16.4 показано, как прибыль каждой из стран зависит от избираемых ими стратегий.



**Рис. 16.4.** Олигополистическая игра

В этой «игре» членов олигополии прибыль каждой из них зависит как от собственного решения одного олигополиста об объеме производства, так и от решения другого олигополиста.

Представьте себе, что вы лидер Саудовской Аравии. Вы можете рассуждать следующим образом:

«Я могу либо поддерживать поставки на низком уровне в соответствии с заключенным соглашением, либо увеличить объем добычи и продавать на мировых рынках больше. Если Иран будет следовать соглашению и поддерживать низкий уровень производства, моя страна получит прибыль в \$60 млрд при высоком уровне производства или \$50 млрд — при низком уровне производства. В этом случае Саудовской Аравии выгоднее увеличить объем добычи. Если Иран откажется следовать соглашению и увеличит объем производства, то моя страна получит \$40 млрд при высоком уровне добычи и \$30 млрд — при низком. И вновь Саудовской Аравии будет выгоднее иметь высокий объем производства. Поэтому независимо от того, как решит действовать Иран, нам следует нарушить соглашение и осуществлять производство на высоком уровне».

Разумеется, руководители Ирана рассуждают аналогичным образом, и обе страны нарушают достигнутое соглашение, что приводит к неудовлетворительному (с точки зрения и Ирана, и Саудовской Аравии) результату, когда каждая страна получает \$40 млрд прибыли вместо того, чтобы получать \$50 млрд прибыли, если бы обе страны выполняли условия соглашения.

Этот пример наглядно демонстрирует проблемы, с которыми сталкиваются олигополисты в стремлении к монопольной прибыли. Результат монополии рационален для олигополии в целом, но каждый олигополист имеет побудительный мотив к нарушению условий соглашения. Как личный интерес подталкивает заключенных в «дилемме заключенных» к признанию, так индивидуальный интерес затрудняет совместные действия субъектов олигополии, направленные на достижение ими кооперативного результата с низким уровнем производства, высокими ценами и прибылью столь же высокой, как монопольная.

### Другие примеры «дилеммы заключенных»

**Реклама.** Когда две фирмы рекламируют товары для привлечения одних и тех же групп потребителей, они сталкиваются с проблемой, аналогичной «дилемме заключенных». К примеру, рассмотрим решения двух компаний химической отрасли: *BASF* и *Evonik*. Если ни одна из компаний не рекламирует свои товары, две компании делят рынок. Если они обе проводят рекламные кампании, они снова делят рынок, но их прибыль ниже, поскольку каждая из компаний вынуждена тратить на рекламу. Но если одна компания проводит рекламную кампанию, а вторая — нет, первая будет отвлекать потребителей второй на себя.

На рис. 16.5 показано, как прибыль обеих компаний зависит от их действий. Вы можете увидеть, что проведение рекламной кампании является доминирующей стратегией для каждой фирмы. Поэтому обе фирмы выбирают рекламу, даже несмотря на то, что обе они несут в связи с ней издержки.

**Общие ресурсы.** Мы отмечали, что в экономике существует тенденция к чрезмерному использованию общих ресурсов. Данную проблему можно считать примером «дилеммы заключенных».

		Решение <i>Evonik</i>	
		Проводить рекламную кампанию	Не проводить рекламную кампанию
Решение <i>BASF</i>	Проводить рекламную кампанию	<i>BASF</i> получает прибыль €3 млн <i>Evonik</i> получает прибыль €3 млн	<i>BASF</i> получает прибыль €5 млн <i>Evonik</i> получает прибыль €2 млн
	Не проводить рекламную кампанию	<i>BASF</i> получает прибыль €2 млн <i>Evonik</i> получает прибыль €5 млн	<i>BASF</i> получает прибыль €4 млн <i>Evonik</i> получает прибыль €4 млн

Рис. 16.5. Рекламная игра

В этой «игре» продавцов одинаковых продуктов прибыль каждого из них зависит как от решения одной фирмы о проведении рекламной кампании, так и от решения другой фирмы.

Представьте себе, что две нефтяные компании — *Shell* и *BP* — владеют соседними нефтяными промыслами. Стоимость нефти в общем бассейне — €12 млн; бурение одной скважины стоит €1 млн. Если каждая компания пробурит по одной скважине, обеим достанется по половине запасов нефти и по €5 млн прибыли (выручка €6 млн минус €1 млн издержек).

Поскольку нефтяной бассейн — это общий ресурс, компании вряд смогут использовать его эффективно. Предположим, что любая из компаний имеет возможность пробурить вторую скважину. Если одной компании принадлежат две из трех скважин, она получит две трети запасов нефти, что даст ей прибыль в €6 млн. Другая компания получит треть нефти, и ее прибыль составит €3 млн. Однако если каждая компания пробурит вторую скважину, они поделят нефть поровну, но, так как обе понесут дополнительные издержки, прибыль каждой компании составит только €4 млн (рис. 16.6).

Бурение двух скважин — доминирующая стратегия каждой компании. Как и в предыдущих примерах, действия каждого из игроков исключительно в собственных интересах приводят к получению результата, наихудшего из возможных.

Равновесие Нэша

При анализе действий Джека и Джил (наших акторов-экономистов) мы упомянули, что они достигли равновесия. Это означает, что никто из них не выберет ту стратегию, которую не выбрал другой. Это равновесие обозначено как равновесие Нэша — по имени Джона Нэша, который разработал эту концепцию.

История Джона Нэша представлена в фильме «Beautiful Mind», снятом по мотивам одноименной книги Сильвии Назар. Дж. Нэш вошел в мир теории игр в конце 1940–1950-х гг. и получил Нобелевскую премию по экономике в 1994 г. за вклад в этой области. (Сцена в фильме, когда Дж. Нэшу приходит в голову основная идея, основанная на выборе им и его друзьями девушки, —

		Решение <i>Shell</i>	
		Бурить две скважины	Бурить одну скважину
Решение <i>BP</i>	Бурить две скважины	<div> <div><i>BP</i> получает €4 млн прибыли</div> <div><i>Shell</i> получает €4 млн прибыли</div> </div>	<div> <div><i>BP</i> получает €6 млн прибыли</div> <div><i>Shell</i> получает €3 млн прибыли</div> </div>
	Бурить одну скважину	<div> <div><i>BP</i> получает €3 млн прибыли</div> <div><i>Shell</i> получает €6 млн прибыли</div> </div>	<div> <div><i>BP</i> получает €5 млн прибыли</div> <div><i>Shell</i> получает €5 млн прибыли</div> </div>

**Рис. 16.6.** Игра с общими ресурсами

В этой «игре» двух компаний, добывающих нефть в одном нефтеносном бассейне, прибыль каждой из них зависит как от количества скважин у одной фирмы, так и от количества скважин у другой фирмы.

художественный вымысел, но вместе с тем и интересная иллюстрация теории!) Его работа оказала влияние на изучение всех типов экономических и политических ситуаций. Важно помнить, что Дж. Нэш был не экономистом, а математиком. Фактически Дж. Нэш прослушал только один из курсов экономической теории во время своего обучения по программе бакалавриата — курс международной торговли, что было достаточно для получения степени по его специальности. Следовательно, идеи Дж. Нэша — чисто математический подход к решению проблемы выбора. Этот подход расширил границы экономической теории и ряда других областей науки.

В основе идей Дж. Нэша была смесь и коалиционной, и бескоалиционной игр. В первой между игроками имеются определенные соглашения, во второй — нет. Важнейшим фактором в обоих случаях является то, что игроки знают о невозможности предсказания с какой-либо степенью определенности того, что будут делать другие игроки (именно в такой ситуации находятся фирмы на олигополистическом рынке). Иначе это можно сформулировать так: игроки знают, чего хотят они сами, но думают, что все другие игроки также думают, что знают это.

Предложенное Дж. Нэшем решение основано на той идее, что каждый игрок должен пытаться действовать с учетом интересов других игроков. «Равновесной» будет такая позиция, в которой каждый игрок принимает решение, дающее наилучший результат с учетом решений всех других игроков. По определению, равновесие Нэша — это точка, в которой нет игроков, могущих улучшить свою позицию путем выбора любой другой возможной стратегии, в то время как другие также выбирают наилучший для них вариант и не изменяют свои стратегии. Один из выводов работы Дж. Нэша состоит в том, что сотрудничество может быть наилучшим вариантом действий в долгосрочном периоде.

Давайте рассмотрим пример. Предположим, что на рынке имеются две конкурирующие фирмы, стремящиеся к максимизации прибыли. Эти две фирмы имеют три варианта действий в зависимости от выбранной ценовой стратегии. Они могут установить цену на уровне €10, €20 или €30. Матрица, показывающая полученную при использовании этих различных цен прибыль ( $\pi$ ), представлена на рис. 16.7.

		Фирма Б		
		$P = €10$	$P = €20$	$P = €30$
Фирма А	$P = €10$	$\pi = €0$ млн $\pi = €0$ млн	$\pi = -€2$ млн $\pi = €6$ млн	$\pi = -€3$ млн $\pi = €5$ млн
	$P = €20$	$\pi = €6$ млн $\pi = -€2$ млн	$\pi = €3$ млн $\pi = €3$ млн	$\pi = €2$ млн $\pi = €10$ млн
	$P = €30$	$\pi = €5$ млн $\pi = -€3$ млн	$\pi = €10$ млн $\pi = €2$ млн	$\pi = €6$ млн $\pi = €6$ млн

Рис. 16.7. Равновесие Нэша

Изменение цены до €10 на этой платежной матрице представляет равновесие Нэша, поскольку ни у фирмы А, ни у фирмы Б нет намерений изменить свою стратегию в ответ на стратегию конкурента.

Если обе фирмы решат установить цену €30, они обе получают прибыль €6 млн (прямоугольник в правом нижнем углу). Однако это не будет равновесие Нэша, поскольку фирма А может улучшить свое положение, снизив цену на €10 до €20, при том что стратегия фирмы А остается неизменной (установленная цена €30). В этом случае фирма А получит прибыль €10 млн, а не €6 млн, а фирма Б получит прибыль €2 млн, как показано в середине правой части матрицы.

Теперь сравним эту ситуацию с ситуацией, когда обе фирмы установят цену €10. В этом случае, если фирма А решит поднять цену до €20, она не выиграет от этого, если фирма Б продолжит реализовывать свою стратегию и оставит цену €10. В этом случае фирма А понесет убытки в размере €2 млн, в то время как фирма Б получит прибыль €6 млн. То же самое произойдет с фирмой Б, если она повысит цену до €20, а цена фирмы А останется на уровне €10. В этом случае фирма Б понесет убытки в размере €2 млн, тогда как фирма А получит прибыль €6 млн. Получается, что ни у одной фирмы нет мотива менять свою стратегию. Нулевой доход при цене €10 дает равновесие Нэша. Если какая-то фирма установит любую другую цену, у другой фирмы также появится мотив изменить свою цену, чтобы получить какую-то выгоду.

Однако цена €10 — не лучшее решение для обеих фирм. Если обе фирмы договорятся установить цену €30, они обе получают прибыль €6 млн.

Коалиционная и бескоалиционная игры. Из сказанного выше следует два вопроса: может ли соглашение подобного рода быть заключено принудительно и что произойдет, если данную игру повторить много раз? Этими же вопросами задались лауреаты Нобелевской премии Томас Шеллинг и Роберт Ауманн. В 2005 г. они получили Нобелевскую премию по экономике. Т. Шеллинг выделил два направления теории игр — теорию бескоалиционной игры и теорию коалиционной игры. Теория коалиционной игры предполагает, что имеется ряд результатов или соглашений, известных каждому игроку, и что каждый игрок имеет предпочтения относительно этих результатов. Теория бескоалиционной игры предполагает, что игроки имеют ряд стратегий, которые они могут использовать для получения результата, и что каждый игрок имеет предпочтение относительно желаемого результата. Поведение фирм или индивидов в процессе выбора подвергается воздействию, представляющему собой некоторую разновидность конфликта интересов, но каждый игрок продолжает стремиться к максимизации своих результатов, зная при этом, что достижение некоторого соглашения предпочтительнее отсутствию соглашения вовсе. Как же в этом случае игрок может повлиять на переговоры, чтобы добиться предпочтительного для себя результата, не вызвав отказа от переговоров других игроков и вследствие этого отказа провала соглашения — результата, не желательного для любой стороны, включая первого игрока?

Т. Шеллинг предположил, что в интересах игрока может оказаться некоторое ухудшение его позиции при условии получения каких-то уступок от других игроков. Затруднения у сторон конфликта возникают, если их позиции нерушимы и несовместимы. Результатом может быть безвыходное положение и потенциально серьезный конфликт.

В большинстве «игровых» ситуаций противники знают что-то о позициях друг друга — но не все. Однако если в обороне одного игрока другой игрок обнаруживает некую «трещину», он получает потенциальную выгоду, следуя по пути ее «расширения». Этот тип игры называется «цыпленок» или «ястреб — голубь». Т. Шеллинг затем усложняет анализ, исследуя, как стратегии каждого игрока будут меняться при появлении угроз или совершении действий. Он отмечает, что стороны нуждаются в понимании того, что обман с целью получения выгод (даже больших) в краткосрочном периоде оборачивается намного большими издержками в долгосрочном периоде из-за разрушения доверия в результате такого обмана партнера. Взаимоотношения игроков необходимо оценивать в контексте неоднократного повторения игры в течение некоторого периода времени.

Роберт Ауманн известен главным образом своим вкладом в разработку идеи конфликтов и долгосрочного сотрудничества, основанной на теории игр. Познакомившись с «дилеммой заключенных», мы поняли, что доминирующей стратегией для мистера Грина и мистера Блю было признание.

Р. Ауманн задался вопросом о том, каким был бы равновесный результат игры, если бы она повторялась снова и снова, а каждый заключенный пытался бы максимизировать свой средний выигрыш в каждой игре.

В такой ситуации, как показал Р. Ауманн, равновесный результат был бы получен в результате сотрудничества, потому что любое нарушение соглашения в краткосрочном периоде было бы наказуемо отказом от сотрудничества в будущем, — и оба игрока знают это. Следовательно, любые краткосрочные выгоды меньше долгосрочных потерь. Р. Ауманн назвал такую ситуацию «суперигрой», т. е. серия повторяющихся игр [повторяющаяся ситуация выбора] рассматривалась им как единая игра. Затем анализу подверглась реакция групп игроков, например, в ситуации картеля, где всегда у фирм имеется возможность или стимул нарушить соглашение для получения преимущества на рынке. Р. Ауманн предположил, что сотрудничество в долгосрочном периоде будет укрепляться и поддерживаться многими, в то время как нарушать соглашение будут немногие.

В последующих исследованиях анализ распространился на стратегии игроков в повторяющихся играх с неполной информацией. Каковы стимулы игроков к сокрытию информации или получению секретной информации конкурентов? Как правило, фирмы скрывают информацию о своих издержках (эта информация часто является закрытой и внутри самой фирмы). Если один из игроков контролирует доступ к информации о конкурентах и, следовательно, имеет некоторое стратегическое преимущество перед ними, то как наилучшим способом игрок может использовать эти знания? Как бы вы сами поступили в такой ситуации, желая получить краткосрочные выгоды и понимая, что фактически знаете больше, чем это кажется другим? Приведет ли ваше знание к изменению стратегий и решений, принятых другими игроками?

Такие сценарии имеют место на финансовых рынках, где проблема инсайдерской торговли всегда является объектом пристального внимания властей. Доступ к привилегированной информации о движении рынков, планах и стратегиях компаний означает долгосрочные последствия, не всегда благоприятные для этих компаний и рынка в целом.

Выводы, к которым пришли Р. Ауманн и Т. Шеллинг, находят множество применений в реальной жизни: торговые и ценовые войны, переговоры относительно бюджетов и заработной платы, дискуссии о проблемах окружающей среды, слияниях и поглощениях, денежно-кредитной и налогово-бюджетной политики, работа Комиссии по конкуренции, дебаты о рыбной ловле и олигополиях в ЕС и многие другие ситуации, для анализа которых можно использовать принципы, разработанные учеными.

### **«Дилемма заключенных» и благосостояние общества**

«Дилемма заключенных» позволяет описать самые разные жизненные ситуации. Основной вывод, к которому мы приходим, заключается в том, что сотрудничество игроков — дело чрезвычайно трудное, а потому редкое,

даже в тех случаях, когда его выгоды не вызывают сомнений. Понятно, что основную тяжесть несогласованных действий несут сами заинтересованные стороны. Но как оценивается проблема недостатка сотрудничества с точки зрения общества? Ответ зависит от обстоятельств.

В некоторых случаях равновесие, сложившееся в отсутствие кооперации, неудовлетворительно как для общества, так и для игроков. В игре с общими ресурсами (см. рис. 16.6) дополнительные скважины, пробуренные *Shell* и *BP*, приводят к безвозвратным потерям. В обоих случаях для общества было бы лучше, если бы обе стороны, сотрудничая, могли достигнуть коалиционного результата.

Напротив, в случае олигополии, когда ее участники стремятся к кооперации ради получения монопольной прибыли, корыстное взаимодействие игроков неприемлемо именно с точки зрения общества в целом. Результат сотрудничества выгоден олигополистам, но плох для потребителей продукта. Как мы впервые показали в главе 7, в наибольшей степени общество заинтересовано в конкурентном рынке, так как в этом случае максимизируется совокупный излишек. Когда попытка координировать действия олигополистов проваливается, количество производимой ими продукции приближается к оптимальному уровню. Иначе говоря, «невидимая рука» ведет рынки к эффективному распределению ресурсов только тогда, когда они являются конкурентными, что возможно только при отсутствии координации действий его субъектов.

Аналогичным образом мы оцениваем и случай с Грином и Блю. Отсутствие кооперации между подозреваемыми в преступлении желательно для общества, ибо дает полиции возможность посадить под стражу большее число преступников. «Дилемма заключенных» — дилемма для них, но благо для всех остальных.

## Почему люди сотрудничают

«Дилемма заключенных» показывает, что координация действий субъектов рынка — задача трудноосуществимая. Быть может, она просто не имеет решения? Нет. Чем опытнее подследственный, тем реже он поддается на уловки полиции.

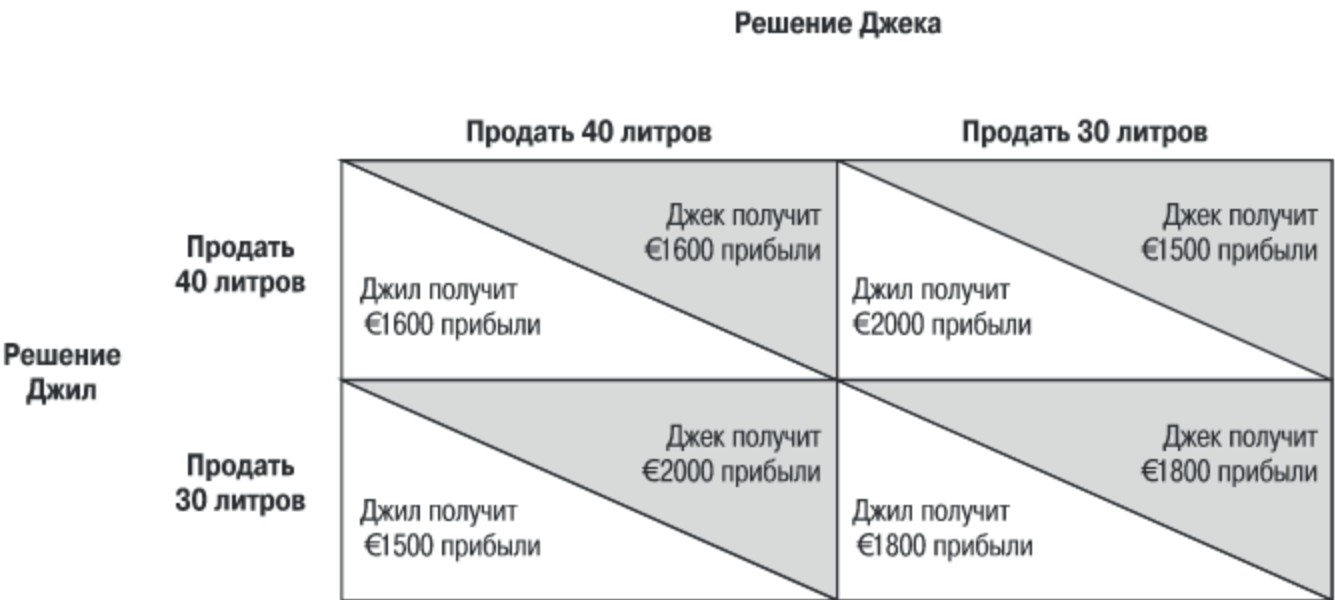
Известно немало примеров вполне успешных, «долгоиграющих» картелей. Очень часто причина того, что игроки все-таки находят правильное решение «дилеммы заключенных», состоит в том, что они играют в эту игру не один, но много раз.

Для того чтобы понять, почему гораздо проще обеспечить координацию совместных действий в повторяющихся играх, вернемся к нашим дуополистам Джеку и Джил. Напомним, что Джек и Джил хотели бы поддерживать монопольный результат, производя по 30 литров питьевой воды, но личный интерес подталкивает их к равновесию, при котором каждый производит 40 литров. На рис. 16.8 показаны результаты этой игры. Производство 40 литров воды — доминирующая стратегия для каждого игрока.

Представим, что Джек и Джил решили образовать картель. Стремясь максимизировать прибыль, они пришли бы к соглашению, согласно которому



каждый производит по 30 литров воды. Однако если Джек и Джил считают, что они сыграют в эту игру единственный раз, у них нет стимулов следовать соглашению. Собственный интерес заставляет каждого из них нарушить соглашение и произвести по 40 литров воды. Если Джек примет решение нарушить соглашение и произвести 40 литров воды, он получит прибыль €2000. Джил думает точно так же. Если они будут продолжать свою линию и производить по 40 воды, они будут получать прибыль €1600 каждый.



**Рис. 16.8.** Олигополистическая игра Джека и Джил

В этой «игре» прибыль Джека и Джил зависит как от количества проданной воды каждым из них, так и от решения второго игрока.

Теперь предположим, что Джек и Джил знают, что будут играть в эту игру каждую неделю. Заключая первоначальное соглашение о поддержании определенного уровня производства, они оговаривают и последствия его нарушения. Стороны могли бы, например, договориться о том, что, как только одна из них нарушит условия, соглашение разрывается, оба участника выходят на уровень производства по 40 литров. Это «наказание» легко осуществить, потому что если одна сторона выходит на более высокий уровень производства, вторая может сделать то же самое.

Угрозы такого «наказания» может быть вполне достаточно для поддержания сотрудничества. Каждая сторона понимает, что нарушение соглашения приведет к увеличению прибыли с €1800 до €2000, но всего лишь на неделю. После этого прибыль упадет до €1600 и останется на этом уровне. Если скоро игроки заинтересованы в долгосрочной прибыли, они выберут стратегию отказа от однократного выигрыша, получаемого при нарушении соглашения. Таким образом, в повторяющейся игре два игрока способны достичь взаимовыгодного результата.

**Негласный сговор.** Повтор данного сценария часто приводит к такой ситуации, когда фирмы можно заподозрить в сговоре, однако на самом деле такая ситуация — результат взаимной зависимости фирм. Ситуацию, при которой

рыночная конъюнктура не является конкурентной, а фирмы оказываются в состоянии взаимной зависимости, называют *негласным сговором*. Пример негласного сговора можно обнаружить в загородных шопинг-моллах, где есть фирменные магазины, торгующие похожими товарами — коврами, электротехникой, мебелью и т. д. Покупатели могут заметить, что, несмотря на то, что магазины разные, цены на продукцию примерно, а иногда и совершенно одинаковые. Рекламное обещание вернуть разницу, если покупатель найдет где-нибудь такой же товар дешевле, оказывается пустым звуком, поскольку цены в разных местах примерно одинаковы.

**Негласный сговор** — ситуация, при которой рыночная конъюнктура не является конкурентной, а фирмы оказываются в состоянии взаимной зависимости.

Является ли это примером сговора? Может быть, представители фирм договорились зафиксировать цены? Необязательно. Возможно, имеет место негласный сговор. Просто фирма, торгующая плазменными телевизорами в одном конце торгового центра, прекрасно представляет себе, что, если ее цены на товар окажутся выше, чем у конкурентов, она потеряет в объеме продаж. Но фирма также понимает и то, что, если она начнет агрессивно конкурировать по цене, весьма вероятно, что другие игроки последуют ее примеру. Все продавцы думают об одном и том же, поэтому цены во всем торговом центре держатся примерно на одном уровне. В некоторых случаях продавцы могут дать понять конкурентам, что они готовы предлагать своим покупателям ценовые гарантии («вернем вам деньги, если найдете этот товар дешевле»). Фактически это означает, что магазин говорит своим конкурентам: «Если снизите цены, мы дадим адекватный ответ», и вместе с тем компания уверена и в том, что покупатели не найдут данный товар у конкурентов по более низкой цене. Покупателям представляется, что подобные обещания адресованы только им. Однако послание, которое в них заключено, является также предложением конкурентам о сговоре, хотя сговор этот и негласный.



Расскажите о «дилемме заключенных». Занесите предпочтения «заключенных» в таблицу и объясните, какой результат будет наиболее вероятным. Что мы узнали об олигополии благодаря «дилемме заключенных»?

## МОДЕЛИ ОЛИГОПОЛИИ

Фирмы действуют по-разному: сначала определяют желаемый объем продукции, а затем, используя кривую спроса, рассчитывают цену или же, задав цену с помощью кривой спроса, определяют объем продукции. Выбор той или иной стратегии определяет поведение фирмы. Эти различия в стратегии соответствуют двум основным моделям олигополии: модели Курно и модели Бертрана.

## Модель Курно

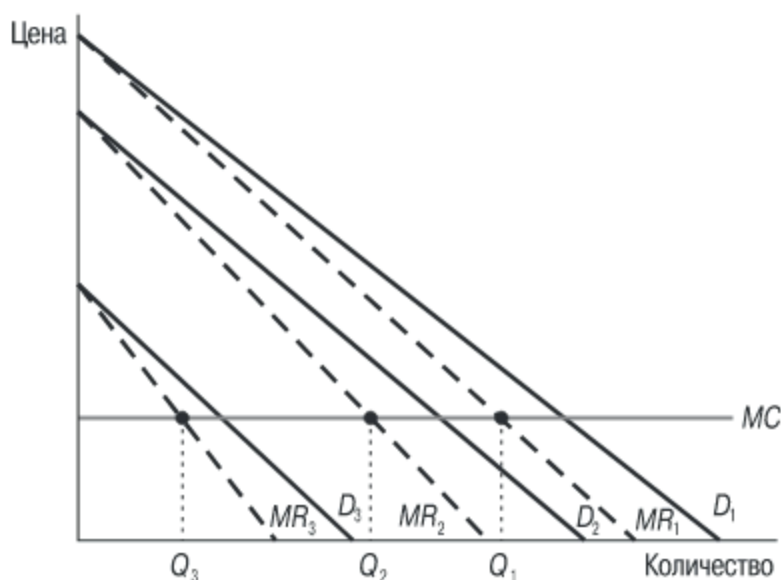
Мы говорили о взаимной зависимости фирм. Большинство из них адекватно оценивают объем рынка и свое на нем место. Для простоты расчетов мы предположим наличие дуополии и отсутствие барьеров на входе на рынок. Имеется две фирмы, которых не затронет возможный приход новых игроков. Предположим, что фирма А провела исследование, выявившее, что размер рынка, в котором фирма функционирует, составляет 1 млн единиц, или, в денежном выражении, €1 млн в год. Также предположим, что величина предельных издержек постоянна.

Эта ситуация представлена на рис. 16.9. Если фирма А — единственный игрок на рынке, она произведет количество товара, значение которого соответствует пересечению кривых  $MR$  и  $MC$ , и поставит на рынок около 1 млн единиц товара —  $Q_1$ . Но фирма А знает, что на рынке также работает фирма Б и что она поставляет на рынок 20% товара. Ее кривая спроса уже не  $D_1$ , а  $D_2$ , которая является кривой остаточного спроса. Кривая  $D_2$  соответствует кривой маржинального дохода  $MR_2$ . Теперь максимальный доход фирмы А составляет  $Q_2$  в месте пересечения кривых  $MR_2$  и  $MC$ . Остаточный спрос определяется как разница между показаниями кривой спроса на рынке и количеством товара, который поставляют на рынок другие фирмы. Форма кривой остаточного спроса зависит от решения представленных на рынке фирм по поводу объема производства. Фирма А может потратить некоторое время и некоторые усилия на то, чтобы понять, каким должен быть на выходе объем производства. Иными словами, фирме А нужно иметь некоторое представление о ее кривой остаточного спроса или о рисках, сопровождающих производство количества товаров, при котором рыночные цены поползут вниз. Если, например, фирма А произвела 1 млн единиц товара, а фирма Б — 200 000 единиц, то произойдет перепроизводство товара и цены на него поползут вниз. Чтобы выбрать правильную стратегию, которая позволит получать максимальный доход, крайне важно знать, что планирует конкурент.

**Остаточный спрос** — разница между показаниями кривой спроса на рынке и количеством товара, который поставляют на рынок другие фирмы.

Если фирма Б обеспечит 60% потребностей рынка, тогда у фирмы А будет другая кривая остаточного спроса  $D_3$ , а необходимый объем производства будет равен значению  $Q_3$  в точке пересечения кривых  $MR_3$  и  $MC$ . Можно спрогнозировать результаты для ситуации, в которой фирма А обеспечит объем производства, принятый фирмой Б, и посмотреть, как последняя отреагирует на это.

Результат анализа деятельности фирмы А даст нам ее *функцию реакции*. Функция реакции отражает стратегические предпочтения одной фирмы по конкретному вопросу, которые зависят от предпочтений конкурентов по тому же вопросу. Таким образом, функция реакции позволяет определить запланированный объем производства, который даст фирме максимальный доход на фоне соответствующих решений конкурентов.



**Рис. 16.9.** Остаточный спрос

Если фирма А поставляет товар на весь рынок (предположим, что фирма Б не производит ничего), то уровень производства, дающий максимальный доход, будет  $Q_1$ . Если фирма А предполагает, что фирма Б производит 20% необходимого рынку товара (см. кривую спроса  $D_2$ ), новый уровень производства, дающий максимальный доход, будет  $Q_2$ , где кривая  $MR$  связана с кривой остаточного спроса  $D_2$ . Если предположить, что фирма Б производит 40% товара, нужного рынку, тогда объем производства фирмы А будет показан на кривой  $MR_3$ , связанной с кривой остаточного спроса  $D_3$  в точке пересечения с кривой  $MC$ , а уровень производства, дающий максимальный доход, будет  $Q_3$ .

**Функция реакции** — решение одной фирмы по конкретному вопросу (например, по уровню производства, дающему максимальный доход) в ответ на аналогичные решения конкурентов.

У фирмы Б тоже есть функция реакции, выведенная по итогам анализа ее реакции на решение фирмы А об уровне производства. Настоящая функция реакции показывает, как фирма А будет реагировать на решение фирмы Б об изменении объема производства, и наоборот. Эту модель олигополии разработал Огюстен Курно в 1838 г. Курно утверждал, что в рамках дуополии каждая из двух фирм определяет для себя объем производства, дающий максимальный доход, и это решение основывается на решении другой фирмы относительно своего объема производства, при этом это решение другой фирмы не изменится в течение определенного периода времени. Таким образом, стратегия каждой фирмы создается с опорой на определение количества продукции, которую необходимо произвести. Если предположить, что обе фирмы стремятся к получению максимального дохода, возникает вопрос, каким будет объем производства, приносящий максимальный доход фирме А, если расчет делается на основе предположений фирмы Б?

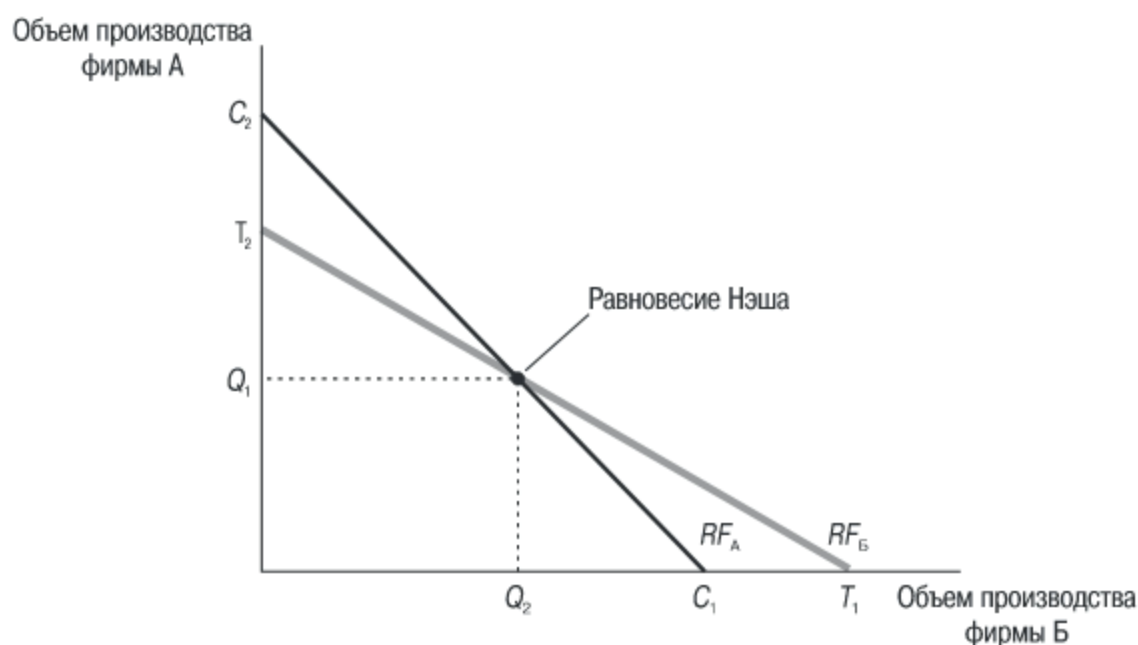
В определенный период времени фирма А, например, может изменить свое решение об объеме производства, и ее конкурент на это не среагирует. Однако фирма Б принимает свое решение, руководствуясь теми же предположениями. Такое одновременное принятие решения, когда каждая фирма старается увеличить свой доход, но считает при этом, что конку-

рент не будет реагировать в течение различных периодов времени, обычно приводит к позиции равновесия.

Это равновесие представлено на рис. 16.10. Объем производства фирмы А показан на вертикальной оси, а объем производства фирмы Б — на горизонтальной оси. Если фирма А рассчитывает, что фирма Б не будет ничего производить, значит фирма А поставит на весь рынок свои товары и получит весь доход, что соответствует  $C_1$ . Если фирма Б поставит на весь рынок свои товары, то фирма А не произведет ничего, что соответствует точке  $C_2$ . Остальные промежуточные точки показывают возможные комбинации с объемами производства фирмы А при различных решениях фирмы Б по поводу объема своего производства. Красная линия отображает функцию реакции фирмы А. Чем дальше уходит линия уровня объема производства, тем ниже уровень дохода фирм (и наоборот).

Тем же способом можно построить график функции реакции фирмы Б. Он будет противоположно симметричен графику функции реакции фирмы А. Если фирма А произведет все товары, представленные на рынке, фирма Б не произведет ничего (точка  $T_2$ ). Соответственно, если фирма А не произведет ничего, фирма Б произведет весь товар, представленный на рынке (точка  $T_1$ ). Соединив эти точки прямой линией, получим функцию реакции фирмы Б (серая линия).

Если фирма А предполагает, что фирма Б произведет весь объем продукции для рынка, она сама не произведет ничего (точка  $C_1$  на горизонтальной оси). Если фирма Б не произведет ничего, фирма А будет функционировать как монополист и произведет весь объем продукции для рынка (точка  $C_2$  на горизонтальной оси). Промежуточные точки показывают возможные комбинации с объемами производства фирмы А при различных реакциях фирмы Б и дают возможность построить график функции реакции фирмы А  $RF_A$ .



**Рис. 16.10.** Функции реакции

Функции реакции на красной и голубой линиях показывают количество товаров, произведенных фирмой А и фирмой Б в соответствии с их решениями об объеме производства.

Если фирма Б не произведет ничего, фирма А будет функционировать как монополист и произведет весь объем продукции для рынка (точка  $T_1$  на горизонтальной оси). Если фирма А произведет весь объем продукции для рынка, фирма Б не произведет ничего (точка  $T_2$  на вертикальной оси). Промежуточные точки дают возможность построить график функции реакции фирмы Б  $RF_B$ . Если какая-то фирма станет производить больше, чем показатели ее функции реакции в различные периоды времени, у другой фирмы появится побудительный мотив изменить свое решение об объеме производства в определенные периоды времени, пока не будет достигнуто равновесие ( $Q_1, Q_2$ ). Получается равновесие Нэша, поскольку обе фирмы принимают оптимальные решения на основе того, что делает конкурент, и изменения стратегии одной фирмы ведут к менее оптимальному результату.

## Модель Бертрана

Альтернативную модель, называемую теперь моделью Бертрана, разработал Жозеф Бертран в 1883 г. В этой модели стратегии фирм основываются на установлении цены, т. е. фирмы в большей степени конкурируют по цене, чем по объему производства. В данном случае также предположим, что мы имеем дело с дуополией, что каждая фирма несет одинаковые затраты на производство и что продукция фирм взаимозаменяема, т. е. производимые ими товары идентичны. Каждая фирма предполагает, что цена установлена конкурентом и зафиксирована. Если, например, фирма Б устанавливает цену, то фирма А выберет такую цену и объем производства, при которых доход будет максимальным.

Предположим, что фирма Б установила цену, превышающую предельные издержки  $MC$ . У фирмы А, в свою очередь, появляется побудительный стимул установить цену чуть ниже цены фирмы Б и тем самым захватить часть рынка. Если исходить из того, что товары идентичны, можно завоевать весь рынок. Как будет реагировать в этой ситуации фирма Б? Она будет снижать свою цену. В свою очередь, фирма А снова понизит цену, и так будет продолжаться до тех пор, пока цена не примет значения предельных издержек  $P = MC$  и ни у кого не останется побудительных мотивов к дальнейшим переменам. В этой ситуации для каждой фирмы будет рационально установить цену, равную предельным издержкам на начальном этапе, чего от нее ожидает конкурирующая фирма. Поведение конкурирующей фирмы выстраивается таким же образом. Равенство  $P = MC$  есть равновесие Нэша.

Таким образом, модель Бертрана демонстрирует, что равновесие в условиях олигополии дает тот же результат, что и при совершенной конкуренции, когда  $P = MC$ . В этой ситуации каждая фирма будет принимать собственное решение по цене, оно будет основано на ее собственном понимании оптимального результата при условии оптимального поведения конкурентов.

## Модель Штакельберга

Безусловно, в реальной жизни фирмы не принимают решения одновременно. Согласно теории игр, фирма будет стараться принимать решения на основе того, что, по ее предположениям, предпримут в ответ конкуренты и что она узнает об этом при повторении паттернов «игры». Модель Штакельберга учитывает эти новые предположения. Эту модель можно представить как равновесие в результате действий двух фирм в том случае, когда одна фирма принимает решения раньше другой, при этом всегда учитывая ответные действия второй фирмы. Если фирма А заявляет, что собирается производить количество товара  $Q_1$ , она должна подумать о том, что фирма Б предпримет в ответ. Чтобы определить оптимальный объем собственного производства и свой доход, фирме А следует рассмотреть несколько вариантов ответных действий фирмы Б при разном объеме производства.

Модель Штакельберга описывает преимущества, которые фирма может получить, если будет действовать быстрее своих конкурентов, — так называемое *преимущество первого хода*. Если фирма А является лидером, а фирма Б следует в ее фарватере, у фирмы А может появиться преимущество в отношении изменения объемов производства при наличии возможного ответа фирмы Б. В этой модели очень важно, чтобы фирма Б считала решения фирмы А серьезными и надежными.

Предположим, что фирма А установила себе объем производства  $Q_1$ . Поскольку первый ход за ней, фирма Б как последователь будет помнить об этом первенстве и принимать решения, исходя из решения фирмы А. Фирма А знает об этом и поэтому должна принимать во внимание возможную реакцию фирмы Б. В интересах фирмы А установить объем производства как можно выше, чтобы получить больше доход, но фирма Б должна быть уверена в том, что действия фирмы А серьезны и надежны. Если фирма А заявляет, что она намерена построить новый завод и другие производственные мощности, чтобы производить 70% необходимых рынку товаров, то фирма Б должна производить оставшиеся 30%. Если фирма Б точно знает, что фирма А — серьезная фирма (а ее инвестиции говорят об этом), но при этом произведет более 30% потребностей рынка, то цена поползет вниз, и это будет худший из результатов.

Кроме того, первый ход на рынке может означать, что фирма А может наращивать доходы на свои инвестиции, направляя их на свое дальнейшее развитие. Риск для фирмы А заключается в том, что, делая первый ход, эта фирма может понести существенные издержки — затраты, которые фирма Б тоже понесет, но, возможно, в меньшем масштабе, потому что она может сделать выводы из ошибок лидера рынка.

## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА И ОЛИГОПОЛИИ

Один из десяти принципов экономической теории утверждает, что иногда государство имеет возможность улучшить результаты работы рынков. Необ-

ходимость государственного вмешательства в случае олигополистического рынка, как правило, достаточно очевидна. С точки зрения общества в целом осуществление олигополистами координации действий нежелательно, так как такая координация отзывается низким уровнем производства и слишком высокими ценами на товары. Чтобы приблизить распределение ресурсов к общественно оптимальному, политики должны попытаться создать условия для конкуренции, а не кооперации олигополистов. Рассмотрим, какие практические решения принимаются и какие противоречия возникают в этой области государственной политики.

### Ограничение торговли и законы о конкуренции

Один из способов предотвращения координации действий олигополистов — применение общего права. Обычно свобода заключения контрактов — неотъемлемое условие рыночной экономики: на их основе и осуществляется взаимовыгодная торговля между фирмами и домохозяйствами. Гарант исполнения законных контрактов — судебная система. Несколько столетий суды Европы и Северной Америки выносят решения о соглашениях между конкурентами о снижении величины поставок и повышении цен как о противоречащих общественным интересам.

С учетом опыта европейских государств в ограничении злоупотребления монополиями и олигополиями властью над рынком неудивительно, что законодательство Европейского союза о конкуренции — одна из нескольких областей, в которых ЕС оказался способен проводить общую политику. Европейская комиссия может напрямую обращаться к Римскому договору\* для запрета фиксации цен и других ограничительных практик, например лимитирования производства, особенно когда такие практики влияют на торговлю между странами — членами ЕС. Роль Комиссии по конкуренции ЕС определяется следующим образом.

Антимонопольная деятельность основывается на двух запретительных правилах, установленных Договором о функционировании Европейского союза.

- Во-первых, соглашения между двумя или более фирмами, которые ограничивают конкуренцию, запрещены ст. 101 Договора за некоторыми исключениями. Это правило охватывает широкий спектр типов поведения. Самый очевидный пример незаконного действия — это образование конкурентами картеля и деятельность (включая фиксацию цен или раздел рынка).
- Во-вторых, фирмы, занимающие доминирующее положение, не должны злоупотреблять им (ст. 102 Договора). Примером таких злоупотреблений является хищническое ценообразование с целью устранения с рынка конкурентов.

\* Договор о создании Европейского экономического сообщества, подписанный 25 марта 1957 г.



Комиссия уполномочена Договором применять эти запретительные правила и обладает полномочиями проводить расследования (например, проводить проверки коммерческих и некоммерческих организаций и лиц с инспектированием зданий, письменно запрашивать информацию и т. д.). Она может также налагать штрафы на нарушителей антимонопольного законодательства ЕС. С 1 мая 2004 г. все национальные органы по конкуренции также уполномочены полностью применять эти нормы Договора для обеспечения конкуренции без изъятий или ограничений. Национальные суды также могут применять эти нормы для защиты индивидуальных прав граждан стран ЕС.

## Дискуссии о политике поддержания конкуренции

Основной вопрос, по поводу которого идут постоянные дискуссии: какое поведение компаний должно быть ограничено или запрещено согласно конкурентному законодательству. Большинство специалистов согласны с тем, что незаконными должны признаваться любые соглашения об установлении и поддержании фиксированного уровня цен. Однако антитрестовские законы использовались и в отношении практик, последствия которых не так очевидны. Ниже мы рассмотрим три таких примера.

**Поддержание розничных цен.** Один из примеров спорной практики бизнеса — поддержание розничных цен, так называемая *честная торговля*. Представьте себе, что компания *Superduper Electronics* продает плееры блю-рей розничным торговцам за €50. Если компания *Superduper* требует от продавцов брать с покупателей €75, говорят, что она поддерживает розничные цены. Любой торговец, который поставит цену менее €75, нарушит контракт с *Superduper*.

На первый взгляд поддержание розничных цен может показаться антиконкурентным и, следовательно, вредным для общества. Подобно соглашению участников картеля, оно препятствует ценовой конкуренции розничных торговцев. По этой причине суды часто рассматривают практику поддержания розничных цен как нарушение законодательства о конкуренции.

Однако в ее защиту выступают некоторые экономисты. Во-первых, они отрицают, что цель поддержания цен — ограничение конкуренции. Если компания *Superduper* имеет какую-либо власть над рынком, что мешает ей манипулировать оптовыми, а не розничными ценами? Более того, *Superduper* не имеет побудительных мотивов для того, чтобы препятствовать конкуренции розничных продавцов. Действительно, поскольку объем продаж конкурентных розничных операторов превышает объем продаж торгового картеля, от картельного ограничения конкуренции в первую очередь проигрывает *Superduper*.

Во-вторых, по мнению экономистов, практика поддержания розничных цен преследует вполне законную цель. *Superduper* стремится, чтобы продукция компании была представлена в удобных демонстрационных залах с квалифицированным торговым персоналом. Действительно, в отсутствие поддержания розничных цен производителем некоторые покупатели,

польстившись на скидки, могут купить блю-рей плеер у продавца, который экономит на сервисе. Но высокий уровень обслуживания потребителей в определенной степени — общественное благо, предоставляемое розничными торговцами, которые продают блю-рей плееры производства *Superduper*. Когда некое лицо предоставляет общественное благо, другие могут воспользоваться им, не оплачивая. Отказавшись от предложенной производителем цены, торгующие со скидками торговцы прежде всего принесли бы в жертву уровень сервиса. Поддержание розничных цен — один из способов, которым компания *Superduper* пытается решить проблему «безбилетников».

Пример с поддержанием розничных цен иллюстрирует важный вывод: практика ведения бизнеса, которая на первый взгляд ведет к ограничению конкуренции, может преследовать вполне законные цели. Еще в большей степени осложнена практика применения антимонопольных законов. Государственным органам по конкуренции в каждой из стран ЕС, объединенным в Европейскую сеть по развитию конкуренции, необходимо четко определить, какое поведение компаний должно быть запрещено как ограничивающее свободу конкуренции и негативно влияющее на уровень экономического благосостояния. Это трудная задача.

**Хищническое ценообразование.** Фирмы, обладающие властью над рынком, обычно используют ее для установления цен, превышающих конкурентный уровень. Но следует ли государству беспокоиться, когда фирма, имеющая власть над рынком, чрезмерно понижает цены? Данный вопрос определяет суть еще одной дискуссии по проблемам конкурентной политики.

Предположим, что некая гипотетическая авиакомпания *Eurovia Airlines* обладает монополией на одном из маршрутов. На рынок входит компания *Euro Express* и завоевывает на нем долю в 20% (следовательно, доля *Eurovia Airlines* на маршруте снижается до 80%). В ответ на действия конкурента *Eurovia Airlines* снижает цены на билеты. Некоторые эксперты утверждают, что такие действия будут нарушением антитрестовского законодательства, так как целью снижения цен может быть вытеснение *Euro Express* с рынка, восстановление монополии с последующим увеличением цен до прежнего уровня. Данная практика получила название *хищнического ценообразования*.

Хотя обвинения в подобных действиях часто фигурируют в отчетах антимонопольных агентств, некоторые экономисты оценивают их весьма скептически. Они считают, что в качестве стратегии обеспечения прибыльности бизнеса хищническое ценообразование встречается довольно редко (возможно, вообще отсутствует). Дело здесь в том, что для победы над соперником в ценовой войне необходимо установить цену товара ниже издержек. Однако если *Eurovia Airlines* будет предлагать дешевые билеты себе в убыток, то ей необходимо увеличить количество используемых самолетов, так как низкие цены привлекут дополнительных пассажиров. *Euro Express* имеет возможность ответить на действия конкурента сокращением количества своих рейсов. В результате издержки *Eurovia Airlines* резко возрастут, что обеспечит *Euro Express* наиболее выгодные позиции в начавшейся ценовой войне.

Экономисты продолжают дискутировать о том, должно ли снижение цен с целью вытеснения конкурента стать предметом забот чиновников антимонопольных органов. Остаются без ответа и такие важные вопросы, как, например: является ли хищническое ценообразование прибыльной бизнес-стратегией? Если да, то при каких условиях? Способны ли власти определить тот уровень цен, который является конкурентным и, следовательно, выгодным потребителям? Поиск ответов на эти вопросы представляет собой непростую задачу.

**Принудительный ассортимент.** Еще один пример спорной практики ведения бизнеса — принудительный (связанный, пакетный) ассортимент продукции. Предположим, что киностудия *Makemoney Movies* выпустила два новых фильма — «Спайдермен» и «Гамлет». Если *Makemoney* предлагает кинотеатрам пакет из двух кинокартин по общей цене, а не каждую в отдельности, говорят, что киностудия предлагает принудительный ассортимент продукции.

Некоторые экономисты доказывают, что практика принудительного ассортимента должна быть запрещена. Они обосновывают это следующим образом: предположим, что «Спайдермен» — блокбастер, в то время как «Гамлет» — некассовый художественный фильм. Киностудия, пользуясь популярностью «Спайдермена», принуждает кинотеатры покупать и «Гамлета». Создается впечатление, что киностудия использует торговлю «наборами» как механизм расширения власти над рынком.

Другие экономисты критически воспринимают эту аргументацию. Предположим, что кинотеатры готовы заплатить €20 000 за «Спайдермена», а за «Гамлета» не дадут и цента, а киностудия предлагает им за ту же сумму два кинофильма. Условие покупки определенного набора фильмов отнюдь не увеличивает цену, которую кинотеатры готовы заплатить за «Спайдермена». Количество фильмов в наборе *Makemoney* никак не влияет на ее власть над рынком.

В чем же причина существования практики связанного ассортимента? Возможно, принудительный ассортимент есть форма ценовой дискриминации. Предположим, что имеется два кинотеатра. Городской кинотеатр готов заплатить €15 000 за «Спайдермена» и €5000 за «Гамлета», а сельский кинотеатр — €5000 за первый фильм и €15 000 — за второй. Если *Makemoney* будет устанавливать цену на каждый фильм отдельно, ее лучшая стратегия будет заключаться в назначении €15 000 за каждую ленту. В этом случае каждый кинотеатр предпочтет показывать только один фильм. Однако если киностудия предлагает принудительный ассортимент, она получает возможность запросить с каждого кинотеатра по €20 000. Если оценка фильмов различными кинотеатрами различается, практика связанного ассортимента позволяет киностудии увеличить прибыль путем назначения объединенной цены, более близкой к общей сумме, которую готовы заплатить покупатели.

И все-таки принудительный ассортимент — спорная практика ведения бизнеса. Так, компания *Microsoft* подвергалась преследованиям за «принудительный ассортимент» ее интернет-браузера и другого программного обеспечения, такого как *Windows Media Player*, поставлявшихся вместе

с операционной системой *Windows*. Утверждение о том, что «принудительный ассортимент» позволяет фирме увеличивать свою власть над рынком других товаров, не очень убедительно, по крайней мере в такой простой формулировке. Однако экономисты представляют и более проработанную аргументацию в обоснование того, что практика «принудительного ассортимента» может ограничивать конкуренцию. Тем не менее современная экономическая наука не дает однозначного ответа относительно последствий такого поведения для общества в целом.

Анализ деятельности олигополии основывается на допущении о достаточности информации, которой располагают конкуренты в отношении друг друга, что позволяет им принимать рациональные, информированные решения. На самом же деле фирмы не располагают совершенной информацией и поведение их не абсолютно рационально. Большинство фирм на олигополистических рынках прилагают огромные усилия для защиты чувствительной для себя информации и открывают только ту, которую обязаны предоставить в соответствии с законодательством. В некоторых случаях информация может сознательно искажаться компаниями, желающими скрыть свои истинные мотивы, стратегию или тактику действий. Экономисты должны пытаться учесть эти несовершенства в своих теориях. В последние годы набирает популярность поведенческая экономика, в которой разработаны иные подходы к оценке поведения людей и компаний, часто далекого от представлений о рациональности.



Какие соглашения являются незаконными для бизнеса? Почему законодательство о конкуренции противоречиво?

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Олигополисты желали бы действовать подобно монополиям, но собственные интересы «выталкивают» их на конкурентный рынок. Таким образом, в зависимости от количества фирм на рынке и степени сотрудничества между ними олигополии действуют либо как монополии, либо как участники конкурентного рынка. «Дилемма заключенных», с которой мы познакомились в этой главе, во многом объяснила причины неудачных попыток сотрудничества олигополистов даже в тех случаях, когда оно отвечает их общим интересам.

Государство регулирует поведение олигополистов посредством законодательства о конкуренции. Уточнение сферы его применения — предмет непрекращающихся дебатов. Хотя соглашения о фиксации цен между конкурирующими фирмами очевидным образом снижают экономическое благосостояние общества и должны быть признаны незаконными, некоторые действия фирм, на первый взгляд ограничивающие конкуренцию, могут преследовать вполне законные цели. Политикам необходимо тщательно и осторожно подходить к применению конкурентных законов, регулирующих поведение фирм.

## Негласный сговор



В этой главе мы привели несколько примеров поведения олигополий. Рассмотрим еще один. Фотокопировальные мастерские в одной из частей Индии действуют как олигополии, координируя свои действия и договариваясь о цене.

**Магазины Xerox в Бангалоре.** Олигополия может проявляться по-разному. В некоторых регионах Индии студенты активно пользуются услугой фотокопирования учебных материалов. С одной стороны, фотокопирование — единственная возможность доступа к необходимым им учебным материалам, поскольку в большинстве своем студенты не имеют возможности покупать дорогостоящие учебники. Для издателей же этот факт представляет большую проблему, поскольку связан с уменьшением объема продаж книжной продукции. Кроме того, возникают вопросы соблюдения прав интеллектуальной собственности. Копирование учебных материалов отчасти увеличивает издержки издателей, которым приходится задействовать дополнительные ресурсы для борьбы с этой проблемой, в результате чего цены на книги также растут. Попытки понизить цены на учебники в ряде регионов Индии не увенчались успехом. Так, например, хозяин одного книжного магазина объявил о снижении цен на некоторые учебники с 5000 рупий (около €70) до почти 500 рупий (около €7). Но даже такого снижения цен оказалось недостаточно, чтобы стимулировать существенный рост продаж, — так сильна оказалась привычка копировать.

Местный бизнес активно предоставляет услуги по фотокопированию в таких заведениях, как, например, мастерские Xerox. Благодаря услугам этих мастерских студент может скопировать обычный учебник менее чем за 200 рупий (около €2,75). Однако в одном из регионов, Бангалоре, ситуация может резко измениться, поскольку цены на услуги по фотокопированию быстро растут. В регионе была образована Бангалорская ассоциация благосостояния собственников (*Bangalore Owners' Welfare Association, BOWA*). BOWA попыталась разъяснить пользователям проблемы, связанные с ростом цен.

За последние 20 лет цены на бумагу выросли на 275%, на тонер — до 2300% за килограмм, цены на электроэнергию за отчетный период времени выросли в 7 раз, а цены на топливо — на 252%. Владельцы бизнеса жалуются, что указанный рост цен не подкреплялся эквивалентным ростом цен на изготовление фотокопий для клиентов. Действительно, некоторые владельцы отмечают, что с 1988 г. цена упала на 66%, а в конце 2012 г. копия одной страницы стоила около 35 пайсов (в одной рупии 100 пайсов) — около €0,005.

На протяжении многих лет владельцы фотокопировальных мастерских не решались поднимать цены на копирование, потому что не знали, как отреагируют на это их конкуренты. Если кто-то один повышал цены, то он рисковал потерять своих клиентов, которые шли в другие мастерские Xerox. Таким образом, цены повышать не удавалось. Подвергаясь ценовому давлению, владельцы решили объединиться и создать BOWA. Одной из первых акций BOWA стало объявление о предстоящем повышении цен. Стоимость копирования одной страницы вырастет до 2 рупий (€0,03), а в случае большого заказа (например, при копировании учебника целиком) цена одной страницы увеличится на 186%. В BOWA около 2800 членов. По результатам их голосования повышение цен на копирование является обязательным для всех владельцев магазинов.

Студенты отнюдь не в восторге от этой меры. Одной из причин того, что цены на копирование поддерживались на низком уровне и не росли, было получение больших заказов учащихся и предоставление скидок на большие объемы работ. Нынешнее повышение цен делает копирование всего учебника не таким выгодным, как прежде. Учащиеся жалуются, что с ними обошлись несправедливо, потому что у них нет других возможностей для доступа к необходимым учебным материалам.

## Вопросы

1. На рынке печатных учебников доминирует небольшая группа крупных фирм. В какой степени книгоиздание в Индии является олигополией? Объясните свои аргументы.

2. В каком смысле фотокопирование учебников представляет собой пример свободного входа на рынок и как могут издатели создать более эффективные барьеры для входа?
3. Насколько поведение владельцев копировальных мастерских было взаимозависимым до того, как была создана *BOWA*?
4. В какой степени можно утверждать, что *BOWA* представляет собой картель и что ее следует считать антиконкурентной организацией?
5. Как вы думаете, как долго *BOWA* сможет поддерживать тот уровень цен, установить которые она обязала владельцев магазинов? Объясните свою позицию, опираясь на содержание этой главы.

## ВЫВОДЫ

- В условиях олигополии фирмы максимизируют общую прибыль, образуя картели и действуя подобно монополисту. Однако если олигополисты принимают решения относительно уровня производства индивидуально, объем продукции оказывается выше, а цены — ниже, чем в монопольной структуре. Чем больше фирм входит в олигополию, тем ближе объем производства и цен к уровню совершенно конкурентного рынка.
- «Дилемма заключенных» показывает, что собственные интересы не позволяют людям координировать действия даже тогда, когда сотрудничество отвечает их взаимным интересам. Логика «дилеммы заключенных» применима к самым разным ситуациям — в сфере рекламы, использования общих ресурсов или действий олигополистических структур рынка.
- Существуют различные модели олигополии, которые используют разные концепции и делают акцент на различных результатах деятельности фирм на рынке.
- Для противодействия практике ограничения конкуренции государство использует антимонопольное законодательство. Однако это законодательство далеко от совершенства, потому что некоторые действия фирм, на первый взгляд ведущие к ограничению конкуренции, преследуют вполне законные коммерческие цели.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ

1. Что означает термин «показатель концентрации»? Если три фирмы осуществляют 72% всех продаж на рынке, каким будет показатель концентрации?
2. Каковы основные характеристики олигополии как структуры рынка?
3. Если группа поставщиков организует картель, какой объем производства и цену она попытается установить?
4. Сравните объем производства и цену олигополии с объемом производства и ценой монополии и конкурентного рынка.

5. Как количество фирм в олигополии влияет на результаты работы рынка?
6. Что такое ломаная кривая спроса и как она характеризует олигополистический рынок?
7. Что такое «дилемма заключенных» и какое отношение она имеет к олигополии?
8. Как может многократное повторение игры «дилемма заключенных» повлиять на равновесие при олигополии?
9. Объясните разницу в подходах в моделях олигополии Курно и Бертрана.
10. Какие виды действий фирм запрещают законы о конкуренции?

## ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Значительная часть мировой добычи алмазов приходится на Россию и ЮАР. Представьте, что совокупные предельные издержки добычи алмазов постоянны по величине и составляют €1000 за алмаз. Данные о спросе на алмазы приведены в следующей таблице.

Цена, €	Количество
8000	5000
7000	6000
6000	7000
5000	8000
4000	9000
3000	10 000
2000	11 000
1000	12 000

- ♦ Если поставщиков алмазов много, каковы будут цена и количество?
  - ♦ Если поставщик алмазов всего один, каковы будут цена и количество?
  - ♦ Если Россия и ЮАР сформируют картель, каковы будут цена и количество алмазов на рынке? Если страны поделят рынок поровну, каковы будут объем производства и доход у ЮАР? Что произойдет с доходом ЮАР, если страна увеличит объем производства до 1000, а Россия будет соблюдать соглашение?
  - ♦ Используя свой ответ на вопрос третьего пункта, объясните, почему картельные соглашения нередко не приносят успеха.
2. В этой главе говорится о компаниях, которые являются олигополиями на рынке реализуемых ими товаров. Однако многое из того, о чем говорилось в данной главе, относится также к компаниям, которые являются олигополиями на рынке приобретаемых ими товаров. Если продавцы-олигополисты стараются повысить цены на товары, которые они продают, какую цель преследуют покупатели-олигополисты?

3. Опишите свои действия или поведение, к которым была бы применима теория игр. Что общего у этих занятий?
4. Представьте, что вы и ваш друг работаете над студенческим проектом, за который каждый из вас получит один зачетный балл. Вы, конечно, хотите получить высокую оценку (это значит, что вам придется работать), но при этом вы хотите работать как можно меньше (это значит, что вы отлыниваете). Конкретно ситуация выглядит следующим образом:
- ♦ если вы оба много работаете, вы оба получите 5 баллов, что даст вам 40 единиц счастья;
  - ♦ если много работает только один из вас, вы оба получите по 4 балла, что даст вам 30 единиц счастья;
  - ♦ если вы оба ленитесь, вы оба получите по 2 балла, что даст каждому из вас 10 единиц счастья.

а) Внесите размер вознаграждения в матрицу ниже.

		Ваше решение	
		Работать	Отлынивать
Решение соученика	Работать	Вы: Соученик:	Вы: Соученик:
	Отлынивать	Вы: Соученик:	Вы: Соученик:

- б) Каким будет результат? Объясните свой ответ.
- в) Если этот человек будет вашим партнером в ряде проектов в течение года, а не единожды, как в этом случае может измениться результат, который вы предсказали в ответе на предыдущий вопрос?
- г) На вашем курсе есть человек, которого баллы интересуют еще больше. Он получает 50 единиц счастья за четверку и 80 единиц счастья за пятерку. Если бы этот человек был вашим партнером (а ваши собственные предпочтения при этом не поменялись бы), как изменились бы ваши ответы на вопросы пунктов а и б? Кого из упомянутых двух партнеров вы бы предпочли? Предпочел бы тот человек вас в качестве партнера?
5. Компании *Synergy* и *Dynaco* — единственные две фирмы на специфическом рынке информационных технологий. После того как они



утвердят свои бюджеты на проведение исследований, у них получается следующая матрица выплат.

		Решение Synergy	
		Большой бюджет	Маленький бюджет
Решение Dynaso	Большой бюджет	<div> <div>Synergy получит \$20 млн</div> <div>Dynaso получит \$30 млн</div> </div>	<div> <div>Synergy ничего не получит</div> <div>Dynaso получит \$70 млн</div> </div>
	Маленький бюджет	<div> <div>Synergy получит \$30 млн</div> <div>Dynaso ничего не получит</div> </div>	<div> <div>Synergy получит \$40 млн</div> <div>Dynaso получит \$50 млн</div> </div>

- а) Есть ли у *Synergy* стратегия доминирования? Объясните.
  - б) Есть ли у *Dynaso* стратегия доминирования? Объясните.
  - в) Достижимо ли при таком сценарии равновесие Нэша? Объясните.
6. В 1970-х гг. положение о вреде курения заставило многие страны запретить рекламу табачных изделий на телевидении.
- а) Почему табачные компании не пытались активно бороться против запрета на рекламу их продукции?
  - б) Несмотря на запрет рекламы, доходы табачных компаний выросли. Почему так произошло?
  - в) Был ли запрет на рекламу табачных изделий эффективным средством государственной политики, если доходы табачных компаний выросли? Объясните свой ответ.
7. Представьте, что две авиакомпании решили действовать согласованно. Проанализируем игру между этими компаниями. Предположим, что каждая компания может назначить за билеты как высокую, так и низкую цену. Если одна компания устанавливает цену в размере €100, ее доход будет низким, если другая компания тоже установит цену €100, или высоким, если другая компания будет брать с пассажиров €200. С другой стороны, если компания поднимет цену до €200, ее доход будет очень высоким, если другая компания назначит цену в €100, или средним, если другая компания тоже будет брать с пассажиров €200.
- а) Постройте платежную матрицу для этой игры.
  - б) Каким будет равновесие Нэша для этой игры? Объясните.



# **Часть VII**

## **РЫНКИ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА**

---

Глава 17. Экономика рынков труда

## ГЛАВА 17

# ЭКОНОМИКА РЫНКОВ ТРУДА

После окончания университета ваш доход будет в основном зависеть от того, какую работу вы получите. Став профессиональным экономистом, вы будете получать больше, чем если бы вы устроились работником бензоколонки. Никого это не удивляет, но причина этой разницы изначально не очевидна. Не существует закона, предписывающего, что экономистам должны платить больше, чем работникам бензоколонки. Нет и этического принципа, говорящего, что экономисты заслуживают большего. Став профессором экономики в университете, вы, скорее всего, будете зарабатывать меньше, чем могли бы, если бы стали банкиром. В таком случае что же определяет размер заработной платы?

Люди получают средства к существованию разными способами. В большинстве экономических систем доход за труд поступает в виде заработной платы, дополнительных льгот и пособий, таких как пенсия, медицинское страхование и премии, однако деньги можно получать и за независимую предпринимательскую деятельность.

Как и в большинстве случаев, рассматриваемых экономикой, размер компенсации за труд — вопрос спроса и предложения. Именно спрос и предложение определяют зарплату работников. Следовательно, чтобы понять, почему кому-то платят больше, кому-то — меньше, необходим более глубокий анализ рынка труда и услуг, предлагаемых на нем работниками.

В этой главе будет представлена теория анализа рынков факторов производства в целом. В следующей главе мы рассмотрим рынки капитала и земли. Хотя во многом рынки факторов производства похожи на рассмотренные нами в предыдущих главах рынки товаров, у них есть одно важное отличие: спрос на труд — это *производный спрос*. Это значит, что спрос фирмы на какой-либо фактор производства обусловлен решением фирмы удовлетворить спрос на определенный товар на другом рынке. Так, спрос на программистов неразрывно связан со спросом на компьютерные программы, а спрос на работников бензоколонок неразрывно связан со спросом на бензин.

**Производный спрос** — ситуация, в которой спрос на производственные ресурсы определяется спросом на продукты на другом рынке.

В нашем исследовании мы сначала обратимся к фирмам, работающим в условиях высокой конкуренции — как конкуренции между поставщика-

ми товаров, так и конкуренции между поставщиками производственных ресурсов. Точно так же как мы приняли допущение о том, что в условиях свободной конкуренции компании могут беспрепятственно выходить на рынок и покидать его, мы предположим, что работники, предлагающие свою рабочую силу, могут найти работу в любой момент, а компании, нуждающиеся в рабочей силе, могут в любой момент нанять или уволить работника. Конечно же, в системе рынков труда есть несовершенства, которые мы также будем обсуждать далее в этой главе, но результат этого предварительного анализа станет критерием, по которому мы будем оценивать работу существующих рынков труда.

## СПРОС НА РАБОЧУЮ СИЛУ

Чтобы получить представление о спросе на рабочую силу, мы сосредоточимся на компаниях, нанимающих рабочую силу и использующих ее для производства товаров на продажу. Как мы уже отметили, рынки труда отличаются от остальных рынков тем, что спрос на рабочую силу — производный спрос. В большинстве случаев трудовые услуги не являются конечным продуктом, готовым к использованию потребителями, они лишь промежуточная ступень. Компании нанимают работников ради их вклада в производство, а зарплата работникам — цена, которую работодатели платят за их труд. Для понимания принципов работы рынков труда необходимо уточнить, что спрос на рабочую силу напрямую связан с возможностью компаний продавать товары и услуги, в изготовлении которых эта рабочая сила задействована. Исследуя связь между производством товаров и спросом на рабочую силу, мы получим относительно полное представление о процессе определения равновесия заработной платы.

### Конкурентная фирма, максимизирующая прибыль

Чтобы лучше понять принципы формирования рынка труда, посмотрим, как среднестатистическая фирма, в данном случае производитель яблок, принимает решение о найме рабочей силы. Фирма владеет яблоневым садом и должна решить, сколько работников нужно нанять для сбора яблок в сезон урожая. Нанятые в результате решения фирмы работники собирают столько яблок, сколько они могут. После этого фирма продает эти яблоки и выплачивает зарплату работникам. Оставшиеся после этого у фирмы деньги и являются ее прибылью.

Первое условие: свободная конкуренция. Во-первых, мы предположим, что фирма — конкурент как на рынке яблок (где фирма — продавец), так и на рынке собирателей яблок (где фирма — покупатель). Поскольку существует множество фирм, продающих яблоки и нанимающих собирателей, данная фирма не обладает значительным влиянием на цену яблок или уровень

зарплаты работников. Условия рынка определяют цену и зарплату, а фирме остается только решить, сколько работников она будет нанимать и сколько яблок она выставит на продажу.

Второе условие: фирмы максимизируют прибыль. Во-вторых, мы предположим, что фирмы заботятся прежде всего о прибыли. Это значит, что для фирмы не имеет большого значения, сколько работников она наймет и сколько яблок будет собрано. Фирма заботится лишь о прибыли, т. е. о разнице дохода от проданных яблок и зарплаты, выплаченной работникам. Объем предлагаемых товаров и спрос на рабочую силу определяются основной целью фирмы — максимизацией прибыли.

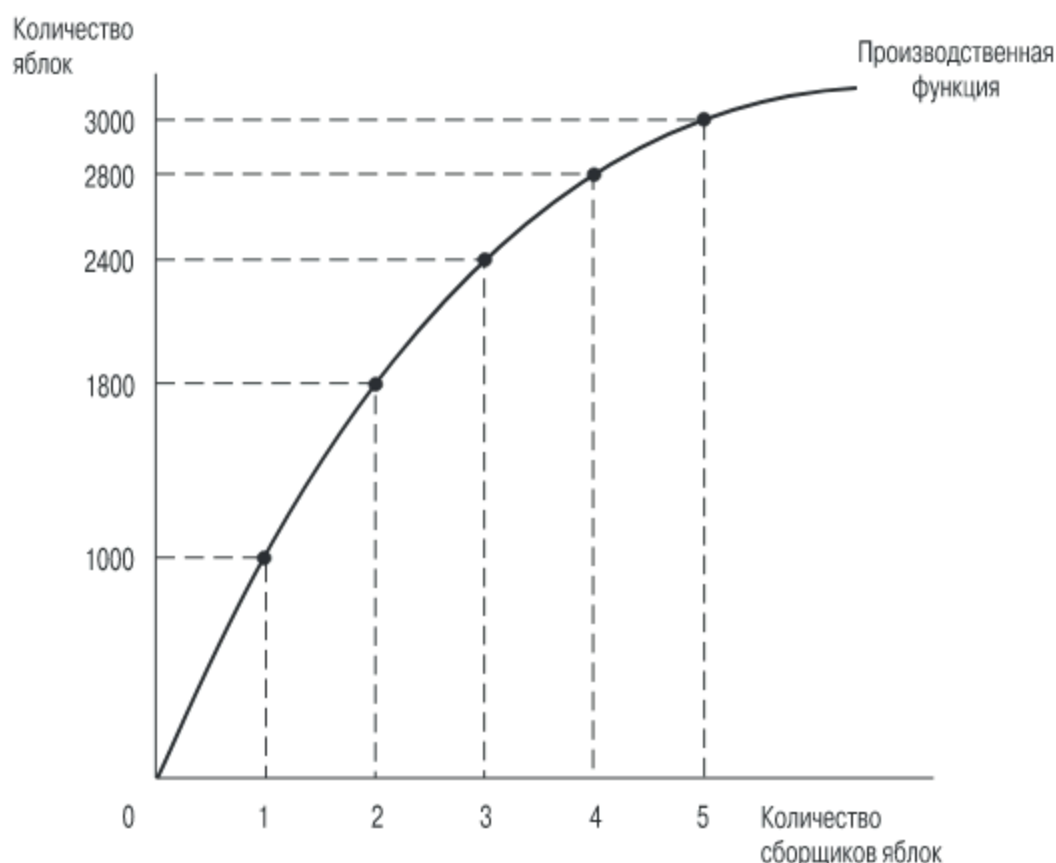
### Производственная функция и маржинальный продукт труда

Принимая решение о найме работников, фирма должна в первую очередь вычислить оптимальное количество работников для сбора яблок. В табл. 17.1 приведен числовой пример. В первом столбце приведено количество работников, а во втором столбце — количество яблок, которое работники могут собрать за неделю.

**Таблица 17.1.** Как конкурентная фирма рассчитывает количество необходимых ей рабочих

Труд, число работников	Объем производства, кг в неделю	Маржинальный продукт труда, кг в неделю	Стоимость маржинального продукта труда, €	Заработная плата, €	Маржинальная прибыль, €
$L$	$Q$	$MP_L = \Delta Q / \Delta L$	$VMP_L = P \times MP_L$	$W$	$\Delta \text{Прибыли} = VMP_L - W$
0	0	0	0	0	0
1	1000	1000	1000	500	500
2	1800	800	800	500	300
3	2400	600	600	500	100
4	2800	400	400	500	-100
5	3000	200	200	500	-300

Показатели в этих двух столбцах характеризуют производственные возможности фирмы. Вспомним, что производственная функция описывает взаимоотношение величины производственных затрат и объема производства. В данном примере производственные затраты — собиратели, а объем производства — яблоки. Остальные затраты — деревья, грузовики и тракторы фирмы и т. д. — мы учитывать не будем. Производственная функция данной фирмы показывает, что один нанятый работник соберет 1000 яблок, два работника вместе соберут 1800 и т. д.



**Рис. 17.1.** График соотношения труда и объемов производства табл. 17.1

Производственная функция — это зависимость между использованными в производстве ресурсами (сборщиками яблок) и количеством выпущенной продукции (яблоками). По мере увеличения количества используемых ресурсов производственная функция становится все более полой, что отражает свойство убывания маржинального продукта.

## Производственная функция

*Производственная функция* — соотношение между производственными издержками (сборатели яблок) и объемом производства (яблоки). По мере того как растут производственные затраты, функция сглаживается, отражая свойства убывающего предельного продукта.

Именно основываясь на расчетах общей прибыли фирмы, и определяют количество рабочей силы для найма. Третий столбец табл. 17.1 соответствует еще одному показателю, влияющему на принятие решения, — предельный продукт труда. Если фирма увеличит количество нанятых работников с 1 до 2, количество произведенных (собранных) яблок возрастет с 1000 до 1800 кг. Следовательно, предельный продукт второго работника составляет 800 кг яблок.

**Предельный (маржинальный) продукт труда** — увеличение объема производства с каждой дополнительной трудовой единицей.

Следует заметить, что с ростом количества рабочих при неизменности прочих факторов, таких как земля и капитал, прирост предельного продукта снижается согласно принципу убывающего предельного продукта. Сначала, когда рабочих мало, они собирают яблоки лишь с лучших яблонь рощи. По мере увеличения количества рабочих дополнительные сборатели будут

вынуждены перейти на деревья с меньшим количеством яблок. Поэтому чем больше работников нанято, тем меньше яблок соберет каждый дополнительный работник. Поэтому производственная функция на рис. 17.1 становится все более пологой по мере найма новых работников.

### Стоимость предельного продукта и спрос на труд

Фирму, максимизирующую прибыль, больше заботят деньги, чем яблоки. В результате, принимая решение о найме работников, она прежде всего оценивает прибыль, которую принесет каждый нанятый работник. Поскольку прибыль — это общий объем выручки за вычетом общих издержек, прибыль, которую приносит дополнительный работник, рассчитывается как его вклад в выручку за вычетом заработной платы.

Чтобы определить вклад работника в выручку, мы должны перевести маржинальный продукт труда (который измеряется в килограммах яблок) в *стоимость маржинального продукта* (измеряемую в денежных единицах). Используем для этого цену яблок. Если килограмм яблок стоит €1, а первый дополнительный работник собирает 800 кг яблок, его вклад в прибыль фирмы составит €800.

*Стоимость маржинального продукта* — произведение величины маржинального продукта и рыночной цены товара. Еще один термин для этой величины — «*маржинальный физический продукт*». Четвертый столбец табл. 17.1 отражает стоимость предельного продукта труда в нашем примере при предположительной цене яблок, равной €1 за килограмм. Поскольку для конкурентной фирмы рыночная цена фиксирована, стоимость маржинального продукта (как и сам маржинальный продукт) снижается по мере роста количества работников. Экономисты иногда называют этот показатель денежным выражением маржинального продукта. Это дополнительная прибыль, полученная фирмой от использования каждой дополнительной единицы фактора производства.

**Стоимость маржинального продукта** — произведение маржинального продукта и цены товара.

**Денежное выражение маржинального продукта** — дополнительная прибыль, получаемая фирмой за использование каждой дополнительной единицы фактора производства.

Сколько работников наймет фирма в нашем примере? Предположим, что рыночная зарплата собирателя яблок составляет €500 в неделю. В этом случае, как видно из табл. 17.1, первый нанятый работник наиболее выгоден фирме: он приносит €1000 выручки, или же €500 прибыли. Второй работник приносит еще €800 выручки, или же €300 прибыли. Третий работник приносит €600 дополнительной выручки, т. е. €100 прибыли. После третьего работника наем дополнительных собирателей становится невыгоден. Четвертый работник принесет лишь €400 дополнительной выручки. Так как зарплата



работника — €500, наем четвертого работника будет значить потерю €100 прибыли. Поэтому в нашем примере фирма наймет лишь трех работников.

За более наглядным примером обратимся к рис. 17.2 — диаграмме стоимости маржинального продукта. Поскольку маржинальный продукт труда уменьшается с ростом числа работников, кривая диаграммы убывает. На диаграмме также изображена горизонтальная линия, отражающая рыночную заработную плату. Чтобы максимизировать прибыль, фирма должна нанимать работников, пока эти две линии не пересекутся. Ниже этого уровня занятости стоимость маржинального продукта превышает зарплату, поэтому наем еще одного работника увеличивает прибыль фирмы. Выше этого уровня занятости размер зарплаты становится больше, чем стоимость маржинального продукта, следовательно, наем новых работников принесет фирме убыток. Из этого следует, что конкурентная, максимизирующая прибыль фирма будет нанимать работников до того момента, когда стоимость маржинального продукта будет равна выплачиваемой работникам зарплате.

Объяснив используемую конкурентоспособными компаниями стратегию найма, нацеленную на максимизацию прибыли, мы готовы перейти к объяснению теории спроса на труд. Известно, что кривая спроса на труд показывает количество рабочей силы, требующееся фирме в зависимости от каждой конкретной величины зарплаты. Как видно на рис. 17.2, оптимальным решением будет наем работников до того момента, пока стоимость маржинального продукта не сравняется с зарплатой. Следовательно, кривая стоимости маржинального продукта является кривой спроса на труд для максимизирующей прибыль конкурентной фирмы.

### **Спрос на ресурсы и предложение продукта: две стороны одной медали**

Мы знаем, что конкурирующая, максимизирующая прибыль фирма принимает решение об объеме продаж производимого ею продукта: она выбирает объем производства, при котором рыночная цена продукта равна маржинальным издержкам. Как мы сейчас выяснили, фирмы нанимают рабочую силу до того момента, пока зарплата работников не сравняется со стоимостью маржинального продукта. Поскольку производственная функция показывает зависимость между количеством производственных затрат и объемом производства, неудивительно, что решение фирмы о найме рабочей силы тесно связано с ее решением о количестве итогового продукта. Фактически эти решения — две стороны одной медали.

Чтобы более подробно проанализировать эту взаимосвязь, рассмотрим зависимость между маржинальным продуктом труда ( $MP_L$ ) и маржинальными издержками ( $MC$ ). Предположим, что дополнительный работник обходится фирме в €500 и производит 50 кг яблок. В этом случае производство еще 50 кг яблок будет стоить €500; следовательно, маржинальная стоимость килограмма яблок равна €500/50, или же €10.



**Рис. 17.2.** Стоимость предельного продукта труда

На этом рисунке показано, что стоимость маржинального продукта (произведение маржинального продукта на рыночную цену товара) зависит от количества работников. Кривая направлена вниз из-за убывания маржинального продукта. Для конкурентной, максимизирующей прибыль фирмы эта кривая одновременно является кривой спроса на труд.

Примем зарплату за  $W$ . Если каждая дополнительная единица труда производит  $MP_L$  единиц продукта труда, то маргинальные издержки производства единицы продукта труда ( $MC$ ) можно вычислить по формуле:

$$MC = W/MP_L.$$

Этот анализ показывает тесную связь между уменьшением маржинального продукта и ростом маржинальных издержек. Чем больше работников работает в яблоневом саду, тем меньше вклад каждого нового работника ( $MP_L$  уменьшается). Аналогично, если фирма производит большое количество яблок, то сад уже переполнен работниками, а следовательно, стоимость производства дополнительного килограмма яблок растет ( $MC$  увеличивается).

Теперь рассмотрим наши критерии максимизации прибыли. Ранее мы установили, что фирмы рассчитывают количество нанимаемой рабочей силы так, чтобы стоимость маржинального продукта ( $P \times MP_L$ ) была равна заработной плате ( $W$ ). Математически это можно выразить формулой

$$P \times MP_L = W.$$

Разделив обе части уравнения на  $MP_L$ , получаем:

$$P = W/MP_L.$$

Только что мы отметили, что  $W/MP_L$  равно предельным издержкам ( $MC$ ).

Следовательно,

$$P = MC.$$

Данное равенство показывает, что цена товара фирмы равна маржинальным издержкам производства единицы товара. Таким образом, когда конкурентная фирма нанимает работников до точки, в которой стоимость маржинального продукта равна заработной плате, она также увеличивает объем производства до точки, в которой цена равна маржинальным издержкам. Таким образом, анализ спроса на рабочую силу в этой главе — всего лишь еще один вариант анализа производственных решений, который мы начали в главе 6.

### Что вызывает смещение кривой спроса на труд?

Теперь мы знаем, что кривая спроса на труд отражает изменение стоимости маржинального продукта труда. Рассмотрим некоторые причины возможного сдвига этой кривой.

**Цена продукта.** Стоимость маржинального продукта равняется произведению количества маржинального продукта на цену. Таким образом, когда цена товара изменяется, изменяется и стоимость маржинального продукта, а также происходят сдвиги кривой спроса на труд. К примеру, увеличение цены яблок означает повышение стоимости маржинального продукта каждого сборщика фруктов и, следовательно, увеличение спроса на труд со стороны фирм, поставляющих яблоки на рынок. Верно и обратное: уменьшение цены яблок приводит к снижению стоимости маржинального продукта и сокращению спроса на труд.

**Технический прогресс.** В Европе за последние 20 лет выросла производительность труда — количество продукта, производимого работником за час. В основном этот рост обусловлен технологическим прогрессом: ученые и инженеры постоянно ищут новые и совершенствуют традиционные методы работы. Это имеет глубокие последствия для рынка труда.

Технологические инновации позволили добиться увеличения маржинального продукта труда, что, в свою очередь, повлияло и на спрос на рабочую силу. Именно технологическим прогрессом можно объяснить одновременный рост уровня занятости и размера заработной платы.

**Доступность других факторов производства.** Количество имеющегося в наличии фактора производства может повлиять на маржинальный продукт, обеспечиваемый другими факторами. Например, снижение доступного количества лестниц приведет к падению маржинального продукта сборщиков яблок и в результате — к падению спроса на их услуги.



Дайте определение терминам «маржинальный продукт труда» и «стоимость маржинального продукта труда». Объясните, как конкурентоспособные, нацеленные на максимизацию прибыли компании решают, сколько работников они должны нанять.

## ПРЕДЛОЖЕНИЕ ТРУДА

Другая часть рынка — предложение труда. Индивиды предлагают свой труд в обмен на оплату (заработная плата).

### Компромисс между трудом и досугом

Один из *десяти принципов экономической теории* гласит, что людям постоянно приходится делать выбор. Возможно, ни одна проблема выбора не является для индивида столь очевидной и настолько важной, как проблема выбора между трудом и отдыхом. Чем больше часов вы потратите на работу, тем меньше времени сможете уделить просмотру телепередач, общению с друзьями или своему хобби. Компромисс между трудом и досугом — один из основных факторов, влияющих на кривую спроса на рабочую силу.

Еще один принцип экономической теории говорит о том, что стоимость чего-либо — это цена того, от чего приходится отказаться ради получения желаемого. Что можно отдать за час досуга? Час работы, а значит — зарплату за час. Следовательно, при зарплате в €15 упущенная выгода от часа досуга составит €15. При этом если зарплата возрастет до €20, увеличатся и альтернативные издержки.

Кривая предложения труда отражает, как решения о выборе между трудом и отдыхом зависят от изменения альтернативных издержек. Ее восходящий характер означает, что повышение заработной платы побуждает работников увеличивать время, которое они готовы отдать труду. Поскольку общий ресурс времени рабочего ограничен, то чем больше он будет трудиться, тем меньше он будет отдыхать. То есть работники реагируют на повышение альтернативных издержек отдыха увеличением времени, которое уделяется работе.

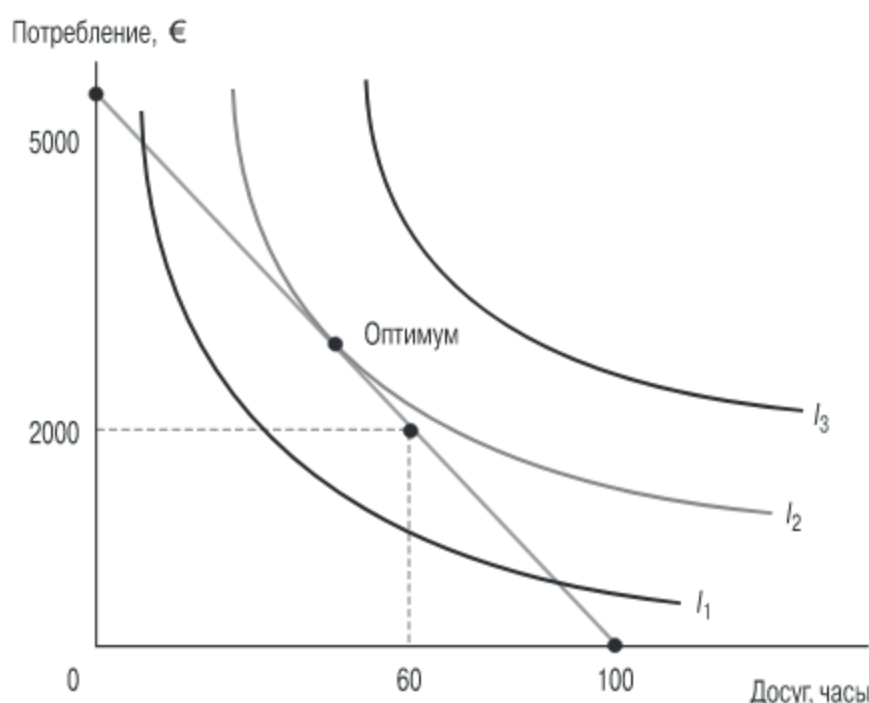
### Как зарплата влияет на предложение труда?

В главе 5, анализируя, как люди принимают решения относительно распределения своего капитала между двумя товарами, мы применили экономическую концепцию эффекта дохода и замещения. Эта теория применима и к анализу компромисса между трудом и досугом.

Приведем пример. Кристина — фрилансер, разработчик программного обеспечения. Она бодрствует 100 часов в неделю. Часть этого времени Кристина отдает досугу: встречается с друзьями, смотрит телевизор, посещает кинотеатры и ночные клубы и т. д. Остальное время она проводит за компьютером, разрабатывая программное обеспечение для своего нанимателя. За час работы она получает €50, которые тратит на потребление. Следовательно, ее зарплата (€50) отражает выбор между трудом и потреблением, который она должна сделать. Отказавшись от часа досуга, Кристина сможет поработать на час больше и получить дополнительные €50 на потребление.

На рис. 17.3 отражены бюджетные ограничения Кристины. Если она отведет все 100 часов на досуг, у нее не окажется средств к существованию. Если она проведет все 100 часов за работой, ее недельный бюджет составит €5000, однако при этом у нее совсем не останется свободного времени. Если же она будет работать стандартные 40 часов в неделю, у нее останется 60 часов на досуг, а недельный бюджет составит €2000.

На рис. 17.3 приведены кривые безразличия, отражающие выбор Кристины между двумя «товарами» — потреблением и досугом. Поскольку девушке хотелось бы больше отдыхать и соответственно тратить на проведение досуга больше денег, она предпочитает кривые безразличия, расположенные более высоко. При оплате труда €50 в час Кристина выберет сочетание потребления и досуга, отмеченное на графике как «оптимум», точка которого принадлежит и линии бюджетного ограничения, и наивысшей из доступных девушке кривой безразличия  $I_2$ .



**Рис. 17.3.** Компромисс между работой и досугом

На рисунке показана линия бюджетного ограничения для Кристины, определяющая ее решение о том, сколько ей следует работать, а также кривые безразличия для потребления и досуга и ее оптимум.

Что произойдет, если заработная плата Кристины вырастет с €50 до €60 в час? Рисунок 17.4 иллюстрирует два возможных результата развития событий.

В обоих случаях начальная линия бюджетного ограничения, обозначенная на обоих левых графиках как  $BC_1$ , повернется вправо и займет положение  $BC_2$ . Наклон бюджетной линии увеличится, отражая изменение сравнительной стоимости наших «товаров»: при повышении оплаты труда Кристина за каждый час времени, посвященный работе, получает больше денег на потребление.

Предпочтения Кристины, отражаемые кривыми безразличия, определяют тенденции изменения потребления и досуга, обусловленные ростом

вознаграждения за труд. На обоих левых графиках отмечено увеличение потребления, однако в части (а) рост оплаты труда Кристины приводит к тому, что она уделяет больше времени работе, а в части (б) — напротив, досугу.

Решение Кристины о выборе в пользу досуга или потребления определяет количество часов, уделяемых работе, так как чем больше она отдыхает и развлекается, тем меньше времени остается для работы. На правых графиках рис. 17.4 представлены две различные кривые предложения рабочего времени, построенные с учетом возможных решений Кристины. В части (а) показано, что рост оплаты труда побуждает ее больше работать и меньше отдыхать, в результате чего кривая предложения труда имеет восходящий характер. В части (б) отражена иная ситуация, когда Кристина предпочла работе увеличение часов досуга, поэтому кривая предложения труда имеет нисходящий характер.

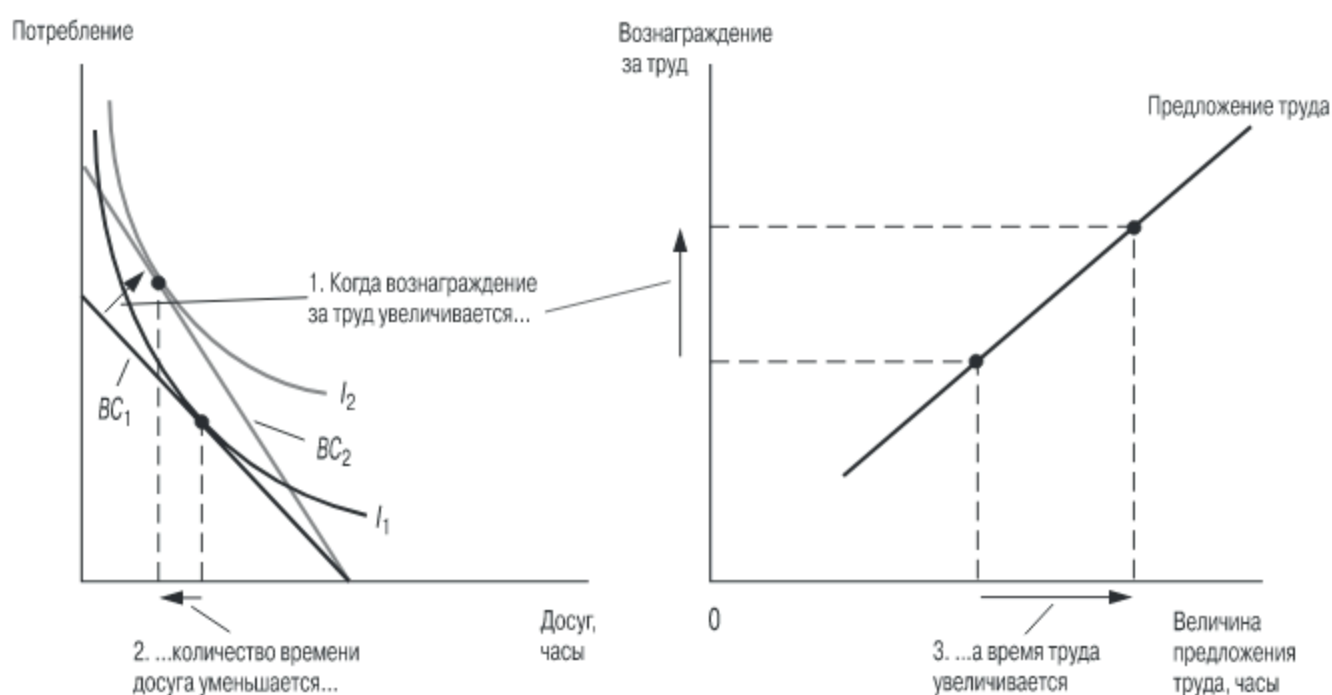
На первый взгляд нисходящий характер кривой должен вызвать недоумение. Почему, получая более высокую зарплату, девушка сокращает время работы? Мы ответим на этот вопрос, если проанализируем влияние эффектов дохода и замещения, возникающих при увеличении оплаты труда.

Рассмотрим сначала действие *эффекта замещения*. Увеличение почасовой оплаты труда Кристины приводит к возрастанию цены ее досуга относительно работы, поэтому у нее появляется стимул к замещению потреблением досуга. Другими словами, при повышении вознаграждения за труд эффект замещения побуждает Кристину к увеличению количества часов работы, что, в свою очередь, определяет восходящий характер кривой предложения труда.

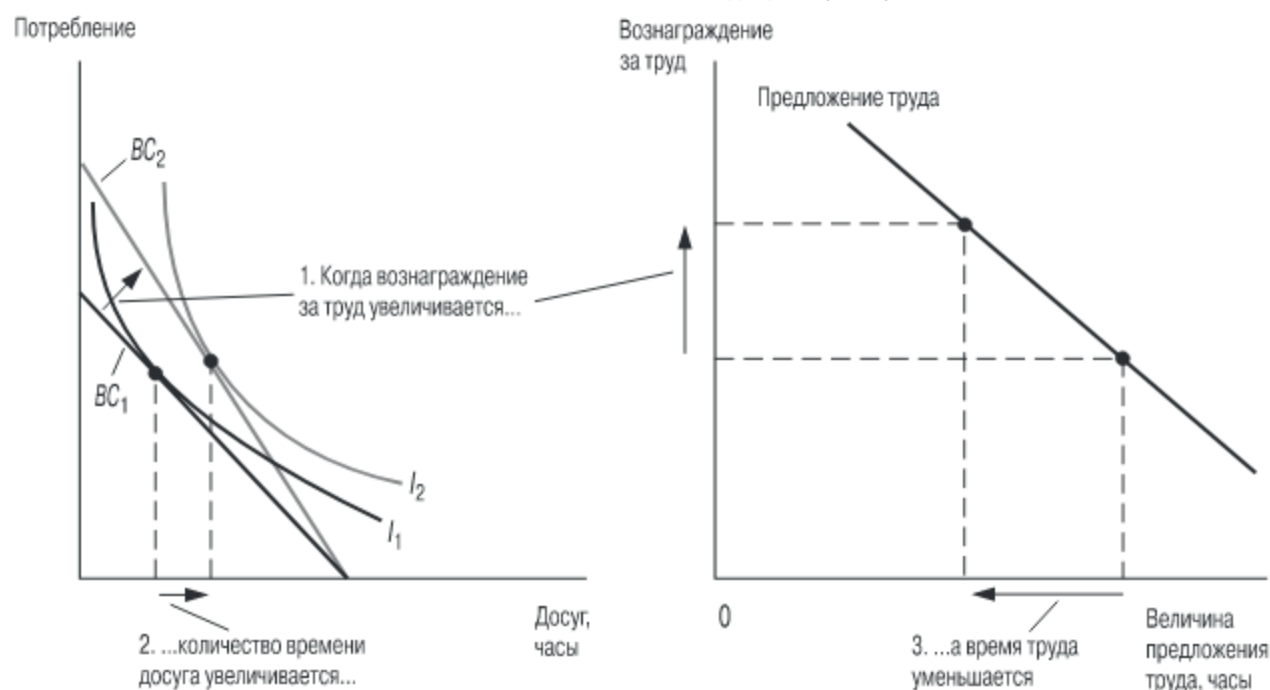
Теперь рассмотрим влияние *эффекта дохода*. По мере роста зарплаты благосостояние Кристины увеличивается, и она смещается на новую кривую безразличия, расположенную выше исходной. Теперь ей живется лучше. Так как и досуг и потребление — нормальные «товары», Кристина стремится к получению и того и другого в больших количествах. Поэтому эффект дохода побуждает ее сократить время работы, что и отражает нисходящая кривая предложения труда. Рост суммы вознаграждения Кристины обуславливает возрастание ее благосостояния, и она перемещается на новую кривую безразличия, расположенную выше исходной. Так как и досуг и потребление — нормальные «товары», Кристина стремится к получению и того и другого в больших количествах. Поэтому эффект дохода побуждает ее сократить время работы, что и отражает нисходящая кривая предложения труда.

В конечном итоге экономическая теория не может однозначно предсказать, как изменится объем работы Кристины в результате повышения ее зарплаты. Если эффект замещения окажется сильнее эффекта дохода, то девушка будет работать больше. Если эффект дохода будет сильнее эффекта замещения, то Кристина будет работать меньше. Соотношение эффектов дохода и замещения и определяет характер кривой предложения труда. Эта концепция имеет важное применение в дебатах относительно влияния

а) Для человека с такими предпочтениями...

...кривая предложения труда имеет  
восходящий характер

б) Для человека с такими предпочтениями...

...кривая предложения труда имеет  
нисходящий характер**Рис. 17.4.** Повышение заработной платы

На рисунке показано, как человек может отреагировать на повышение заработной платы. Графики слева показывают линии первоначального бюджетного ограничения  $BC_1$  и нового бюджетного ограничения  $BC_2$ , а также оптимальный выбор потребителя между работой и отдыхом. На графиках справа показана конечная кривая предложения труда. Поскольку количество рабочих часов равно разности общего количества доступного времени и времени на досуг, любое изменение времени на досуг приводит к противоположному изменению предложения труда. В части (а) проиллюстрирована ситуация, когда с повышением зарплаты происходит рост потребления и уменьшение часов досуга, поэтому кривая предложения труда имеет восходящий характер. В части (б) с повышением зарплаты происходят одновременный рост потребления и увеличение количества часов досуга, поэтому кривая предложения труда имеет нисходящий характер.

## ПРАКТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

---

### **Влияние заработка на предложение труда: тенденции, выигрыш в лотерею и гипотеза Карнеги**

Нисходящая кривая предложения труда может на первый взгляд показаться лишь курьезной теорией, но на самом деле это — реальность. Научно доказано, что для долгосрочной перспективы кривая предложения труда имеет нисходящий характер. Сто лет назад шестидневная неделя в Европе и Америке была нормой. Сегодня норма — пятидневная рабочая неделя. Сократилась продолжительность рабочей недели, а средняя заработная плата работников (с поправкой на инфляцию) возросла.

Экономисты находят этому простое объяснение: совершенствование технологий увеличивает производительность труда и как следствие — спрос на труд. Рост спроса на труд вызывает рост равновесной заработной платы. По мере увеличения заработной платы растет и благосостояние работников. Однако, вместо того чтобы работать больше, многие работники предпочитают уделять больше времени досугу. Другими словами, эффект дохода преобладает над эффектом замещения.

Еще одно доказательство сильного влияния эффекта дохода на предложение труда дает нам статистика по людям, выигравшим лотерею. Выигрыши значительно увеличивают их доходы, а значит, приводят к существенному сдвигу вправо линий бюджетных ограничений. Поскольку зарплата выигравших лотерею не изменяется, наклон функции бюджетных ограничений остается постоянным. Следовательно, в этой ситуации эффект замещения отсутствует. Изучая поведение лиц, выигравших в лотереях, мы можем не рассматривать влияние эффекта замещения на предложение труда.

Практически все исследования, посвященные проблемам лотерейных выигрышей, проводились в США, но они позволили получить удивительные результаты. Из тех, кто выиграл больше \$50 000, почти 25% ушли с работы в течение года, а еще 9% сократили количество своих рабочих часов. Из тех, кто выиграл больше миллиона, почти 40% вообще оставили работу. Итак, влияние эффекта дохода на предложение труда среди обладателей крупных денежных выигрышей оказалось весьма существенным.

Похожие результаты были получены и по итогам исследования, посвященного влиянию получения наследства на изменение предложения труда, результаты которого были опубликованы в мае 1993 г. в «Quarterly Journal of Economics». Ученые установили, что лица, унаследовавшие более \$150 000, прекращают работу в четыре раза чаще, чем наследники сумм, не превышающих \$25 000. Данный результат вряд ли удивил бы Эндрю Карнеги, известнейшего американского предпринимателя XIX в. В свое время он предупреждал, что «родители, оставляющие своим сыновьям огромные богатства, “зарывают в землю” их талант и энергию и вынуждают вести жизнь, гораздо менее активную и полноценную, чем им в действительности по силам». Э. Карнеги оценивал влияние эффекта дохода на предложение труда как весьма существенное, а с точки зрения перспектив будущих поколений — как прискорбное. Сам Э. Карнеги пожертвовал на благотворительные цели огромные средства и завещал различным фондам большую часть своего состояния.

---

**снижения налогов на стимулы к труду.** Многие экономисты полагают, что снижение налогов побуждает людей работать больше, поскольку вознаграждение за труд увеличивается. Также низкие налоги могут стать стимулом к развитию предпринимательской деятельности. Другие экономисты, однако, считают, что при снижении ставки налогов и увеличении доходов работники будут использовать свое выросшее благосостояние на увеличение времени досуга за счет времени работы. Для анализа и оценки подобных инициатив важно понимать относительную силу эффектов дохода и замещения.



## Что вызывает сдвиг кривой предложения труда?

Кривая предложения труда смещается, когда изменяется объем труда, который люди готовы выполнить за определенную зарплату. Давайте рассмотрим, что может вызвать подобный сдвиг.

**Изменения в обществе.** Одно или два поколения назад для женщин было нормой заниматься домашним хозяйством и воспитанием детей. Сейчас семьи стали меньше, а количество работающих матерей возросло. Это привело к увеличению предложения труда.

**Изменения в альтернативных возможностях.** Предложение на одном рынке труда зависит от доступных возможностей на других рынках. Если зарплата собирателей груш внезапно возрастет, часть собирателей яблок задумаются о смене рода деятельности. При этом предложение труда на рынке собирателей яблок упадет.

**Иммиграция.** Перемещение рабочих из региона в регион или из страны в страну — очевидный и крайне важный источник сдвигов в предложении труда. Когда иммигранты переезжают из одной страны в другую, например из Польши в Англию, предложение труда в Англии возрастает, а в Польше, наоборот, снижается. Неудивительно, что влияние притока иммигрантов на предложение труда, а следовательно, и на равновесие на рынке труда — одна из наиболее острых тем в обсуждении политики иммиграции.



Чьи альтернативные издержки досуга выше: нейрохирурга или работника бензоколонки? Может ли это объяснить, почему доктора работают так много?

## РАВНОВЕСИЕ НА РЫНКЕ ТРУДА

На рынках труда с активной конкуренцией зарплата определяется по двум правилам:

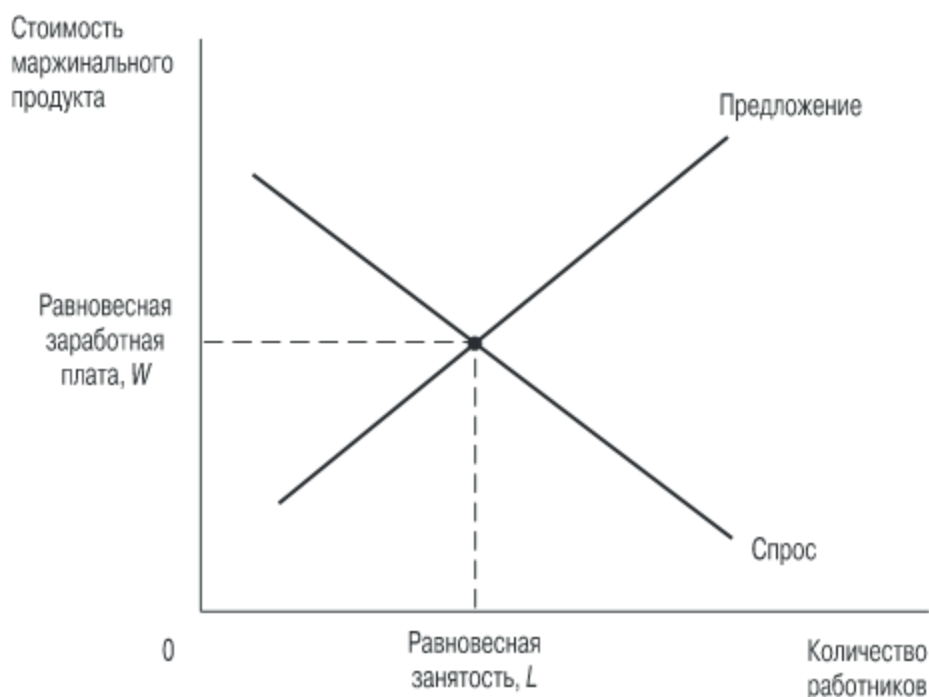
- изменения заработной платы обеспечивают равновесие предложения и спроса на труд;
- заработная плата равна стоимости маржинального продукта труда.

Эти утверждения могут показаться противоречащими друг другу. На самом деле в этом нет ничего странного. Осмысление этих принципов крайне важно для процесса ценообразования на рынке труда.

На рис. 17.5 представлено равновесие на рынке труда. Изменение заработной платы и количества труда приводит предложение и спрос в состояние равновесия. В этом случае каждая фирма покупает такое количество труда, которое приносит ей прибыль при равновесной заработной плате. Фирмы следуют принципу максимизации прибыли и нанимают работников до тех пор, пока ценность предельного продукта не сравняется со стоимостью маржинального продукта. Следовательно, когда предложение труда и спрос на

труд находятся в состоянии равновесия, заработная плата равна стоимости маржинального продукта труда.

Важно понять, что любое событие, приводящее к изменениям в предложении или спросе на труд, изменяет равновесную заработную плату и стоимость маржинального продукта, поскольку они всегда должны быть равны. Чтобы понять, как это работает, рассмотрим ряд событий, которые приводят к сдвигу кривых.



**Рис. 17.5.** Равновесие на рынке труда

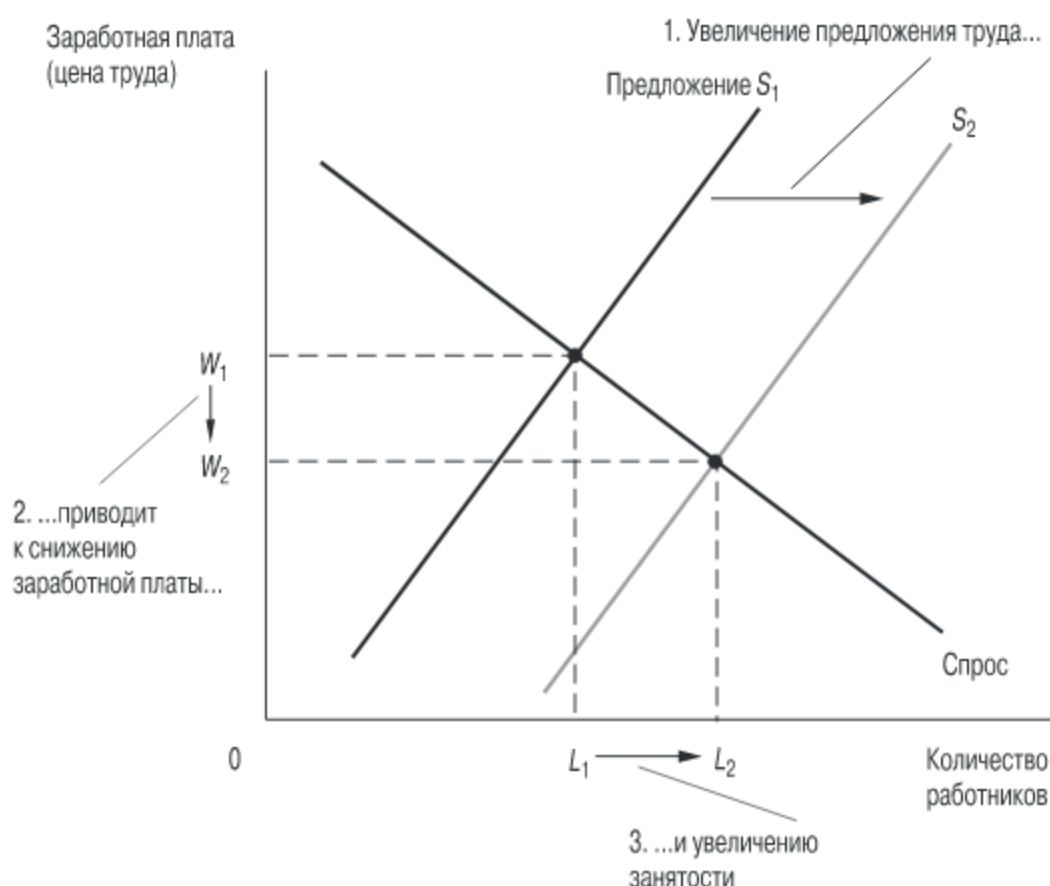
Как и все цены, цена на труд (зарплата) зависит от предложения и спроса. Поскольку кривая спроса отражает стоимость предельного продукта труда, при прочих равных условиях работники получают плату, соответствующую их маржинальному вкладу в производство товаров и услуг.

## Изменения в предложении труда

Предположим, что в результате иммиграции на рынке появилось больше работников, готовых собирать яблоки. Как показано на рис. 17.6, предложение труда смещается из положения  $S_1$  в положение  $S_2$ . При первоначальном уровне зарплаты  $W_1$  предложение труда превышает спрос на труд. Этот излишек оказывает давление на зарплату собирателей яблок. Понижение зарплаты с  $W_1$  до  $W_2$ , в свою очередь, делает более прибыльным наем большего числа работников. По мере увеличения числа работников в каждом яблоневом саду маржинальный продукт труда уменьшается, а следовательно, уменьшается и стоимость маржинального продукта. В новой точке равновесия и зарплата, и стоимость маржинального продукта меньше, чем до появления новых работников.

## Изменения в спросе на труд

Предположим, что рост спроса на яблоки привел к увеличению их цены. Это повышение цены не изменит маржинальный продукт труда каждого возмож-



**Рис. 17.6.** Сдвиг кривой предложения труда

Когда предложение труда увеличивается с  $S_1$  до  $S_2$ , например в результате притока иммигрантов, равновесная зарплата снижается с  $W_1$  до  $W_2$ . С удешевлением рабочей силы фирмы могут нанять больше работников, следовательно, занятость увеличивается с  $L_1$  до  $L_2$ . Изменения в зарплате приводят к изменениям в стоимости маржинального продукта труда: чем больше работников, тем меньше дополнительный объем производства, обеспечиваемый каждым из них.

ного числа работников, но стоимость маржинального продукта увеличивается. Повышение цены яблок делает более выгодным наем новых работников. Как показано на рис. 17.7, когда кривая спроса на труд смещается вправо из положения  $D_1$  в положение  $D_2$ , равновесная заработная плата возрастает с  $W_1$  до  $W_2$ , а равновесная занятость — с  $L_1$  до  $L_2$ . И вновь заработная плата и стоимость маржинального продукта труда изменяются одновременно.

Проведенный нами анализ показывает, что обычно процветание фирмы и работников отрасли — явления взаимосвязанные. Когда цена яблок увеличивается, производители яблок получают больше прибыли, а сборщики яблок — большую заработную плату. Когда цена яблок снижается, производители яблок получают меньше прибыли, а сборщики яблок — меньшую заработную плату. Данное правило хорошо известно работникам отраслей, цены на продукцию которых периодически изменяются. Рабочие нефтяной промышленности, например, прекрасно осведомлены о том, что уровень их заработной платы тесно связан с мировыми ценами на сырую нефть.

Поэтому на конкурентных рынках труда взаимодействие предложения труда и спроса на труд определяют величину равновесной заработной платы,

а сдвиги кривых предложения или спроса на труд приводят к ее изменениям. В то же время стремление к максимизации прибыли фирм, испытывающих потребность в работниках, гарантирует, что равновесная заработная плата всегда равняется стоимости маржинального продукта труда.



**Рис. 17.7.** Изменения в спросе на труд

Когда спрос на труд возрастает с  $D_1$  до  $D_2$  (возможно, из-за увеличения цены на продукт фирмы), равновесная заработная плата увеличивается с  $W_1$  до  $W_2$ , а занятость — с  $L_1$  до  $L_2$ . И снова изменение заработной платы отражает изменение маржинального продукта труда: чем выше цена производимой продукции, тем ценнее дополнительный продукт, производимый каждым новым работником.

## Монопсония

До сих пор мы проводили анализ рынка рабочей силы, используя инструменты предложения и спроса. При этом мы предполагали, что на рынке существует конкуренция. Иными словами, мы допускали, что на рынке присутствует множество покупателей и продавцов труда. В этой ситуации каждый покупатель или продавец имеет лишь незначительное влияние на величину заработной платы.

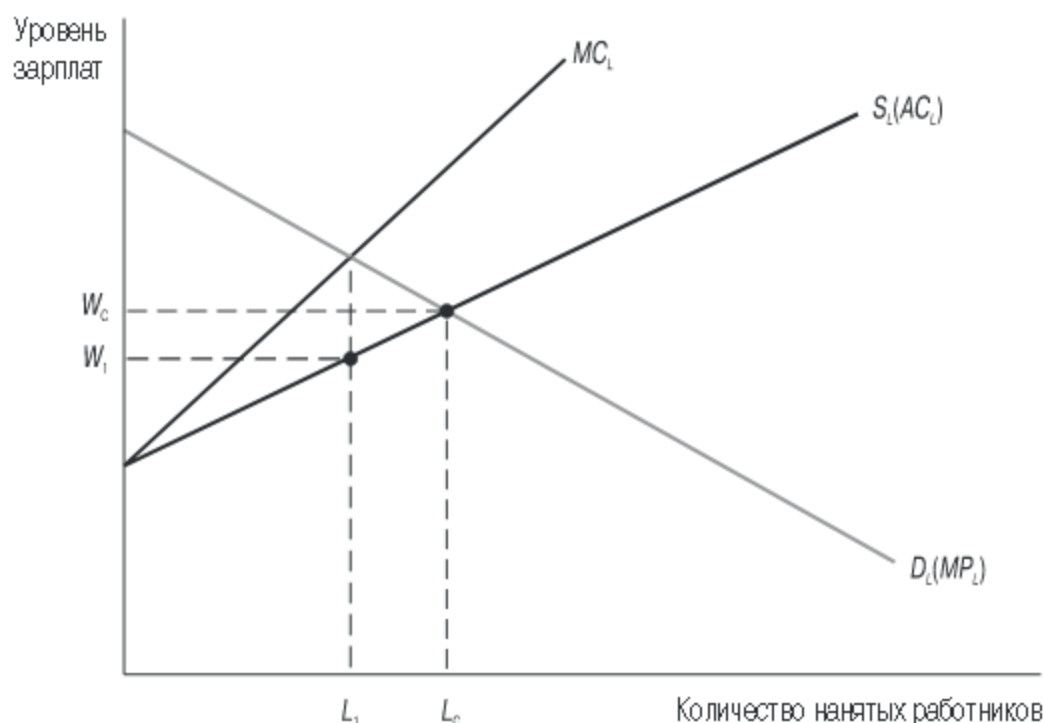
Но представим себе рынок труда в небольшом городе, где доминирует один работодатель. Этот работодатель оказывает огромное влияние на уровень зарплаты и может даже пользоваться своим положением, чтобы изменить ситуацию на рынке. Рынок, на котором имеется всего один покупатель, называется *монопсонией*.

**Монопсония** — рынок с единственным покупателем.

Во многом монопсония похожа на монополию. Мы видели, что фирма-монополия производит меньшее количество товара, чем фирма, работающая в условиях конкуренции: ограничивая доступное для продажи количество товара, монополия перемещается вдоль кривой спроса на товар, увеличивая его цену, а следовательно — и свою прибыль. Аналогично в условиях монопсонии фирма нанимает меньше работников, чем она наняла бы на конкурентном рынке: сокращая количество вакансий, монопсония перемещается вдоль кривой предложения труда, снижая зарплату работников и повышая свою прибыль. Поэтому и монополия, и монопсония приводят к тому, что экономическая активность на рынке становится ниже оптимального для общества уровня. В обоих случаях наличие у фирмы власти над рынком приводит к ухудшению результатов работы и возникновению безвозвратных потерь.

За наглядной иллюстрацией обратимся к рис. 17.8. На конкурентном рынке работодатель нанял бы  $L_1$  работников по ставке  $W$ , что соответствует точке пересечения кривой предложения рабочей силы с кривой спроса рабочей силы. При монопсонии работодатель, зная, что кривая предложения труда отражает стоимость труда, может воспользоваться своим влиянием, чтобы снизить свои затраты. На приемлемом уровне зарплаты  $W_1$  количество нанятых работников —  $L_1$ , следовательно, общая стоимость найма  $L_1$  работников — уровень зарплаты, умноженный на их количество ( $W_1 \times L_1$ ). Средняя стоимость найма рабочей силы в этом случае равна отношению общей стоимости и количества рабочих, в нашем случае — уровня зарплаты  $W_1$ .

Монопсонист будет стараться уравнивать маржинальную стоимость труда с маржинальным продуктом. Маржинальная стоимость труда будет выше средней стоимости труда, если средняя стоимость труда будет увеличиваться. Чтобы средняя стоимость труда увеличилась, каждая дополнительная нанятая единица труда должна стоить больше. Маржинальная стоимость труда показана кривой  $MC_L$ . Если монопсонист установит уровень занятости на точке, где маржинальный продукт и маржинальная стоимость труда равны, количество нанятых работников составит  $L_2$ . Если работодатель решит нанять  $L_2$  работников, то уровень зарплаты, который работники будут готовы принять, будет определяться кривой предложения труда  $W_2$ . Следовательно, при монопсонии уровень зарплаты будет ниже, чем уровень зарплаты на рынке с развитой конкуренцией. На практике монопсонии редки, однако они существуют в маленьких европейских городах, зависящих от одного крупного нанимателя, например производителя автомобилей, сталелитейного завода или производителя шоколада. В подобных ситуациях нужно тщательно изучить влияние работодателя-монополиста на местный рынок труда. На большинстве рынков труда, однако, действует множество возможных работодателей, конкурирующих между собой за привлечение работников. В этом случае лучше всего использовать модель спроса и предложения.



**Рис. 17.8.** Уровень заработной платы и уровень занятости при монополии

Работодатель-монополист будет поддерживать количество нанятых рабочих на уровне, где маргинальная стоимость труда равна маргинальному продукту. Монополист будет нанимать меньшее количество работников, чем если бы он нанимал их на рынке с развитой конкуренцией, и будет платить им меньше.



Как эмиграция работников из страны влияет на предложение рабочей силы, спрос на рабочую силу, маргинальный продукт труда и равновесную зарплату?

## РАЗЛИЧИЯ В ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЕ

В большинстве экономик существует значительная разница между заработными платами работников разных отраслей, компаний и т. д. В чем же причина этих различий? Мы уже знаем, что на зарплату оказывают влияние предложение труда и спрос на труд. Спрос на труд, в свою очередь, отражает маргинальную производительность труда. В равновесной ситуации каждому работнику платят исходя из его маргинального вклада в производство товаров и услуг.

Общепризнанная экономистами теория рынка труда — лишь один из факторов, влияющих на разницу в заработной плате. Чтобы получить полное представление о ситуации, мы должны выйти за рамки этой структуры и более подробно рассмотреть, что определяет предложение и спрос в разных видах трудовой деятельности.

Работники отличаются друг от друга по большому количеству разнообразных характеристик. Вакансии также различаются — как размером заработной платы, так и другими признаками. В этом разделе мы посмотрим, как

характеристики рабочих и вакансий влияют на предложение рабочей силы, спрос на рабочую силу и равновесную зарплату.

## Компенсирующие надбавки

Когда работник принимает решение об устройстве на работу, зарплата выступает в качестве одного из многих факторов, которые он принимает во внимание. Некоторые вакансии не требуют высокой квалификации, поэтому такая работа считается простой и надежной, в то время как другие требуют значительного опыта, кажутся большинству неинтересными или даже являются опасными для здоровья и жизни. Чем «лучше» работа исходя из этих «неденежных» признаков, тем больше будет людей, готовых (и способных) ее выполнять за некую установленную заработную плату. Другими словами, предложение рабочей силы для места, не требующего особых навыков или высокой квалификации, всегда больше предложения рабочей силы для профессий, требующих высокой квалификации или просто опасных.

Например, представьте, что вы ищете работу на лето в курортном местечке на берегу моря. Вам доступны две вакансии: дежурный по прокату шезлонгов на пляже или оператор мусоросборочной машины. Дежурный по шезлонгам спокойно прогуливается по пляжу днем и проверяет, заплатили ли отдыхающие за свои шезлонги. Оператор мусоросборочной машины поднимается рано утром и ездит на грязном, шумном грузовике по городу, собирая мусор у жилых домов и фирм. На какую работу вы бы устроились? При условии одинаковой заработной платы большинство людей предпочли бы работу на пляже. Чтобы побудить людей к работе сборщиками мусора, администрации необходимо предложить за эту работу более высокую зарплату.

Экономисты используют термин *«компенсирующие надбавки»*, имея в виду разницу в зарплате, обусловленной неденежными характеристиками различных вакансий. Компенсирующие надбавки широко распространены в сфере экономики. Приведем несколько примеров.

**Компенсирующие надбавки** — разница в зарплате, обусловленная неденежными характеристиками вакансии.

Работники, ремонтирующие и обслуживающие крупные дорожные магистрали, получают более высокую зарплату, чем работники, занимающиеся ремонтом дорог в городах и мегаполисах. Причины этого — опасность работы на магистралях и работа во внеурочные часы (когда дороги свободны от машин).

Работники, работающие в ночную смену, например на фабриках или в круглосуточных магазинах, получают более высокую зарплату, компенсирующую им необходимость работать ночью и спать днем, — стиль жизни, который многие сочли бы неудобным.

Преподаватели и профессора университетов обычно получают меньше, чем адвокаты и врачи со схожим уровнем образования. Более низкую зарплату преподавателей компенсирует глубокое интеллектуальное и личное удовлетворение от работы.

## Человеческий капитал

Человеческий капитал — совокупность инвестиций в персонал. Самый важный вид человеческого капитала — образование. Как и все формы капитала, образование представляет собой использование ресурсов, которое компенсируется повышением производительности в будущем. Но, в отличие от иных форм капитальных вложений, вложения в образование привязаны к конкретному человеку. Эта связь и делает образование *человеческим капиталом*.

**Человеческий капитал** — совокупность инвестиций в персонал, таких как образование и обучение работе.

Неудивительно, что чем больше человеческий капитал работника, тем выше его зарплата. Европейские и американские выпускники университетов, например, зарабатывают почти вдвое больше людей, окончивших лишь среднюю школу. В менее развитых странах, где всегда не хватает образованных рабочих, эта разница в зарплате еще очевиднее.

С точки зрения спроса и предложения легко понять, почему человеческий капитал способствует увеличению размера зарплаты. Фирмы готовы платить высокообразованным работникам больше потому, что их маржинальный продукт выше. Работники готовы платить за образование, только если от него есть какая-либо выгода. Разница в зарплате образованных и необразованных работников и является компенсирующей надбавкой за затраты на образование.

## Талант, усердие и удача

Почему футболисты в высших европейских лигах, таких как английская Премьер-лига или же испанская *La Liga*, получают больше, чем футболисты низших лиг? Очевидно, что более высокая зарплата не является компенсирующей надбавкой. Игроки высших лиг более известны и популярны, получают больше денег. Для того чтобы играть в Высшей лиге, спортсмену не обязательно длительное время учиться или набираться опыта. По большому счету, игроки высших лиг получают больше лишь потому, что у них есть соответствующие природные способности.

Врожденные способности важны для работников любой сферы. Различия в наследственности и воспитании определяют различия физических и умственных способностей каждого человека. Кто-то сильнее физически или умственно, кто-то слабее и в том и в другом. Кто-то может решать сложные проблемы, а кто-то не может. Кто-то общителен, а кто-то замкнут в себе.



Эти и многие другие индивидуальные характеристики влияют на производительность работников, а следовательно — и на их зарплату.

Нельзя недооценивать и роль удачи в определении заработной платы. Например, технологический прогресс и замена аналоговых приборов цифровыми могут негативно повлиять на зарплату человека, изучавшего в колледже ремонт аналоговых приборов, — он будет получать меньше, чем студенты других специальностей, учившихся одновременно с ним. Именно воля случая — причина низкой зарплаты железнодорожных работников, как думают экономисты.

Насколько врожденные способности, усердие и воля случая влияют на заработную плату человека? Ответ на этот вопрос неочевиден — эти критерии не так просто измерить. Косвенные данные указывают на то, что они не менее важны, чем измеряемые факторы. При изучении уровня зарплат специалисты по экономике труда прежде всего полагаются на измеряемые данные — возраст, обучение, опыт и характеристики профессии, однако эти параметры определяют не более чем половину различий в размерах заработной платы. Из этого следует, что неучтенные факторы, включая талант, усердие и удачу, играют важную роль в определении разницы в зарплатах.

### **Альтернативный взгляд на образование: теория сигнала**

Несмотря на общепризнанность теории человеческого капитала, отдельные экономисты предлагают альтернативную теорию, согласно которой достижения индивидов в области образования используются фирмами как один из критериев отбора сотрудников в соответствии с уровнем способностей. Согласно этой теории, диплом о высшем образовании не есть свидетельство о более высокой производительности сотрудника, но только сигнал о его потенциальных возможностях. Так как способному человеку получить диплом о высшем образовании проще, чем бездарю, неудивительно, что среди их выпускников достаточно велико число талантливых людей. Следовательно, восприятие фирмой диплома как сигнала о способностях его обладателя является рациональным.

Применение теории сигнала к образованию во многом аналогично ее использованию в отношении рекламы. Как мы объяснили раньше, теория сигнала в рекламной деятельности опирается на предположение, что сама по себе реклама не содержит реальной информации, а лишь сигнализирует потребителям о качестве товаров фирмы, обращая внимание на ее готовность затрачивать значительные средства на рекламную кампанию. Подобным же образом, применяя теорию сигнала к образованию, можно сказать, что оно само по себе не влияет на повышение производительности труда, а лишь сигнализирует о готовности работника повысить производительность, потратив несколько лет на обучение. В обоих случаях причина осуществления действия — не получение объективных преимуществ, а подача сигнала о готовности его осуществить.

Итак, у нас имеется две точки зрения на образование: теория человеческого капитала и теория сигнала. Обе концепции объясняют, почему более образованные работники обычно получают более высокую заработную плату. Согласно теории человеческого капитала, образование повышает производительность работников. Согласно теории сигнала, образование — лишь демонстрация врожденных способностей. Из этих теорий следуют совершенно разные выводы об эффективности мер, направленных на повышение квалификации сотрудников: исходя из теории человеческого капитала повышение уровня образования работников поднимет их производительность, а значит, их зарплату. В соответствии с теорией сигнала уровень образования не влияет на производительность труда и, следовательно, на заработную плату.

Скорее всего, истина лежит где-то посередине. Выгоды образования, вероятно, проявляются в объединении эффекта повышения производительности (в соответствии с теорией человеческого капитала) и эффекта выявления возможностей повышения производительности (в соответствии с теорией сигнала). Вопрос о соотношении этих двух эффектов остается открытым.

## Феномен суперзвезды

Большинство актеров получают немного и часто вынуждены подрабатывать официантами, чтобы свести концы с концами, однако некоторые получают за свои роли миллионы. Для большинства людей, играющих в теннис, занятия этим видом спорта — хобби, однако некоторые зарабатывают миллионы на профессиональных турнирах. Это люди — суперзвезды в своих областях, и их популярность приносит им астрономические доходы.

Почему же суперзвездам платят так много? Никого не удивляет, что даже в рамках одной профессии существует разница в доходах. Хорошие плотники зарабатывают больше среднестатистических плотников, а хорошие водопроводчики — больше среднестатистических водопроводчиков. Люди различаются способностями и усердием, это и приводит к разнице в заработной плате. Однако даже лучшие плотники и водопроводчики не получают многомиллионных гонораров, в отличие от знаменитых актеров кино и спортсменов. Чем можно объяснить эту разницу? Чтобы ответить на этот вопрос, необходимо более пристально рассмотреть особенности рынков, на которых они продают свои услуги. Суперзвезды возникают на рынках со следующими характеристиками:

- каждый покупатель на рынке хочет получать товар, поставляемый лучшим производителем;
- товар производится с использованием технологий, позволяющих лучшему производителю поставлять его каждому покупателю по низкой цене.

Например, если лучший актер на данный момент — Дэниел Крейг, все будут стремиться увидеть его следующий фильм; просмотр вдвое большего числа фильмов с актером, вдвое худшим, чем Дэниел Крейг, не будет равноценной заменой. Кроме того, у всех есть возможность оценить актерское мастерство Крейга. Поскольку сделать несколько копий кинофильма совсем несложно, Дэниел Крейг может предоставить свои услуги миллионам людей одновременно. Согласно данным, представленным на интернет-сайте *Box Office Mojo*, совокупный объем кассовых сборов Дэниела Крейга за всю его жизнь составляет €1 013 209 688, т. е. в среднем €44 052 595 за фильм; из этого следует, что для продюсеров ценность его маржинального продукта труда огромна. То же самое можно сказать и о спорте — поскольку спортивные матчи транслируются по телевидению, миллионы болельщиков могут оценить атлетические способности футболистов, баскетболистов, игроков в регби, атлетов и т. д.

Несложно понять, почему не существует суперзвезд-плотников или суперзвезд-водопроводчиков. Конечно, при прочих равных условиях все хотят нанять лучшего плотника, но, в отличие от актера, плотник может предложить свои услуги лишь ограниченному числу клиентов. Но, хотя лучший плотник может получать более высокую зарплату, чем обычно получают плотники, среднестатистический плотник все равно сможет заработать себе на жизнь.

### **Заработная плата выше равновесной: законы о минимальном размере оплаты труда, профсоюзы и сдельная оплата труда**

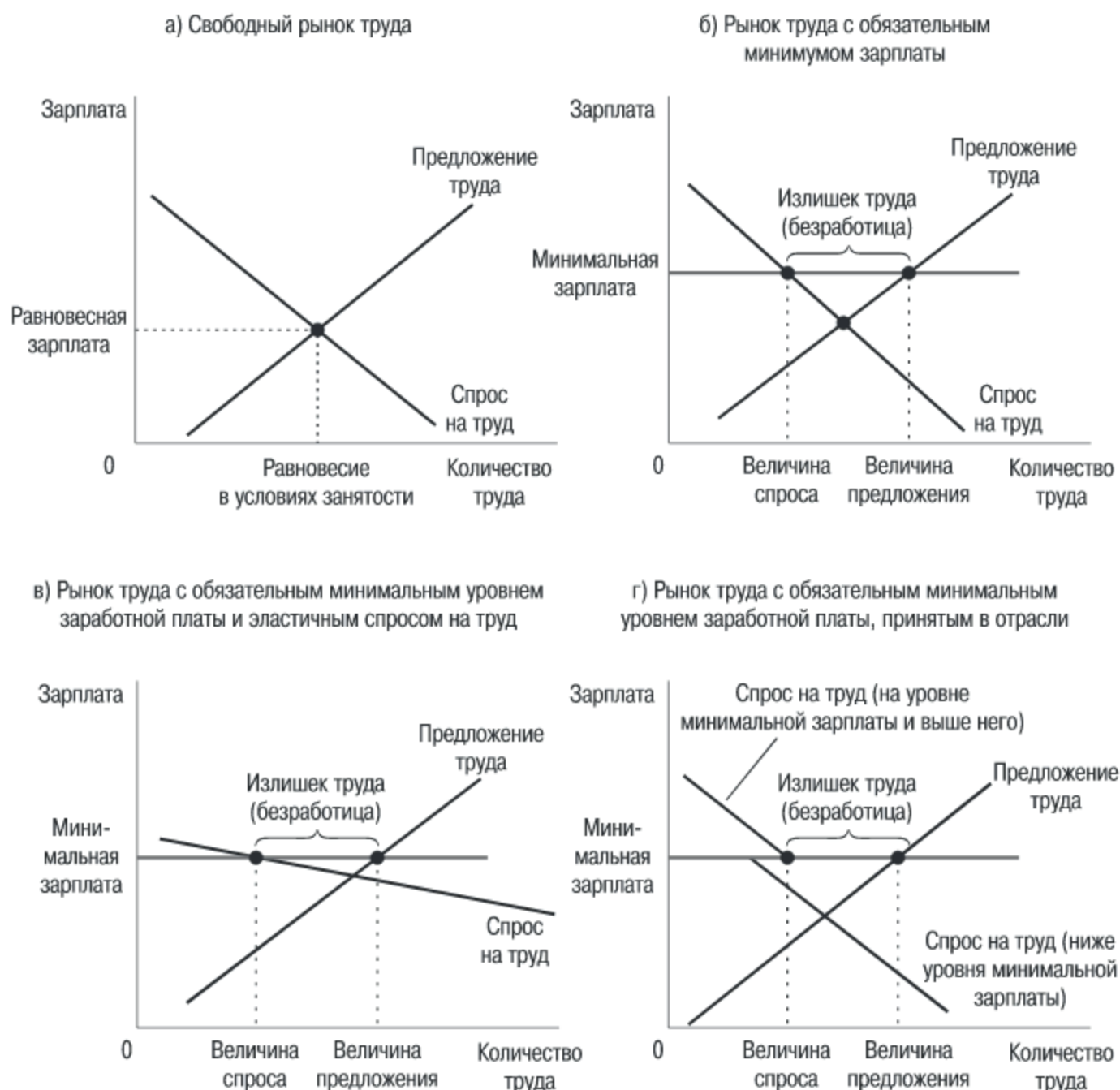
Для некоторых работников заработная плата устанавливается выше уровня, при котором предложение и спрос уравниваются друг друга. Давайте рассмотрим три основные причины такого явления.

**Закон о минимальном размере оплаты труда** — пример искусственно установленной минимальной зарплаты. Закон о минимальном размере оплаты труда определяет самую низкую ставку, которую может платить работнику работодатель. График (а) на рис. 17.9 иллюстрирует рынок труда с размером заработной платы, уравнивающим предложение и спрос на трудовые ресурсы.

**Минимальный размер оплаты труда** — самая низкая цена, которую может заплатить работнику за труд работодатель.

На графике (б) рис. 17.9 показана ситуация на рынке с установленным минимальным размером оплаты труда. Если минимальный размер оплаты труда выше равновесной зарплаты, то количество предлагаемого труда будет выше спроса на труд, результатом чего будет растущий уровень безработицы. Отсюда видно, что минимальная ставка оплаты труда повышает

уровень дохода работников, нашедших работу, но понижает уровень дохода работников, которые не смогли ее найти.



**Рис. 17.9.** Как минимальный размер заработной платы влияет на рынок труда

График (а) иллюстрирует рынок труда, на котором зарплата уравнивает предложение и спрос на труд. График (б) демонстрирует влияние на рынок минимальной ставки заработной платы. Поскольку минимальный размер заработной платы — искусственный нижний предел, это вызывает избыток рабочей силы: количество предлагаемой рабочей силы превышает количество требуемой рабочей силы. В результате возникает безработица. График (в) показывает, что чем выше эластичность кривой, тем больше уровень безработицы. Из графика (г) видно, что при повышении зарплат в отрасли фирмы могут компенсировать его повышением цены на товар. При этом вся кривая предложения рабочей силы сдвигается вправо, оказывая намного меньшее влияние на общий уровень занятости.

Для лучшего понимания эффекта минимальной ставки на рынок труда нужно принять во внимание тот факт, что в экономике существует не один, но множество рынков труда, где действуют самые разные группы работников. Эффект минимальной заработной платы на спрос и пред-

ложение на рынке труда зависит от квалификации и опыта работников. Меньше всего он затрагивает высококвалифицированных и опытных работников, поскольку их зарплата гораздо больше минимальной. Следовательно, ситуация с минимальной ставкой выше равновесной цены, и проистекающая из этого безработица, как на графике (б) рис. 17.9, будет затрагивать в основном низкоквалифицированных работников и молодых людей до двадцати лет. Заметим, что объем возникшей в результате этого безработицы будет зависеть от степени эластичности предложения и спроса на рабочую силу. Из графика (в) рис. 17.9 видно, что при большей эластичности кривой спроса на труд уровень безработицы возрастает. При этом многие замечают, что наибольшей эластичностью обладает кривая спроса на низкоквалифицированный труд, и поскольку наниматели низкоквалифицированного труда, например рестораны фастфуда, обычно вынуждены считаться с крайне эластичными по цене кривыми спроса на свой товар, они не в состоянии повышать зарплату и, следовательно, цены, не понеся убытков.

Это, однако, верно лишь в том случае, если только одна фирма поднимет цены, а остальные оставят их на том же уровне. Если все компании быстрого питания будут вынуждены поднять свои цены, чтобы платить работникам минимальную ставку, то это приведет к намного меньшему падению спроса на продукцию (например, гамбургеры) каждой отдельной фирмы. В этом случае наложение ограничения на минимальную ставку оплаты труда приведет к сдвигу вправо сегмента кривой спроса на рабочую силу с минимальной зарплатой. Фирма сможет компенсировать повышение зарплат за счет увеличения цены на свой товар, а поскольку остальные фирмы будут вынуждены сделать то же самое, они могут быть спокойны за спрос на свою продукцию. В этом случае — график (г) рис. 17.9, — хотя повышение уровня безработицы и присутствует, причиной тому является общий рост зарплат и соответствующее ему повышение предложения рабочей силы. Это происходит из-за того, что рынок труда будет привлекать большее число работников — например, вторых родителей (матерей, которые иначе оставались бы дома и воспитывали детей) или молодых людей, которые иначе посвятили бы свое время образованию.

Сторонники введения минимальной заработной платы видят в этом способ поднять уровень жизни работающих малообеспеченных граждан. Они указывают на то, что получающие минимальную зарплату работники имеют довольно низкий уровень жизни. И признают, что введение минимальной ставки оплаты труда может привести к негативным последствиям, включая рост уровня безработицы, но считают, что эти последствия будут незначительны и что, при всех положительных и отрицательных эффектах рост минимальной ставки оплаты труда сделает жизнь малообеспеченных граждан лучше. Другими словами, они считают, что положительные стороны установления минимального размера заработной платы перевесят отрицательные и, следовательно, это стоит делать.

Противники установления минимальной ставки оплаты труда считают, что это не идеальный способ борьбы с бедностью — он в первую очередь затрагивает интересы уже работающих людей, при этом вызывая рост безработицы. Кроме того, не все те, кто работает за минимальную плату, борются с нищетой и не все они — единственные кормильцы в семье; часто это второй и даже третий работающий член семьи, относительно обеспеченной. Чтобы выяснить, кто же из них прав, экономисты ищут способ соизмерения этих эффектов. Для этого необходимо оценить издержки и полезность результатов, достигнутых тем или другим решением проблемы. Это сделать довольно сложно, однако именно в поиске ответов на такие вопросы и заключается работа экономиста.

Таким образом, мы пришли к тому, что оценить влияние минимального размера оплаты труда на рынок трудно. Это один из тех случаев, когда у проблемы нет конкретного решения: все зависит от точки зрения исследователя. Наше короткое исследование показало неоднозначность этой проблемы.

**Влияние профсоюзов на рынок.** Вторая причина, по которой заработная плата может перерасти точку равновесия, — это влияние профсоюзов на рынок. *Профсоюз* — ассоциация работников (отрасли), ведущая переговоры с работодателем о зарплатах и условиях работы. Под давлением профсоюзов заработная плата может подняться выше равновесного уровня главным образом потому, что профсоюзы могут угрожать работодателю *забастовкой*. Установлено, что состоящие в профсоюзе работники зарабатывают на 10–20% больше тех, кто не является членами профессиональных союзов.

**Профсоюз** — ассоциация работников отрасли, ведущая переговоры с работодателем о зарплатах и условиях работы.

**Забастовка** — организованный профсоюзом временный отказ от работы на фирму.

**Эффективная заработная плата.** Третья причина роста уровня зарплаты выше точки равновесия объясняется с помощью *теории эффективной заработной платы*. Эта теория гласит, что увеличение зарплаты повышает производительность труда, а следовательно, и доход фирмы. В частности, высокие зарплаты помогают снизить текучесть кадров (наем и обучение новых работников влекут за собой дополнительные затраты), увеличить степень усердия рабочих и повысить качество вновь нанимаемых работников. Кроме того, фирмы поддерживают высокий уровень заработной платы с целью привлечения и удержания лучших работников — этот довод использовали работники банковского сектора в ответ на вызванные глобальным финансовым кризисом планы правительств Европы обложить налогом прибыль банкиров. Если эта теория верна, то, возможно, в некоторых случаях повышение зарплаты работников и является наилучшим способом повышения эффективности?

**Эффективная заработная плата** — заработная плата, превышающая равновесный уровень и стимулирующая работников к более производительному труду.

Заработная плата, превышающая равновесный уровень, — действием каких бы факторов это ни было обусловлено, — оказывает на рынок труда одно и то же воздействие. Повышение заработной платы относительно равновесного уровня увеличивает предложение труда и сокращает спрос на него. В результате возникает избыток рабочей силы, или, говоря проще, безработица. Изучение безработицы и методов борьбы с ней является объектом изучения макроэкономики, поэтому оно выходит за рамки данной книги. Однако было бы ошибкой полностью игнорировать эти проблемы при обсуждении вопросов формирования заработной платы. Хотя в большинстве случаев разница в уровне заработной платы объясняется с точки зрения равновесия рынка труда, иногда можно найти объяснение и для заработной платы, находящейся выше точки равновесия.



Дайте определение компенсирующим надбавкам и приведите соответствующий пример. Назовите две причины, по которым заработная плата более образованных работников выше, чем менее образованных.

## ЭКОНОМИКА ДИСКРИМИНАЦИИ

Еще одна причина разницы в зарплатах — *дискриминация*. Дискриминация имеет место в тех случаях, когда на рынке предлагаются различные возможности индивидам, отличающимся только расовой или этнической принадлежностью, полом, возрастом либо другими личными характеристиками. Дискриминация является отражением предубеждений против определенных групп людей. Следует заметить, что дискриминация на рынке труда — эмоционально окрашенная тема, часто вызывающая ожесточенные дискуссии. Задача экономики — исследовать этот вопрос настолько нейтрально и объективно, насколько это возможно.

**Дискриминация** — предоставление разных возможностей одинаково квалифицированным людям, различающимся расовой или этнической принадлежностью, полом, возрастом или другими личными характеристиками.

### Оценка дискриминации на рынке труда

Как дискриминация на рынке труда сказывается на доходах разных групп работников? Никто не будет отрицать тот факт, что разные группы работников получают ощутимо разную зарплату, но ответить на этот безусловно важный вопрос нелегко.

Доклад «Анатомия экономического неравенства в Соединенном Королевстве», опубликованный в 2010 г. Национальной комиссией по

вопросам равенства (Джон Хиллс и др. (2010)), показал, что, в сравнении с другими странами, в Великобритании высокий уровень неравенства доходов. Так, например, женщины получают за час работы в среднем меньше мужчин на 21% и на 13% меньше — за работу в условиях полной занятости. Люди, принадлежащие к неевропейским этническим группам, получают меньше, чем белые британцы мужского пола. Мужчины-мусульмане из Пакистана и Бангладеш получают на 13–21% меньше, чем белые мужчины-христиане. Мужчины-китайцы — одна из самых высокооплачиваемых этнических групп в Британии, но им все равно платят на 11% меньше с учетом квалификации. Женщины практически любой этнорелигиозной принадлежности получают на четверть, а иногда и на треть меньше, чем белые мужчины-христиане, с учетом квалификации, возраста и отрасли.

В Германии, по данным на 2009 г., женщины получали на 24% меньше, чем мужчины, тогда как средний показатель по Европе — 18%. Из 28 стран, входящих в Евросоюз, разница в оплате труда мужчин и женщин выше лишь в Эстонии, Чехии, Австрии и Нидерландах. Согласно данным Комиссии Европейского союза, за последние 15 лет разница в оплате труда между мужчинами и женщинами почти не изменилась.

Казалось бы, эти данные доказывают существование дискриминации этнических меньшинств и женщин в Англии и Европе. Однако даже на свободном от дискриминации рынке труда разные люди получают разную зарплату за одну и ту же работу. Отличия заключаются в человеческом капитале, готовности и возможности выполнять эту работу. Различия в размере оплаты, которые мы видим в реальной жизни, в некоторой степени зависят от фактора равновесной зарплаты. Разница в размере оплаты труда среди широких групп работников — мужчин и женщин, чернокожих и белых — еще не доказательство существования дискриминации со стороны работодателей.

Для начала рассмотрим роль человеческого капитала. Уже сам факт наличия образования влияет на заработную плату работника, в том числе имеет значение и область, в которой получен диплом, — так, люди с дипломом в области естественных наук получают больше, чем люди с образованием в области гуманитарных дисциплин и искусства. Имеет значение не только то, сколько времени потрачено на получение образования, но и качество этого образования. Факторами качества образования в школах и в высших учебных заведениях являются расходы на образование, количество учеников в классе, соотношение учителей и учеников и т. д. Если бы качество образования легко поддавалось измерению, то разница в человеческом капитале между разными группами была бы еще больше.

Федеральное бюро статистики Германии установило, что причиной разницы в зарплате между полами может быть ряд неучтенных факторов, таких как различия в полученном образовании, работа на непостоянной основе (69% работающих матерей в 2009 г.) и место работы: женщи-



ны чаще занимают не требующие квалификации низкооплачиваемые должности.

Разницу в зарплате можно объяснить и разницей в характеристиках человеческого капитала. Ассистентами или секретарями чаще становятся женщины, а водителями грузовиков — мужчины (возможная причина этого — стереотипные представления о «женских» и «мужских» профессиях). Безусловно, зарплата зависит также от условий работы. Неденежные факторы влияния, в частности те или иные характеристики человеческого капитала, трудно подвергнуть оценке, а следовательно, трудно и определить их влияние на разницу в зарплате.

Подводя итог, можно сказать, что анализ причин различий в оплате труда разных групп работников не позволяет сделать однозначный вывод о существовании дискриминации на рынках труда. Большинство экономистов подтверждают, что дискриминация является фактором влияния, но точные цифры назвать невозможно. Единственный вывод, с которым согласятся все экономисты, — что поскольку разница в размерах заработной платы частично зависит от разницы в человеческом капитале и характеристик профессии, сама по себе эта разница не отражает ситуацию с дискриминацией на рынке труда.

Безусловно, разница в размере человеческого капитала сама по себе может быть симптомом дискриминации. Например, менее интенсивное обучение девушек по сравнению с юношами может считаться дискриминационной практикой. Точно так же низкое качество школ в более бедных районах можно рассматривать как дискриминацию со стороны государства. Однако эта дискриминация возникает гораздо раньше, чем работник выходит на рынок труда. В этом случае болезнь имеет политический характер, даже если симптомы — экономические.

## Дискриминация со стороны работодателей

Какие экономические факторы лежат в основе дискриминации? Кто виноват в том, что какая-то группа работников получает более низкую зарплату, даже с учетом разницы в человеческом капитале и характеристик профессии?

Ответ на этот вопрос неочевиден. Казалось бы, естественно возложить основную вину за дискриминационные различия в заработной плате на работодателей. В конце концов, именно они принимают решения о найме, которые определяют спрос на труд и заработную плату. Если какие-либо группы работников получают маленькую зарплату, легко предположить, что виноваты в этом работодатели. Однако многие экономисты относятся к такому объяснению скептически. Они уверены, что рыночная экономика сама по себе имеет средство против дискриминации, и это средство — стремление получить прибыль.

Представим себе экономику, в которой работников дифференцируют по цвету волос. Блондины и брюнеты обладают одинаковой квалификацией,

опытом и отношением к своим обязанностям. Однако работодатели предпочитают не нанимать работников со светлыми волосами. Следовательно, спрос на блондинов будет меньше, чем спрос на брюнетов, а значит, и зарплата блондинов будет ниже.

Сколько просуществует такое различие в заработной плате? В такой экономической системе у фирмы существует простой способ обогнать своих конкурентов: начать нанимать работников-блондинов и платить им более низкую зарплату. Следовательно, цена ее продукции будет ниже, чем у фирм, нанимающих брюнетов. Со временем на рынок станет выходить все больше фирм, нанимающих блондинов. Существующие фирмы, нанимающие исключительно брюнетов, столкнутся с убытками, так как цена найма брюнетов будет выше. В конце концов выход на рынок новых фирм, нанимающих блондинов, и уход с рынка фирм, нанимающих брюнетов, повысит спрос на блондинов и понизит спрос на брюнетов. Этот процесс будет продолжаться, пока различия в зарплате, определяемые цветом волос работников, не исчезнут.

Проще говоря, в условиях свободной конкуренции фирмы, которые заботятся лишь о прибыли, имеют преимущество перед фирмами, которые руководствуются дискриминационными принципами. В результате фирмы, нанимающие людей независимо от наличия у них дискриминационных признаков, как правило, заменяют дискриминирующие фирмы. Таким образом, рынки с активной конкуренцией являются в некоторой степени естественным «лекарством» от дискриминации.

## **Дискриминация со стороны потребителей и государства**

Хотя мотив прибыли и является мощной силой, устраняющей различия в зарплате, ее корректирующим способностям есть предел. Мы рассмотрим два самых важных ограничения: предпочтения потребителей и государственную политику.

Чтобы понять, как предпочтения потребителей влияют на зарплату, обратимся опять к нашей вымышленной экономике с блондинами и брюнетами. Представим, что владельцы ресторана при найме официантов подвергают блондинов дискриминации. В результате блондины получают более низкую зарплату, чем брюнеты. В этом случае кто-нибудь может открыть новый ресторан, нанимающий официантов-блондинов. Их зарплата меньше, и еда в таком ресторане будет дешевле. Если потребители заботятся лишь о цене и качестве еды, дискриминирующая фирма будет вытеснена из бизнеса и разница в зарплате исчезнет.

Однако вполне возможно, что сами потребители предпочитают, чтобы их обслуживали официанты-брюнеты. Если это предпочтение достаточно сильно, существование ресторанов, нанимающих блондинов, не устранил разницу в зарплате между блондинами и брюнетами. Следовательно, если на рынке с развитой конкуренцией дискриминационные предпочтения

существуют у потребителей, то конфликта в результате различий в зарплате может не возникнуть. В подобной экономике будут существовать два вида ресторанов: рестораны с меньшими ценами, нанимающие блондинов за меньшую зарплату, и рестораны, нанимающие брюнетов, с более высокими ценами. Клиентурой ресторанов, нанимающих лишь брюнетов, в этом примере будут предвзятые покупатели, готовые из-за своих предпочтений платить большую цену за еду.

Дискриминация на рынках труда с развитой конкуренцией может быть следствием активной поддержки дискриминационных практик государством. Например, если государство принимает закон о том, что блондины могут устроиться в ресторан лишь посудомойками, но не официантами, то эта мера сохранит дискриминационную разницу в зарплате. В условиях апартеида в ЮАР чернокожим людям запрещалось занимать многие должности. Дискриминирующие правительства принимают законы, подавляющие равновесные системы свободных и конкурентных рынков.

Подводя итог сказанному, повторим, что свободные конкурентные рынки являются естественным средством против дискриминации. Выход на рынок фирм, заботящихся лишь о прибыли, обычно устраняет дискриминационную разницу в зарплате. Эта разница остается в конкурентных рынках, только если потребители сами придерживаются дискриминационных принципов и готовы платить больше или если государство проводит политику дискриминации.

### **Модель «предпочтения нанимателя» Бекера**

Одно из важнейших исследований экономики дискриминации провел лауреат Нобелевской премии Гари Бекера из Университета Чикаго. В 1971 г. он пересмотрел свою более раннюю работу 1957 г. по теории дискриминации. В основе разработанной им модели лежит идея о том, что отдельные работники предпочитают не работать с другими работниками по каким-либо причинам — это может быть пол, раса, другие признаки. Вследствие «склонности» работников работать лишь с определенными группами, работники вне этих групп окажутся в неблагоприятных условиях.

Представим себе, что фирма в Соединенном Королевстве, занимающаяся выращиванием спаржи, нанимает работников для сбора урожая. Перед ней стоит выбор — нанять местных работников или мигрантов. По какой-то причине местное население настроено против работников-мигрантов. Концепция свободного конкурентного рынка предполагает, что фирма будет нанимать работников до такой численности, при которой зарплата станет равна маргинальному доходу продукта труда. Представим, что местные работники и мигранты имеют одинаковую производительность труда. Если фирма должна нанимать работников по общепринятой ставке (которая выше минимальной заработной платы), то из-за предпочтений местного населения она может отказаться от найма работников-мигрантов. Но если

фирма может платить работникам из не пользующейся предпочтением группы меньше, тогда она встанет перед выбором. Она может увеличить свою прибыль, нанимая работников-мигрантов и выплачивая им минимальную зарплату.

Дискриминирующая фирма будет платить работникам-мигрантам меньше, чтобы не вызвать возмущения местных работников. Это и является моделью «предпочтения нанимателя» — дискриминация продолжает существовать, потому что работодатели предпочитают не нанимать рабочую силу из групп, принадлежащих к определенной расе, полу и т. д., за исключением тех случаев, когда работники из этих групп готовы работать за более низкую ставку заработной платы. Подобная дискриминация будет существовать до тех пор, пока на рынке действует какое-либо ограничение на свободу конкуренции, — например, как в данном случае, когда такая практика поддерживается местным населением и другими фирмами.

Однако если бы на местном рынке действовали также другие, недискриминирующие фермы по выращиванию спаржи, то они начали бы предлагать минимальную ставку заработной платы всем работникам. Тогда они смогли бы нанять больше работников (чем меньше размер заработной платы, тем больше работников фирма готова нанять). Появление новых рабочих мест привлекло бы работников-мигрантов, готовых воспользоваться ситуацией. В этом случае недискриминирующие фирмы произвели бы больше продукта, снизили бы стоимость единицы продукции, получили бы больше прибыли и, возможно, в конечном итоге даже вытеснили бы дискриминирующую фирму с рынка.

В Великобритании такая ситуация ярко проявилась в последние годы. Расширение состава ЕС в 2004 г. привело к притоку в страну работников-мигрантов из таких стран, как Польша, Литва и Чешская Республика. Многие из этих людей готовы работать за низкую плату, например, на сборе и упаковке овощей на фермах, как это произошло на юго-востоке Англии в Кембриджшире. Так, в городке Уисбич без работы осталось больше 2000 местных работников, в то время как более 9000 работников-мигрантов трудятся на рабочих местах, где заработная плата традиционно невысока.

Ситуация в Уисбиче усугубляется тем, что мигрантов обвиняют в том, что они занимают рабочие места местного населения, а работодателей — в эксплуатации мигрантов. Работодатели утверждают, однако, что мигранты не только готовы работать за более низкую плату, но и их производительность выше, чем у местных работников. Это означает, что количество маржинального продукта выше при любой цене труда (зарплате). Некоторые фермеры говорят, что местные работники не желают устраиваться на доступные им рабочие места, считая зарплату слишком низкой. Из этого примера видно, что работодателей больше заботит выгода и прибыль, чем дискриминационные предпочтения других людей.



Почему так сложно выявить существование дискриминации против определенных групп работников? Объясните, каким образом нацеленные на получение прибыли фирмы ликвидируют дискриминацию на рынке. Каким образом дискриминационная разница в зарплате может сохраниться?

## ДРУГИЕ ФАКТОРЫ ПРОИЗВОДСТВА — ЗЕМЛЯ И КАПИТАЛ

Мы рассмотрели процесс принятия фирмами решений о числе наемных работников и его воздействие на величину заработной платы. Однако решение о найме работников предполагает одновременное определение необходимого количества других факторов производства. Например, наша садоводческая ферма решает, каким будет размер возделываемого сада, сколько лестниц и корзин для сбора яблок закупить, сколько грузовиков нанять, сколько помещений для хранения яблок арендовать, сколько деревьев сохранить в саду. Это капитальные затраты.

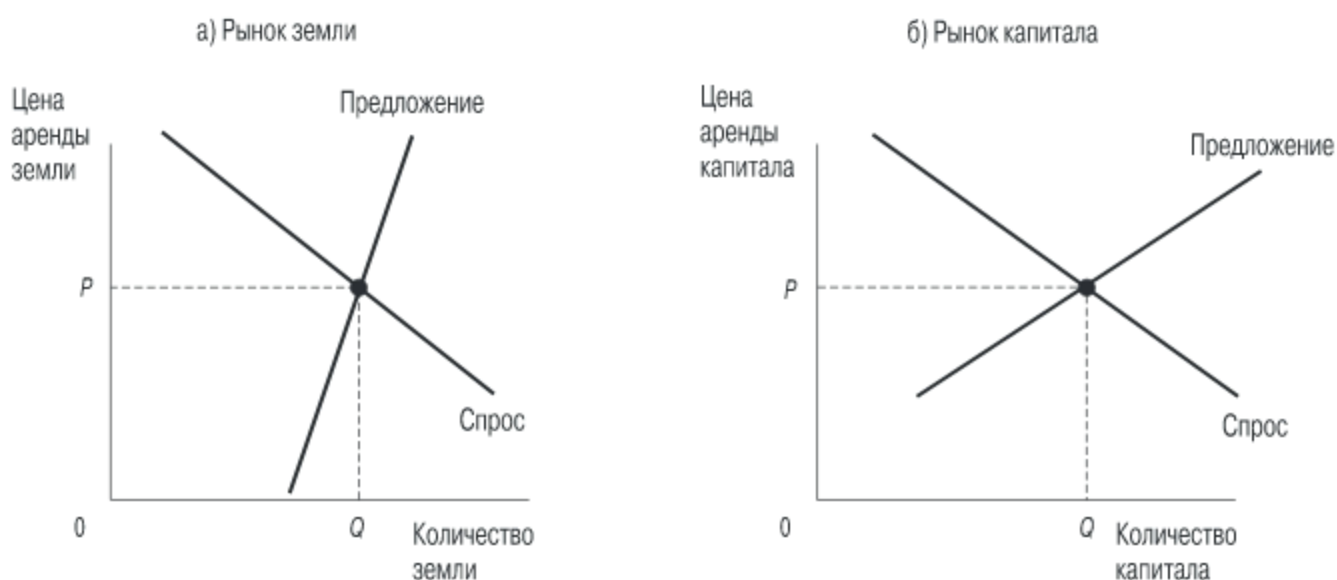
### Равновесие на рынке земли и капитала

Прежде чем перейти к вопросу платы владельцам земли и капитала за их вклад в производство, нужно отметить разницу между ценой приобретения и арендной платой. *Цена приобретения* — цена бессрочного владения фактором производства. *Арендная плата* — цена временного приобретения этого фактора. Данное отличие имеет существенно значение, так как эти цены определяются несколько отличающимися экономическими силами.

Поскольку зарплата по своей сути — арендная плата за трудовую деятельность, рассмотренная нами теория формирования спроса на факторы производства применима как к рынку труда, так и к рынку земли и капитала, а следовательно, большая часть того, что мы выяснили относительно формирования цены на рынке труда, применимо к цене займа земли и капитала. Как показано на рис. 17.10, цена аренды земли (а) и цена аренды капитала (б), определяются спросом и предложением. Более того, спрос на землю и капитал определяется точно так же, как спрос на труд. Из этого следует, что, когда фирма по производству яблок принимает решение об аренде земли и лестниц, она руководствуется той же логикой, что и при найме работников. Приобретение фирмой земли и капитала идет до тех пор, пока их цена не превысит стоимость маржинального продукта. Следовательно, кривая спроса на каждый фактор отражает его маржинальную производительность.

Конкурентоспособная, нацеленная на получение прибыли фирма должна следить за каждой статьей расхода — зарплатой работникам, платой владельцам земли и платой владельцам капитала. Арендная плата за каждый фактор производства должна равняться стоимости маржинального продукта этого фактора (т. е. вкладу этого фактора в производство).

Цена приобретения земли или капитала связана с ценой аренды: покупатели готовы платить больше за землю или капитал, если они приносят постоянный доход. В свою очередь, доход от аренды фактора в любой момент времени равен стоимости маржинального продукта этого фактора. Следовательно, цена приобретения земли и капитала зависит не только от текущей стоимости их маржинального продукта, но и от прогнозируемой стоимости их маржинального продукта в будущем.



**Рис. 17.10.** Рынок земли и капитала

Плата владельцам земли (а) и владельцам капитала (б) определяется предложением и спросом на каждый из факторов. Спрос на фактор, в свою очередь, зависит от стоимости маржинального продукта этого фактора.

## Связи между факторами производства

Мы уже знаем, что рыночная цена каждого фактора производства — труда, земли или капитала — равна стоимости маржинального продукта этого фактора. Маржинальный продукт любого фактора, в свою очередь, зависит от доступного количества этого фактора: изобилие фактора приведет к уменьшению его маржинального продукта и, следовательно, к понижению его цены, а дефицит — к увеличению предельного продукта, а следовательно, и росту цены на этот фактор. То есть когда предложение фактора падает, его цена растет.

Однако изменения в предложении любого фактора не ограничивается рынком данного фактора. В большинстве случаев факторы производства используются совместно — производительность каждого фактора зависит от доступности других факторов. В результате изменение предложения любого фактора означает перемены в доходности остальных.

Предположим, что однажды ночью в склад, на котором хранились лестницы, ударила молния и пожар уничтожил большую их часть. Как это повлияет на доходность различных факторов производства? Очевидно, что лестниц на рынке стало значительно меньше, значит, их цена выросла.

Владельцы лестниц, не пострадавшие от пожара, теперь будут получать более высокие доходы, предоставляя лестницы в аренду фирме, производящей яблоки.

Однако последствия этого события затронут не только цену лестниц. Уменьшение количества доступных лестниц приведет к падению маржинальной производительности работников, собирающих яблоки, что, в свою очередь, уменьшит спрос на сборщиков яблок, а следовательно, и их зарплату.

Из этого примера видно, что изменения в доступности одного фактора производства могут затронуть цену других факторов. Эти изменения можно проследить, изучив влияние изменений на маржинальный продукт каждого фактора производства.



Что определяет доход владельцев земли и капитала? Как увеличение количества капитала повлияет на доход людей, уже владеющих капиталом? Как оно повлияет на доход рабочих?

## Что такое доход от капитала?



*Трудовой доход* — концепт, который легко понять: это зарплата, которую работники получают от своих работодателей. Доход от капитала, однако, менее очевиден.

В нашем анализе мы исходили из допущения, что запас капитала экономики — техника, машины, компьютеры, склады и т. д. — принадлежит физическим лицам, которые сдают их в аренду фирмам. Доход от капитала в этом случае — арендная плата, которую физические лица получают за пользование их капиталом. Это допущение упрощает наш анализ, но оно не всегда соответствует действительности. В реальной жизни фирмы обычно владеют своим используемым капиталом и получают с него прибыль.

Эти доходы с капитала, однако, в конечном счете переходят к физическим лицам. Некоторые из этих доходов выплачиваются в форме процентов физическим лицам, одолжившим деньги фирме (любой, кто имеет активы в финансовом предприятии, выплачивает взносы в пенсионный или страховой фонд, на самом деле косвенно дает деньги в займы бизнесу). Акционеры и вкладчики — получатели дохода от капитала. Таким образом, проценты, поступающие на банковские счета, — часть дохода от капитала.

Кроме того, часть дохода с капитала уходит физическим лицам в форме дивидендов. *Дивиденды* — сумма, которую фирма платит своим акционерам. *Акционер* — человек, купивший долю собственности фирмы и, следовательно, имеющий право на часть ее прибылей (обычно это называется акцией или просто долей).

Фирме не обязательно выплачивать все свои доходы физическим лицам в форме процентов и дивидендов. Она может сохранить часть доходов и использовать их для покупки дополнительного капитала. При этом акционеры фирмы все равно извлекают выгоду из этих средств — увеличение капитала фирмы приводит к росту будущих доходов, а значит — и росту активов фирмы.

Безусловно, эти обстоятельства никак не влияют на наши выводы относительно доходов владельцев капитала, поскольку доход от капитала измеряется стоимостью его маржинального продукта независимо от того, переходит ли он физическим лицам в форме процентов или дивидендов или же остается в активах фирмы.

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ РЕНТА

Представим себе профессионального футболиста Высшей лиги одного из европейских чемпионатов. Предположим, что он получает €100 000 в неделю; если зарплата этого игрока упадет до €50 000 в неделю, останется ли он профессиональным футболистом? Что произойдет, если его зарплата упадет до €20 000 в неделю или до €5 000? (Заметим, что €5 000 в неделю — это €260 000 в год.) В какой момент игрок примет решение бросить карьеру профессионального футболиста и займется чем-то другим?

Теперь представим себе участок земли, на котором фирма построила завод по производству CD-дисков. Спрос на CD-диски падает, но фирма может использовать завод для производства блю-рей дисков. В какой момент падающие прибыли с продажи CD-дисков вынудят фирму переключиться на продажу блю-рей? Если упадут продажи обоих видов дисков, в какой момент фирма решит использовать землю и капитал в совершенно других целях?

Этот вопрос — вопрос экономической ренты. *Экономическая рента* — количество фактора производства, превышающее *удерживающий доход*. Удерживающий доход, в свою очередь, — минимальная прибыль, необходимая для удержания фактора производства в данной сфере производства.

**Экономическая рента** — количество фактора производства, превышающее удерживающий доход.

**Удерживающий доход** — минимальная прибыль, необходимая для удержания фактора производства в данной сфере производства.

Вернемся к нашему футболисту. Предположим, что он получает €200 000 в год. Кроме того, предположим, что он является квалифицированным риелтором и его годовой доход в этой профессии составил бы €88 400. Поскольку годовой доход футболиста больше (и даже если бы доход уменьшился до €100 000), у него есть причины оставаться игроком футбольной команды. Однако если зарплата футболиста уменьшится до €85 000 в год, работа риелтора станет для него привлекательнее, поскольку тогда его зарплата будет больше.

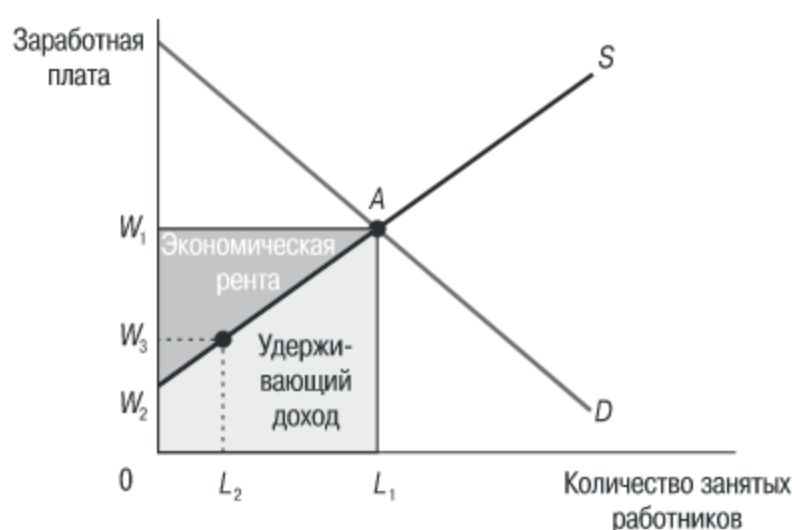
Разница между доходом от фактора производства и удерживающим доходом называется *экономической рентой*. Если игрок зарабатывает €200 000, то его экономическая рента будет составлять €111 600. Это та сумма, на которую должна снизиться заработная плата футболиста, прежде чем он начнет искать другую работу.

Идея экономической ренты наглядно проиллюстрирована рис. 17.11. Ставка зарплаты установлена на пересечении кривых предложения ( $S$ ) и спроса ( $D$ ) в точке  $W_1$ . Если бы зарплата была ниже  $W_2$ , то количество людей,



готовых работать в этой индустрии, было бы равно нулю (точка пересечения кривой предложения). При ставке зарплаты выше  $W_2$  свои услуги готовы были бы предложить больше работников. Так, если бы ставка зарплаты равнялась  $W_3$ , то свои услуги готово было бы предложить количество работников  $L_2$ . Для количества работников  $L_2$  зарплата  $W_3$  достаточна, чтобы принять предложение о работе, но для других работников, находящихся перед точкой  $L_2$ , ставка заработной платы выше, чем та, за которую они готовы работать. В таком случае ставка заработной платы  $W_3$  принесет этим работникам экономическую ренту.

Для количества нанятых работников, равного  $L_1$ , совокупная экономическая рента соответствует области, лежащей выше кривой предложения  $W_1, A, W_2$ . Удерживающий доход находится ниже кривой предложения —  $0, W_2, A, L_1$ .



**Рис. 17.11.** Экономическая рента

При заработной плате на рынке труда  $W_1$  экономическая рента соответствует области, лежащей выше кривой предложения, а удерживающий доход находится ниже кривой предложения.

Понятие экономической ренты можно использовать для анализа любых факторов производства, хотя, когда речь идет о земельных ресурсах, не следует смешивать экономическое и общее значения слова «рента». Понятие экономической ренты используется для описания широкого круга экономических ситуаций. В частности, его применяют при анализе принципов налогообложения. Если экономическая рента существует для каждого фактора производства, то теоретически государство может обложить налогом часть этой ренты, что не повлияет на использование данного фактора. Следовательно, предполагая, что значительную часть доходов банкира составляет экономическая рента, государство может принять решение об обложении налогом части банковской прибыли. Государство может также принять решение об обложении налогом земли, и при условии, что налог не снизит величину дохода ниже удерживающего уровня, это никак не повлияет на использование земли для текущих целей.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В этой главе мы рассмотрели неоклассическую теорию распределения дохода. Согласно этой теории, количество затрат на каждый фактор производства зависит от спроса и предложения на этот фактор. В свою очередь, спрос зависит от маржинальной производительности этого фактора. В состоянии равновесия каждый фактор производства приносит доход в размере своего маржинального вклада в выпуск товаров и услуг. Эта теория объясняет, почему одни работники получают больше, чем другие, — они производят товары с более высокой рыночной стоимостью, и их зарплаты отражают рыночную стоимость этих товаров. На рынках с развитой конкуренцией зарплата работников определяется стоимостью их вклада в производство товаров и услуг. Однако на стоимость маржинального продукта влияет множество факторов. Фирмы платят более талантливым, усердным, опытным и образованным работникам больше, потому что производительность этих работников выше. В условиях дискриминации со стороны потребителей фирмы платят работникам меньше, потому что эти работники вносят меньший вклад в их доход.

### Сдерживающие факторы на рынке труда

В большинстве стран на рынке труда не существует идеальной конкуренции. Различия в законодательствах разных стран порождают сдерживающие факторы на рынках труда, которые влияют на способность фирм реагировать на изменение конъюнктуры. Устранение этих факторов затруднено из-за различий во взглядах на природу проблем, возникающих на рынке труда.

#### Рынок труда во Франции



Представители частного бизнеса во Франции жалуются, что трудовое законодательство страны ограничивает их гибкость и конкурентоспособность в сравнении с фирмами в остальной части Европы. Когда фирма нанимает больше 50 работников, она несет дополнительные издержки, связанные с более строгой процедурой увольнения, а также предоставлением работникам права голоса и представительства. Следовательно, маржинальная стоимость найма каждого пятидесятого работника будет больше, чем у сорок девятого. Чтобы избежать дополнительных трат, некоторые фирмы обходят эти ограничения, например нанимая не больше сорока девяти человек или создавая две идентичные компании с разными названиями.

Между тем эти законы призваны защищать работников крупных компаний: долгосрочные контракты дают рабочим гарантию занятости, а полномочия профсоюзов позволяют контролировать изменение условий работы и препятствовать сокращению рабочих мест, особенно в период кризиса. В последнее время многие фирмы предпочитают краткосрочные контракты долгосрочным, поскольку это дает им дополнительную гибкость.

Изменения происходят медленной с большим трудом. Трудовой кодекс Франции — это более 3000 страниц, и работники компаний охотно прибегают к нему, когда речь заходит о сокращении штатов, и часто доводят дело до суда. При этом судопроизводственная система часто симпатизирует работникам больше, чем работодателям.

Правительство Франции уже давно делало попытки уравновесить интересы работников и работодателей в отношении изменения Трудового кодекса страны. Лишь в начале 2013 г. государство, работники и работодатели договорились о реформах рынка труда. В других странах Европы, где экономические трудности настолько же велики, уровень безработицы все же значительно ниже, чем во Франции. Возможно, так происходит из-за того, что компании имеют право сокращать заработную плату работников или переводить их на неполную рабочую неделю, избегая в некоторых случаях сокращения штата.

Когда экономика идет на подъем, фирма возвращается к обычному режиму работы или возвращает прежний размер заработной платы. Издержки подобных мер значительно ниже, чем издержки увольнения работников с последующим поиском и наймом новых, в достаточной степени квалифицированных кадров. Для сотрудников же сокращение рабочего времени или заработной платы предпочтительнее увольнения и траты сил и ресурсов на поиск новой работы.

## Вопросы

1. Каковы последствия негативных явлений на рынке рабочей силы в сравнении с моделью совершенного конкурентного рынка?
2. Считаете ли вы Трудовой кодекс Франции слишком жестким?
3. Почему фирмы хотят иметь возможность действовать в отношении своих работников более гибко, нанимая и увольняя их в зависимости от экономической ситуации?
4. Что важнее — защищать права рабочих, чаще всего ограниченно влияющих на рынок, или предоставить фирмам действовать с большей гибкостью? Обоснуйте свой ответ.
5. Один из ключевых пунктов соглашения, на котором настаивали французские профсоюзы, — увеличение налога на краткосрочные контракты для рабочих. Как вы думаете, почему они настаивали на этом условии?

## ВЫВОДЫ

- Спрос на рабочую силу — это производный спрос, идущий от фирм — производителей товаров и услуг. Конкурентоспособные, максимизирующие прибыль фирмы приобретают каждый фактор до того момента, когда его цена становится равной стоимости маржинального продукта.
- Предложение рабочей силы зависит от компромиссного выбора работника между трудом и отдыхом.
- Восходящий характер кривой предложения указывает на то, что люди реагируют на рост заработной платы сокращением времени, уделяемого досугу, и увеличением времени, уделяемого работе.
- Цена фактора производства меняется, уравнивая спрос и предложение на этот фактор. Поскольку спрос на фактор отражает стоимость маржинального продукта этого фактора, в условиях равновесия спроса

и предложения ценность каждого фактора определяется его маржинальным вкладом в производство.

- Поскольку все факторы производства используются одновременно, маржинальный продукт каждого фактора находится в зависимости от величины вклада прочих доступных факторов. Изменения в доступности одного фактора влияют на равновесную прибыль от всех факторов.
- Существует множество причин различий в заработной плате. Во многом такая разница представляет собой компенсацию работникам определенных характеристик выполняемой ими работы. При прочих равных условиях трудная и неприятная работа оплачивается выше, чем легкая и приятная.
- Работники с большим человеческим капиталом получают зарплату выше, чем работники с меньшим человеческим капиталом. В последние два десятилетия наблюдается возвращение тенденции к накоплению человеческого капитала.
- Хотя уровень образования, опыт и характеристики профессии влияют на величину заработной платы, очень много зависит от факторов, которые не поддаются экономическому анализу. Эти факторы — талант, усердие и удача.
- Некоторые экономисты высказывают предположение, что более образованные работники получают большую зарплату не потому, что образование увеличивает их производительность, а потому, что образование является сигналом работодателям о высокой производительности работника. Если эта теория верна, то повышение уровня образования работников не послужит повышению общего уровня зарплат.
- В некоторых случаях заработная плата поднимается выше уровня равновесия предложения и спроса. Это является результатом действия законов о минимальном размере оплаты труда, усилий профсоюзов, а также эффективной оплаты труда.
- Иногда различия в заработной плате можно объяснить дискриминацией по расовому, половому и иным признакам. Оценить количественно эффект дискриминационной практики сложно, учитывая разницу в человеческом капитале и характеристиках профессий.
- Рынки с развитой конкуренцией ограничивают дискриминацию по зарплате. Если зарплата одной группы отличается от зарплаты другой по причине, не связанной с маржинальной производительностью, то недискриминирующие фирмы окажутся в выигрыше. Максимизация прибыли уменьшает дискриминационные различия в заработной плате. Однако различия в заработной плате могут сохраниться, если

на конкурентном рынке покупатели готовы платить больше дискриминирующим фирмам или если государство принимает соответствующие дискриминационные законы в отношении определенных групп работников.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ

1. Объясните, как производственная функция фирмы связана с ее маржинальным продуктом труда, как маржинальный продукт труда фирмы связан со стоимостью ее маржинального продукта и как стоимость маржинального продукта фирмы связана с ее спросом на труд.
2. Приведите два примера событий, которые могут повлиять на спрос на труд.
3. Приведите два примера событий, которые могут повлиять на предложение труда.
4. Объясните, как зарплата влияет на баланс между спросом и предложением на труд, когда она равна стоимости маржинального продукта труда.
5. Если бы население Норвегии внезапно выросло в результате притока эмигрантов, как бы это повлияло на заработную плату? Что произошло бы с арендной платой, получаемой владельцами земли и капитала?
6. Почему шахтеры получают больше, чем представители других профессий с близким уровнем образования?
7. Может ли полученное образование повлиять на рост заработной платы, если производительность работника при этом остается неизменной?
8. Приведите три причины, по которым зарплата работника может превысить уровень равновесия спроса и предложения.
9. Почему бывает сложно ответить на вопрос, является ли низкая заработная плата определенной группы работников следствием дискриминации или нет?
10. Назовите возможные причины сохранения дискриминации на свободном конкурентном рынке?

## ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Представим, что в соответствии с новым законом, призванным уменьшить затраты на здравоохранение, все граждане обязаны съесть по одному яблоку в день.

- а) Как этот закон повлияет на спрос и равновесную цену яблок?
  - б) Как этот закон повлияет на маржинальный продукт и стоимость маржинального продукта сборщиков яблок?
  - в) Как этот закон повлияет на спрос и равновесную зарплату сборщиков яблок?
2. Проиллюстрируйте влияние каждого из данных событий на рынок труда в индустрии производства планшетов.
- а) Государство покупает планшеты для всех студентов университета.
  - б) Больше студентов оканчивают учебные заведения по таким специальностям, как инженерное дело и информатика.
  - в) Компьютерные фирмы строят новые заводы.
3. Ваш предприимчивый дядя открывает магазин сэндвичей, в котором работают семь человек. Работники получают €6 в час, а сэндвич стоит €13. Если ваш дядя максимизирует свою прибыль, то какой будет стоимость маржинального продукта последнего нанятого им работника? Какова величина маржинального продукта этого работника?
4. Представим, что фирма нанимает два вида работников — владеющих и не владеющих компьютерными навыками. Если в результате развития технологий компьютерная грамотность приобретет для фирмы большее значение, то что случится с маржинальной производительностью этих работников? Что случится с равновесной зарплатой?
5. Представим, что суровая зима в Нормандии уничтожила часть урожая яблок.
- а) Что в результате этого произойдет с ценами на яблоки и с предельной производительностью сборщиков яблок? Можете ли вы сказать, что случится со спросом на труд сборщиков яблок? Почему?
  - б) Предположим, что цена на яблоки выросла вдвое, а маржинальная производительность упала на 30%. Что случится с равновесной зарплатой собирателей яблок?
  - в) Предположим, что цена на яблоки выросла на 30%, а маржинальная производительность упала на 50%. Что случится с равновесной зарплатой сборщиков яблок?
6. Предположим, что труд — единственный фактор производства конкурентной фирмы, которая может нанимать работников за €150 в день. Производственная функция фирмы выглядит в этом случае следующим образом:

Дни работы	Единиц продукта
0	0
1	7
2	13
3	19
4	25
5	28
6	29

Каждая единица товара продается за €110. Рассчитайте спрос на рабочую силу фирмы. На сколько дней должна фирма нанять работников? Покажите эту точку на графике.

7. В данной главе мы приняли допущение, согласно которому предложение труда формируется из предложений отдельных работников, выступающих конкурентами по отношению друг к другу. На некоторых рынках, однако, предложение труда определяется профсоюзом рабочих.
  - а) Объясните, почему ситуация, в которой на рынке труда действует профсоюз, может быть сходна с той, в которой на рынке находится монополия.
  - б) Цель фирмы-монополии — максимизация прибыли. Есть ли подобная цель у профсоюзов?
  - в) Продолжим аналогию между монополиями и профсоюзами. Можно ли сравнить заработную плату, устанавливаемую профсоюзами, с заработной платой на рынке свободной конкуренции?
  - г) Какие цели, в отличие от монополии, может преследовать профсоюз?
8. Студенты университетов иногда устраиваются на летние стажировки в частные компании и государственные организации. В большинстве случаев они получают за свою работу очень маленькую плату.
  - а) Каковы альтернативные издержки такого выбора?
  - б) Объясните, почему студенты готовы выполнять такую работу.
  - в) Как вы думаете, как в будущем будет соотноситься заработная плата тех, кто прошел стажировку, и тех, кто предпочел найти на лето более оплачиваемую работу?
9. Закон о минимальном размере оплаты труда меняет рынок низкооплачиваемого труда. Чтобы уменьшить эффект этих изменений, экономисты предлагают разработать двухуровневую систему минимальной оплаты труда, в которой будет установлен уровень минимальной опла-

ты для взрослых работников и «подуровень» — для молодых людей в возрасте до девятнадцати лет. Приведите две причины, по которым единый уровень минимальной заработной платы сильнее влияет на молодых работников.

10. В этой главе были приведены примеры дискриминации, исходящей от работодателей, покупателей и правительства. Но что происходит, когда субъект дискриминации — другие работники? Предположим, что некоторые работники-брюнеты не любят работать с работниками-блондинами. Объясняет ли такая дискриминация более низкие зарплаты работников-блондинов? Если подобная разница в зарплате существует, что будет делать максимизирующий прибыль предприниматель? Если существует несколько таких предпринимателей, то как со временем изменится ситуация?



# Часть VIII

## НЕРАВЕНСТВО

---

Глава 18. Неравенство в распределении доходов и бедность

## ГЛАВА 18

# НЕРАВЕНСТВО В РАСПРЕДЕЛЕНИИ ДОХОДОВ И БЕДНОСТЬ

«Единственное отличие между богатыми и другими людьми, — сказала однажды Мэри Колум Эрнесту Хемингуэю, — состоит в том, что у богатых больше денег». Может быть, и так. Но это утверждение оставляет без ответа множество вопросов. Разрыв между бедными и богатыми — важная и интересная тема исследований, а также проблема и для живущих в комфорте богатых, и для стремящихся покончить с нищетой бедных, и для всех участников современной экономики. Если бы Хемингуэй был экономистом, то он бы ответил на утверждение ирландской писательницы так: «Да, но почему богатые — такие богатые, а остальные — нет?»

В предыдущих двух главах вы получили представление о том, почему уровень доходов людей существенно различается. Заработная плата человека зависит от предложения и спроса на его труд, которые, в свою очередь, определяются природными способностями индивида, человеческим капиталом, компенсационными различиями, дискриминацией и т. д. Факторы, определяющие заработную плату, в значительной степени ответственны и за пропорции распределения совокупного дохода среди членов общества. Другими словами, именно они делают кого-то богатыми, а кого-то бедными.

В этой главе мы обсудим механизм распределения доходов. Данная тема затрагивает некоторые фундаментальные вопросы экономической политики. Один из *десяти принципов экономической теории* говорит о том, что власти иногда имеют возможность повысить эффективность работы рынка. Особая роль принадлежит государству в распределении доходов. «Невидимая рука» рынка обеспечивает эффективное распределение ресурсов, но отнюдь не гарантирует справедливость полученных результатов. Многие (но не все) экономисты полагают, что участие властей в перераспределении доходов позволяет добиться большей справедливости. Однако в этом случае государству приходится учитывать действие еще одного из *десяти принципов экономической теории*: люди выбирают. Реализация политики, направленной на более справедливое распределение доходов, искажает стимулы к труду, изменяет поведение людей и делает менее эффективным распределение ресурсов.

Наше обсуждение распределения доходов пройдет в три этапа. Во-первых, мы оценим степень неравенства в обществе. Во-вторых, мы рассмотрим

некоторые взгляды ученых на роль государства в изменении пропорций распределения дохода. В-третьих, мы обсудим различные методы поддержки беднейших слоев населения государством.

## КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ИЗМЕРЕНИЕ НЕРАВЕНСТВА

В начале изучения темы распределения доходов мы поставим перед собой четыре вопроса.

- Насколько велико неравенство в обществе?
- Сколько людей живет в бедности?
- Какие проблемы возникают при количественном определении неравенства?
- Как часто люди переходят из одной группы с некоторым уровнем дохода в другую?

Эти вопросы могут служить исходной точкой для обсуждения возможных вариантов государственной политики распределения доходов.

### Неравенство доходов в Европе

Существуют различные способы оценки неравенства доходов. Представьте, что мы расположили все семьи в порядке увеличения их годового дохода. Затем мы делим их на группы: первые 10%, следующие 10% и т. д., пока не дойдем до последних 10%. Это называется делением на доходные децили. Если делить на группы по 20% в каждой, это будет называться делением населения на доходные квинтили. Теперь мы можем посмотреть, как уменьшается доход по этим группам и как примерно происходит распределение доходов. Мы должны понять, насколько равномерно распределяются доходы в экономической системе. Являются ли различия в доходах нижней децильной и квинтильной группе такими же, как в верхних децилях и квинтилях, или же существует односторонний перекося этих показателей, т. е. не приходится ли на самые богатые 10 или 20% населения большая часть доходов, чем на нижние группы? В некоторых экономиках большая часть доходов действительно приходится на сравнительно небольшое количество людей; другими словами, в такой экономике сравнительно небольшое количество очень богатых людей, но большая часть населения имеет значительно меньший доход.

Согласно данным Института финансовых исследований, распределение доходов в Великобритании происходит крайне неравномерно. В 2010–2011 гг. средний доход в Великобритании составлял £511 в неделю (€599). При этом 65% лиц проживали в домохозяйствах с доходом менее £511 в неделю и лишь 1,3 млн из 60-миллионного населения — в домохозяйствах с доходами более £1500 в неделю (€1760).

В целом в Европе доходы распределяются примерно так же неравномерно. Например, в Греции верхние 20% населения зарабатывают на 6% больше, чем нижние 20%. В Болгарии и Испании эти показатели составляют 6,5 и 6,8% соответственно, а в Исландии и Норвегии неравенство в распределении не так велико — верхние 20% зарабатывают на 3,3% больше нижней группы. В целом в 27 странах ЕС соотношение общих доходов, получаемых верхней квинтильной группой, с доходами нижнего квинтиля составляет 5,1% (источник: *Eurostat*. Данные собраны до вступления Хорватии в ЕС).

Обычно для оценки неравенства в распределении доходов пользуются двумя инструментами: это кривая Лоренца и коэффициент Джини.

### Кривая Лоренца

Мы отметили, что группировать данные о населении (домохозяйствах) в зависимости от доходов можно разными способами. *Кривая Лоренца* представляет отношение совокупного процента домохозяйств к совокупному проценту их доходов.

**Кривая Лоренца** представляет отношение совокупного процента домохозяйств к совокупному проценту доходов.

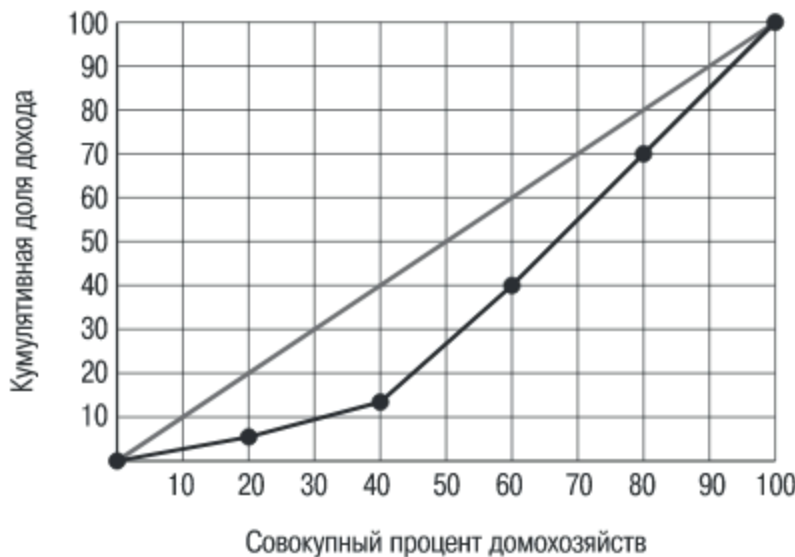
На рис. 18.1 показан график этого отношения. Если доходы распределяются равномерно, тогда каждая группа домохозяйств получает одинаковый со всеми процент дохода. Соединив все точки, мы получим биссектрису прямого угла, соответствующую абсолютному равенству. В этом случае если совокупный доход страны составляет условно €100 млн, то нижние 10% имеют доход €10 млн, следующие 10% — еще €10 млн и т. д. Однако мы знаем, что такого равенства не может быть, а кривая Лоренца отражает степень неравенства в стране.

В табл. 18.1 доходные доли представлены в квинтилях. Нижние 20% (квинтиль) получают совокупный доход в размере 5%, второй квинтиль — 10%, третий квинтиль — 25%, четвертый квинтиль — 30% и верхний квинтиль — 30%. Кумулятивная доля дохода — доля данной и всех предыдущих групп; этот показатель представлен в третьем столбце таблицы.

**Таблица 18.1.** Кривая Лоренца

Квинтиль	Процентная доля дохода	Кумулятивная доля дохода
Нижний 20%	5	5
Второй 20%	10	15
Третий 20%	25	40
Четвертый 20%	30	70
Верхний 20%	30	100

Нанесем значения из третьего столбца табл. 18.1 на координатную плоскость и получим кривую Лоренца (см. рис. 18.1).



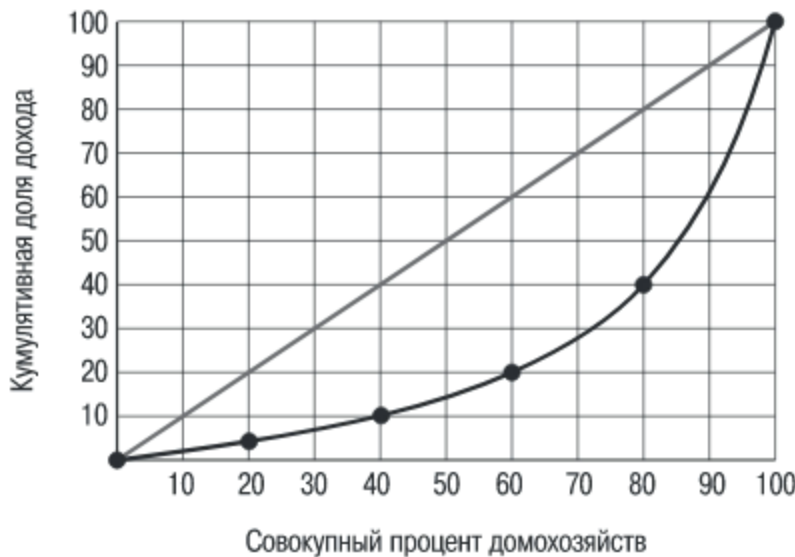
**Рис. 18.1.** Кривая Лоренца

Если на каждый квинтиль приходится один и тот же процент кумулятивного дохода, то полученный график будет иметь вид биссектрисы и соответствовать абсолютному равенству; чем больше отклонение кривой от биссектрисы, тем больше неравенство.

Сравните кривую Лоренца на рис. 18.1 с кривой на рис. 18.2. Значения кумулятивной доли дохода на этом графике взяты из табл. 18.2.

**Таблица 18.2.** Кривая Лоренца, демонстрирующая большую степень неравенства

Квинтили дохода	Процентная доля дохода	Кумулятивная доля дохода
Нижние 20%	5	5
Вторые 20%	5	10
Третьи 20%	10	20
Четвертые 20%	20	40
Верхние 20%	60	100



**Рис. 18.2.** Кривая Лоренца, демонстрирующая большую степень неравенства

Кривая Лоренца более изогнута, чем в первом случае, что отражает большую степень неравенства в стране. В данном случае доход сконцентрирован в руках верхнего квинтиля домохозяйств.

Кривая Лоренца на рис. 18.2 более изогнута, чем на рис. 18.1. Причина этого состоит в том, что степень неравного распределения доходов в этой стране больше, чем в стране, к которой относится рис. 18.1. В данном случае нижние 40% домохозяйств получают лишь 10% доходов, в то время как верхние 20% — 60% общего дохода в стране. Чем больше отклонение кривой Лоренца от биссектрисы, тем больше степень неравного распределения доходов.

### Коэффициент Джини

Чем больше кривая Лоренца отклоняется от биссектрисы, тем сильнее неравенство в распределении доходов. Коэффициент Джини — концепция, разработанная Коррадо Джини (1884–1965) в 1912 г. *Коэффициент Джини* — отношение площади фигуры между биссектрисой (описывающей абсолютное равенство) и кривой Лоренца к общей площади фигуры, лежащей ниже биссектрисы.

$$\text{Коэффициент Джини} = \frac{\text{Область между линией совершенного равенства и кривой Лоренца}}{\text{Область, лежащая ниже линии совершенного равенства}}.$$

Сравнивая коэффициент Джини разных стран, мы обнаружим, что доходы могут распределяться по-разному. Этот коэффициент показывает, что в одной стране распределение более неравномерно, чем в другой, но ничего не говорит о том, как распределяется этот доход.

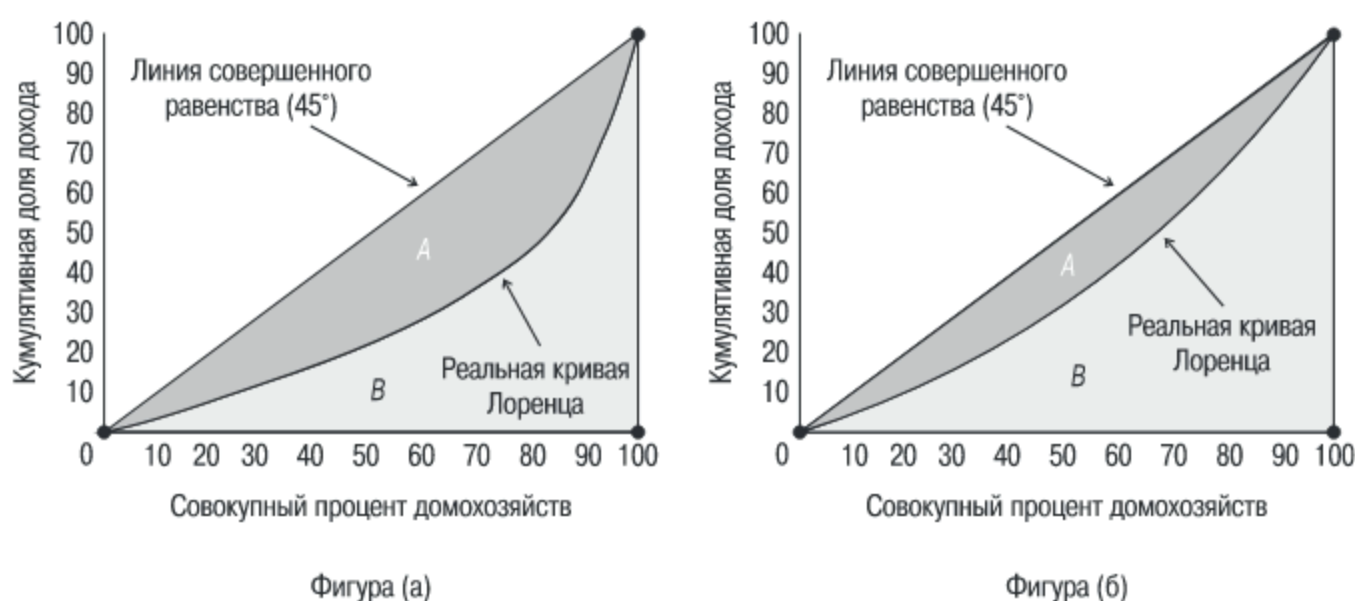
**Коэффициент Джини** — показатель степени неравенства распределения доходов в стране.

Коэффициент Джини — числовой показатель в пределах между 0 и 1. Коэффициент Джини, равный 0, означает абсолютное равенство; говоря иначе, линия абсолютного равенства совпадает с кривой Лоренца. Числитель в этом отношении равен 0, а знаменатель — единице. Другой экстремум, единица, означал бы, что весь доход сосредоточен в руках одного домохозяйства, тогда площадь фигуры между линией абсолютного равенства и кривой Лоренца будет равна единице и знаменатель будет равен единице. Следовательно, чем выше коэффициент Джини, тем больше степень неравенства доходов.

На рис. 18.3 показано, как вычисляется коэффициент Джини.

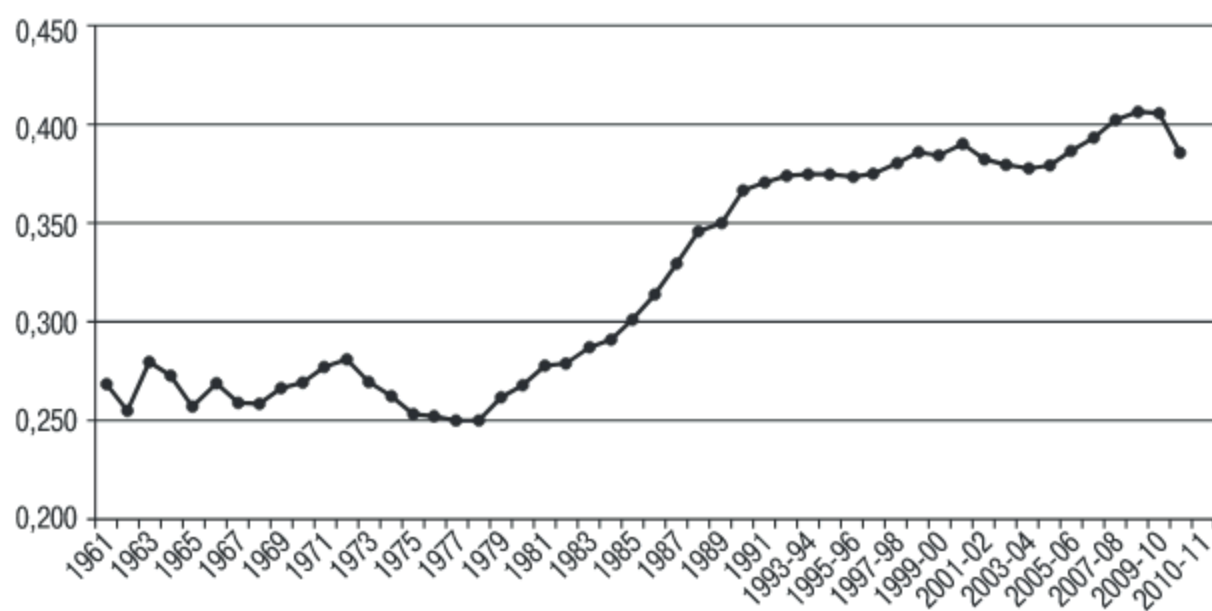
В части (а) темно-серым цветом закрашена область между линией абсолютного равенства и кривой Лоренца, а вся область, лежащая ниже биссектрисы, соответствующей абсолютному равенству — треугольник  $O, X, 100$  (область  $A$  плюс закрашенная синим область  $B$ ). Вычислив площадь  $A$  и разделив полученное число на значение общей площади  $A + B$ , получим

коэффициент Джини. Площадь фигуры, лежащей между биссектрисой и кривой Лоренца, определяется с помощью интегральных вычислений, что подробно описывается в математическом приложении к данной книге. В части (б) площадь  $A$  намного меньше площади в части (а), что означает, что в данном случае неравенство в распределении доходов значительно меньше и коэффициент Джини меньше.



**Рис. 18.3.** Коэффициент Джини

Коэффициент Джини вычисляется путем деления величины площади фигуры  $A$  на общую площадь фигуры, лежащей ниже биссектрисы, соответствующей абсолютному равенству распределения доходов (площадь  $A + B$ ).



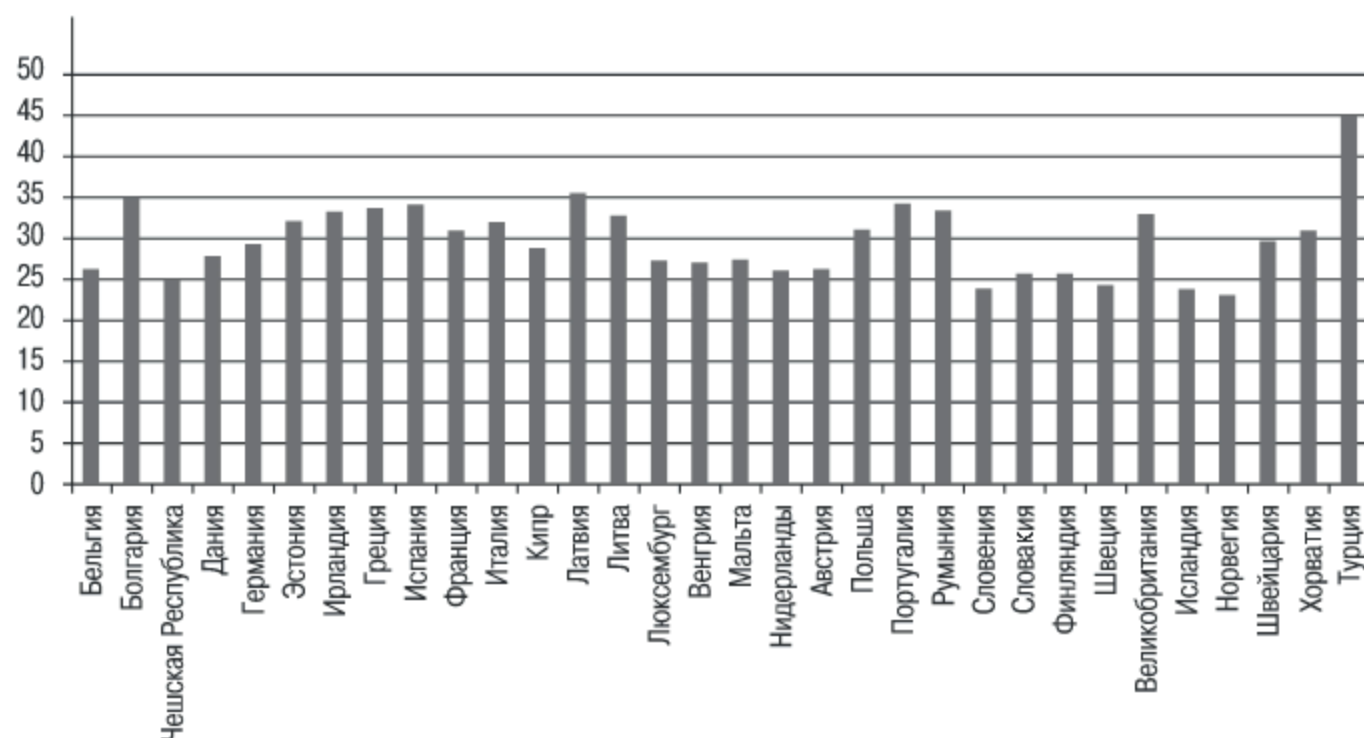
**Рис. 18.4.** Коэффициент Джини в Великобритании в период между 1961 и 2010–2011 гг.

За последние 50 лет коэффициент Джини в Великобритании вырос, что свидетельствует о росте неравенства доходов в этой стране.

**Коэффициент Джини в Великобритании и Европе.** На рис. 18.4 показано, как изменялся коэффициент Джини в период между 1961 и 2010–2011 гг. в Ве-

ликобритании. За последние 50 лет степень неравенства существенно выросла с 0,25 в 1960-х гг. до более чем 0,4 в конце первого десятилетия XXI в., вернувшись в 2010–2011 гг. к отметке 0,38 (источник: Институт финансовых исследований).

В 27 европейских странах коэффициент Джини, выраженный в значениях от 0 до 100, составлял 30,7 в 2011 г., слегка увеличившись по сравнению с уровнем 2005 г. (30,6). Норвегия — одна из стран с самым низким коэффициентом Джини, составившим в 2011 г. 22,9; в то время как Турция имеет один из самых высоких показателей — 44,8 (показатель 2006 г.)



**Рис. 18.5.** Коэффициент Джини европейских стран (по шкале от 0 до 100), 2011 г.

Коэффициенты Джини европейских стран (по шкале 0–100), 2011 г. Примечание: Данные по Турции представлены за 2006 г., данные по Ирландии — за 2010 г.

## Проблемы количественного определения степени неравенства

Хотя данные по распределению доходов позволяют нам составить некоторое представление о степени неравенства в обществе, задача интерпретации полученных результатов является далеко не такой простой, как это может показаться на первый взгляд. Данные основаны на информации о годовых доходах домашних хозяйств. Однако людей интересует не столько сам доход, сколько связанные с ним возможности обеспечения приемлемого образа жизни. По различным причинам данные о распределении доходов и уровне бедности не позволяют нам получить полную картину степени неравенства в уровне жизни. Ниже мы рассмотрим эти причины.

**Экономический жизненный цикл.** На протяжении жизни индивида его доходы изменяются достаточно предсказуемо. Молодой работник, особенно



студент, посвящающий все свое время учебе, имеет низкий доход. По мере того как юноша превращается в зрелого мужчину, набирается опыта, его доходы растут и достигают пика примерно в возрасте 50 лет, а затем, когда индивид уходит на пенсию, примерно в возрасте 65 лет, резко снижаются. Такая стереотипная модель изменения доходов индивида называется жизненным циклом.

**Жизненный цикл** — стереотипная модель изменения доходов в течение жизни человека.

Так как люди имеют возможность компенсировать изменения жизненного цикла дохода посредством займов или сбережений, уровень жизни в любом году в большей степени зависит от доходов, полученных в течение всей жизни, чем в течение года. Молодые люди часто берут кредиты (на получение образования, покупку дома), а затем, когда их доходы возрастают, расплачиваются по кредитам. Наиболее высокий уровень сбережений — у людей среднего возраста. Поскольку индивиды имеют возможность накапливать определенные средства, уменьшение доходов в пенсионном возрасте не означает аналогичного ухудшения их уровня жизни.

Эта обычная модель жизненного цикла показывает неравенство в распределении годового дохода, но не дает представления о неравенстве в уровне жизни. Для измерения уровня неравенства в уровне жизни нашего общества распределение дохода в течение жизненного цикла подходит лучше, чем распределение годового дохода. К сожалению, данные о доходах в течение жизненного цикла отсутствуют. Однако при анализе любых данных, характеризующих неравенство доходов, важно помнить о жизненном цикле. Поскольку доход человека в течение жизненного цикла сглаживает взлеты и падения дохода, он действительно показывал бы более равномерное распределение, чем годовой доход.

**Временный и постоянный доход.** Доходы в течение жизни людей изменяются не только в связи с фазами жизненного цикла, но и под воздействием различных случайных или временных событий. Так, заморозки в Нормандии могут погубить урожай яблок, и доходы садоводов временно снизятся. В то же время сокращение предложения приведет к повышению цен на яблоки, и доходы английских садоводов временно возрастут. В следующем году ситуация может быть обратной.

Так же как индивиды имеют возможность занять у кого-то или одолжить кому-то деньги, для того чтобы смягчить изменения дохода в течение жизненного цикла, они могут занять или дать займы кому-то денежные средства, чтобы сгладить временные изменения в доходе. Если под влиянием погодных условий доходы английских садоводов увеличились, кто-то из них растратит «свалившиеся с неба» деньги, но большинство сбережет их, зная, что фортуна может повернуться к ним спиной. Также и нормандские садоводы, доходы которых временно сокращаются, вынуждены использовать

## ПРАКТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

---

### Коэффициенты Джини в мире

В нашем распоряжении имеются коэффициенты Джини европейских стран. Как они соотносятся с данными по другим странам мира? На рис. 18.6 приведены некоторые данные (источники: Организация экономического сотрудничества и развития, Справочник ЦРУ по странам мира [CIA Factbook]). Следует отметить одну интересную особенность: разнообразие текущих показателей. Получить такие данные о неравенстве распределения не так-то просто, поскольку не все страны имеют статистические службы, способные собрать и опубликовать их. На рис. 18.6 представлены данные за 2001 г. (Гаити), 2007 г. (Гондурас) и 2009 г. (Боливия и Аргентина). Несмотря на то что показатели получены в разные годы и благодаря тому, что изменения в распределении доходов происходят сравнительно медленно, даже данные десятилетней давности могут оказаться полезными и позволяют сравнивать уровень расслоения в различных странах.

Намибия и Южная Африка имеют довольно высокий коэффициент Джини, что в случае Южной Африки означает наследие апартеида и борьбу за существование беднейших слоев населения. Довольно высокий коэффициент Джини и в южноамериканских странах. Бразилию считают страной с развивающейся экономикой; это одна из стран БРИКС (Бразилия, Россия, Индия, Китай, ЮАР), но, несмотря на то что экономика Бразилии развивается достаточно интенсивно, уровень расслоения остается довольно высоким. Если сравнивать уровень расслоения в 28 европейских странах и других странах мира, то можно сказать, что степень неравенства распределения доходов в Европе сравнительно невысока в сравнении с показателями остальной части мира.

---

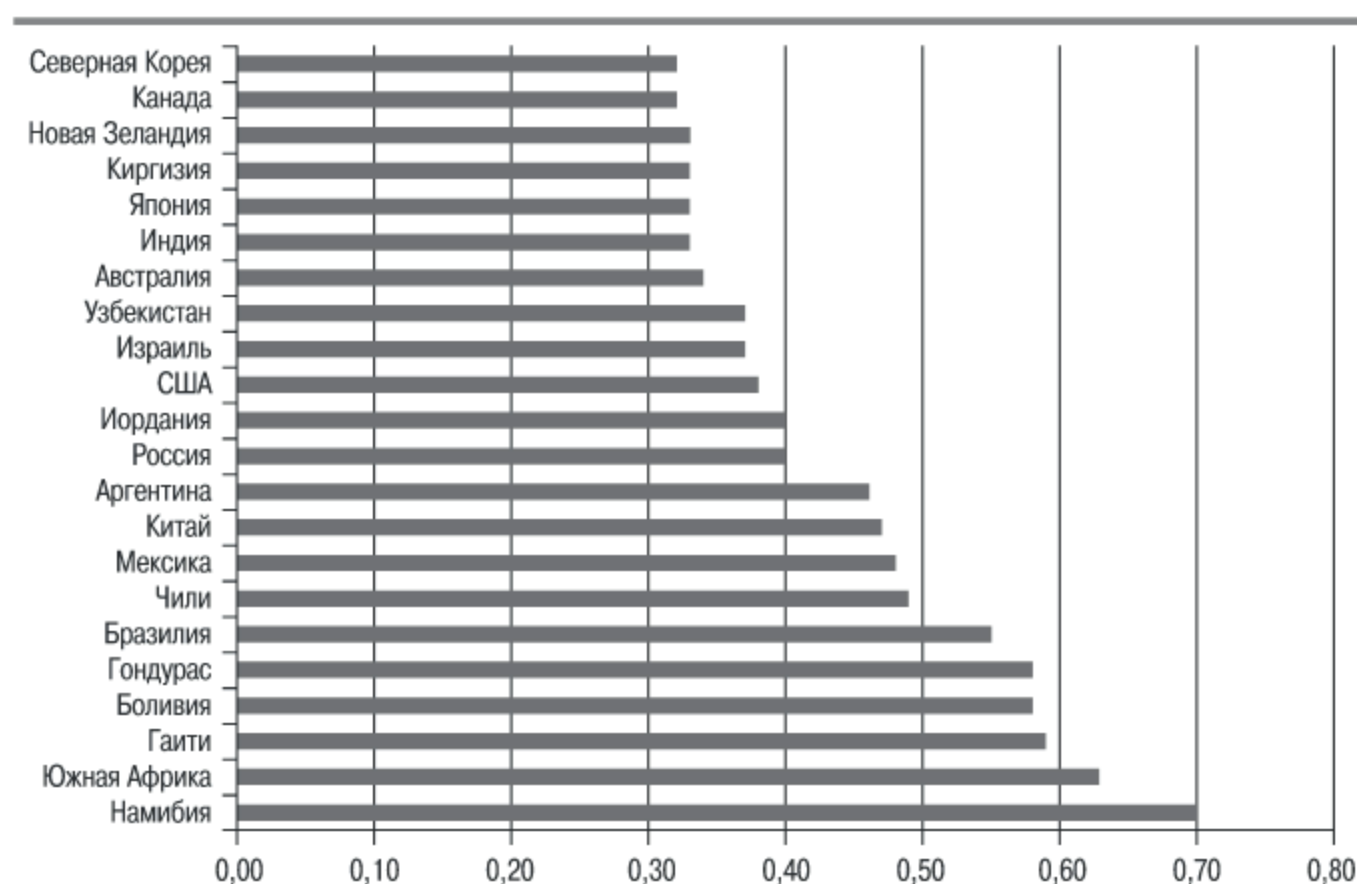
свои сбережения или прибегнуть к займам. В той степени, в какой семья сберегает и занимает средства, чтобы компенсировать временные изменения дохода, колебания доходов не влияют на уровень жизни. Способность семьи покупать товары и услуги в значительной степени зависит от уровня *постоянного дохода* (обычного или среднего дохода).

**Постоянный доход** — обычный доход индивида.

Для получения объективной оценки уровня жизни правильнее будет анализировать распределение постоянного, а не годового дохода. Хотя постоянный доход нелегко измерить, это весьма важный фактор. Так как постоянный доход исключает временные изменения, он распределяется более равномерно, чем текущий доход.

### Экономическая мобильность

Когда мы слышим рассуждения о богатых и бедных, нам иногда кажется, что разговор идет о каких-то устойчивых группах, в которых семьи «получили постоянную прописку». В действительности это не всегда так. Европейская и американская экономики отличаются достаточно высокой экономической мобильностью, и люди переходят из одной группы с определенным уровнем



**Рис. 18.6.** Коэффициент Джини стран мира

На рисунке представлены в убывающем порядке коэффициенты Джини ряда стран мира.

доходов в другую. Движение вверх по лестнице доходов может быть обусловлено удачей или упорным трудом, а движение вниз — несчастьем или простой человеческой ленью. Мобильность отражает и временные, и постоянные изменения в доходах.

Высокий уровень экономической мобильности означает, что многие из тех, кто находится ниже черты бедности, «попали» туда временно. Проблема бедности в долгосрочном периоде актуальна для ограниченного круга семей. Поскольку «временные» и «постоянные» бедняки сталкиваются с проблемами различного рода, государственная политика борьбы с бедностью должна учитывать специфику этих групп населения.

Другой способ оценки экономической мобильности — устойчивый экономический успех, передаваемый из поколения в поколение. Экономисты, изучавшие этот вопрос, обнаружили существенную мобильность в группах с высоким доходом. Если отец зарабатывает на 20% больше среднего дохода своего поколения, весьма вероятно, что его сын будет получать доход, превышающий заработки сверстников на 8%. Зависимость между уровнями доходов деда и внука практически отсутствует. Наиболее адекватно описывает ситуацию старая поговорка о том, что между одним родившимся в рубашке баловнем судьбы и следующим счастливецом проходит три поколения.

## Уровень бедности

В экономическом анализе широко используется такой показатель распределения доходов, как *уровень бедности*, под которым понимается выраженная в процентах доля населения, чьи семейные доходы находятся ниже некоей абсолютной величины, называемой *чертой бедности*. Бедность — понятие относительное, так как то, что для одного человека — бедность, другой будет рассматривать как богатство. Миллионер намного богаче человека, зарабатывающего €50 000 в год, но намного беднее миллиардера! Поэтому экономисты проводят различие между абсолютной и относительной бедностью. *Абсолютная бедность* характеризует ситуацию, в которой индивид не имеет возможности удовлетворить основные жизненные потребности в пище, одежде и жилище. *Относительная бедность* характеризует положение индивида как не соответствующее нормальному, приемлемому уровню жизни в обществе.

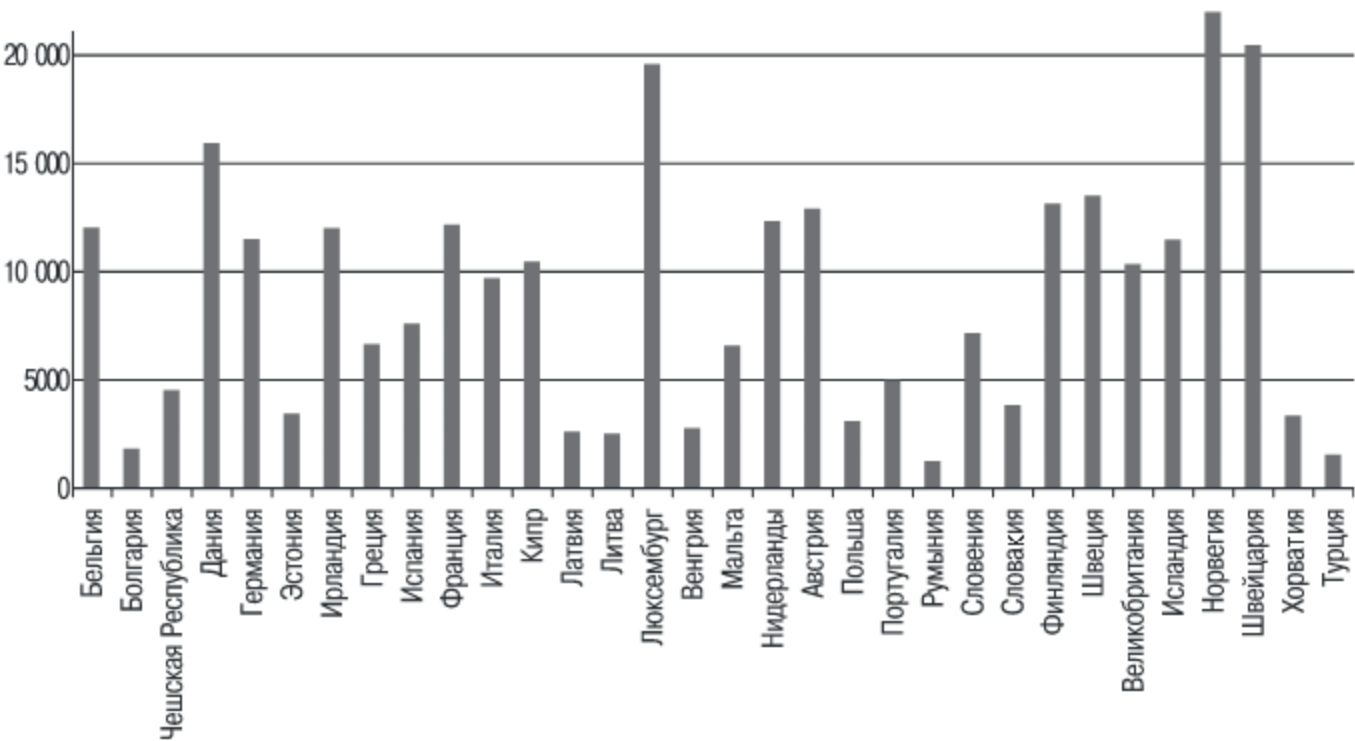
**Уровень бедности** — выраженная в процентах доля населения, семейный доход которой находится ниже некоего абсолютного уровня — черты бедности.

**Черта бедности** — абсолютный уровень дохода, ежегодно устанавливаемый властями, имея доход ниже которого семья относится к бедной. В Великобритании и других странах ЕС это доход, не превышающий 60% среднего дохода.

**Абсолютная бедность** — уровень бедности, при котором индивид не имеет возможности удовлетворить основные жизненные потребности в пище, одежде и жилище.

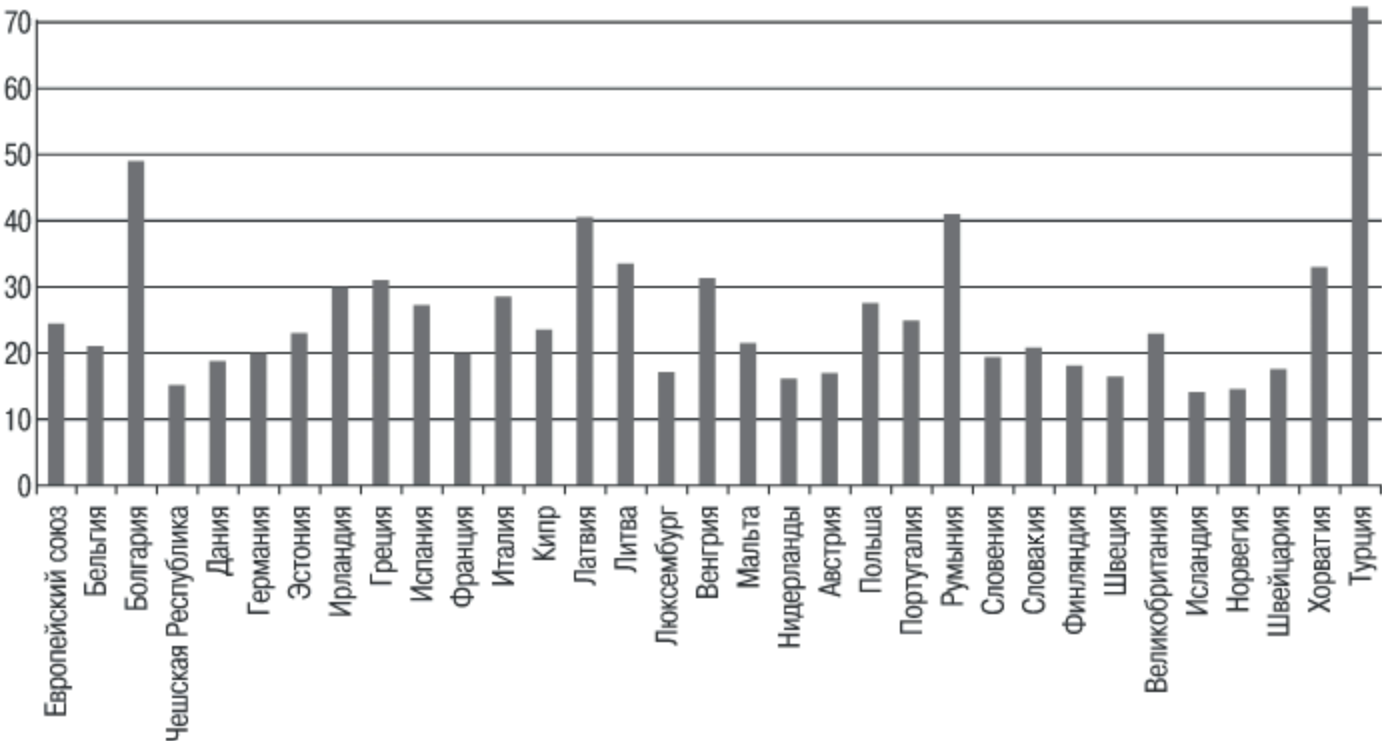
**Относительная бедность** — положение индивида, не соответствующее нормальному, приемлемому уровню жизни в обществе.

Для того чтобы получить некоторое представление об уровне бедности в различных странах, мы должны принимать во внимание эти показатели. В ЕС черта бедности определяется величиной в 60% от среднего дохода. При измерении бедности в разных странах необходимо пользоваться сопоставимым показателем, который называется сопоставимым доходом домохозяйства. Если средний доход составляет €20 000, тогда любая семья, получающая доход менее €12 000 в год, будет рассматриваться как живущая в бедности. В Великобритании свыше 12 млн семей относятся к живущим в бедности. Средний доход в разных странах Европы различен. Главный статистический институт ЕС — *Eurostat* регулярно публикует данные, с помощью которых можно определить ту границу, за которой начинается уровень бедности. Для индивидов это 60% от среднего дохода в стране. На рис. 18.7 показаны эти уровни бедности в странах ЕС. Естественно, что в разных странах уровень бедности различен. В Турции он очень низкий (данные 2006 г.) и составляет €1424, в то время как на Мальте уровень бедности составляет €6517, а в Швейцарии — €20 362.



**Рис. 18.7.** Уровень бедности в европейских странах в 2011 г.

В странах Европы порог бедности находится на разном уровне. Данные по Турции представлены за 2006 г., данные по Ирландии — за 2010 г.



**Рис. 18.8.** Население на пороге бедности и социальное отчуждение в Европе в 2011 г.

Процент населения, находящегося на пороге бедности, различен в разных европейских странах. Данные по Турции приведены за 2006 г., данные по Ирландии — за 2011 г. В Турции на пороге бедности находится более 70% населения страны. В государствах бывшего Советского Союза этот уровень также высок, но в целом в 27 странах Европы почти четверть населения находится у черты бедности.

Эти данные выглядят ошеломляюще. Около 24% населения стран ЕС находится на пороге бедности (а это почти 120 млн человек)! Процент населения на пороге бедности в разных странах Европы показан на рис. 18.8.

Самый высокий порог бедности в Европе наблюдается в странах бывшего СССР и советского блока. В этих странах происходят широкомасштабные экономические преобразования, целью которых является переход от командной экономики к рыночной. В Болгарии, например, 49% населения находится у порога бедности, в Латвии и Румынии этот показатель составляет более 40%, а в Литве и Венгрии — 33,4 и 31% соответственно.

Показатели уровня бедности наряду с другими данными о неравенстве в доходах — очень важная информация. Мы видим, что с течением времени средние доходы растут, но не все имеют возможность «пожинать плоды» экономического роста. Понимание причин того, почему некоторые люди остаются «за бортом» этого процесса, критически важно для разработки политики поддержки населения с целью обеспечения лучшего уровня жизни.

## ПОЛИТИЧЕСКАЯ ФИЛОСОФИЯ ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДОХОДОВ

Мы рассмотрели распределение доходов в экономике и обсудили некоторые проблемы, возникающие при количественном определении неравенства. Эта дискуссия была *позитивной* в том смысле, что мы пытались описать мир таким, как он есть. Теперь обратимся к *нормативному* вопросу, который стоит перед политиками: «Как *должны* реагировать власти на экономическое неравенство?»

Данный вопрос относится не только к экономической теории. Для начала нужно ответить на вопрос о том, *должны* ли политики пытаться добиваться более равномерного распределения доходов? Наш ответ на эти вопросы в значительной степени лежит в области политической философии. Так как дискуссиям о роли государства в перераспределении доходов принадлежит центральное место при обсуждении многих вопросов экономической политики, мы переходим от экономической теории к политической философии.

### Утилитаризм

Выдающейся школой политической философии является *утилитаризм*. Его основателями были английские ученые Иеремия Бентам (1748–1832) и Джон Стюарт Милль (1806–1873). В значительной степени цель приверженцев утилитаризма состоит в применении логики принятия индивидуальных решений к вопросам морали и общественной политики.

**Утилитаризм** — политическая философия, в соответствии с которой государство должно стремиться к максимизации совокупной полезности для каждого члена общества.

Исходная точка утилитаризма — понятие *полезности*, т. е. уровня счастья или удовлетворенности конкретного индивида в тех обстоятельствах, в которых он находится. Полезность — показатель благосостояния и, в соответствии с теорией утилитаризма, — конечная цель всех общественных и частных действий. Цель государства, по мнению утилитаристов, заключается в максимизации суммы полезности для каждого члена общества.

Утилитарный принцип перераспределения доходов основан на концепции *убывания маржинальной полезности*. Кажется разумным, что один дополнительный евро дохода обеспечивает бедняку большую дополнительную полезность, чем один дополнительный евро — богачу. Другими словами, по мере увеличения доходов индивида прирост благосостояния, которое приносит ему дополнительный евро, убывает. Данная концепция вместе с утилитарной целью максимизации совокупной полезности подразумевает, что власти должны стремиться к повышению степени равномерности распределения доходов.

Логика утилитаристов достаточно проста. Представьте, что индивиды Дитер и Эрнст равны во всем, за исключением того, что первый зарабатывает €80 000, а второй — €20 000 в год. В этом случае перераспределение одного евро от Дитера к Эрнсту означает уменьшение полезности для первого и увеличение полезности для второго, но в связи с убыванием предельной полезности для Дитера полезность сокращается в меньшей степени, чем она возрастает для Эрнста. Таким образом, перераспределение доходов ведет к росту совокупной полезности и приближению к цели утилитаристов.

На первый взгляд может показаться, что утилитаристы призывают к уравнительному перераспределению доходов. Однако рассмотренный нами пример — частный случай с фиксированной суммой дохода в €100 000. Утилитаристы отрицают полное равенство доходов, так как принимают один из *десяти принципов экономической теории*: люди реагируют на стимулы.

Перераспределение доходов в пользу Эрнста подразумевает проведение соответствующей государственной политики с помощью систем налогообложения доходов и социального обеспечения, которые действуют во всех промышленно развитых странах. Однако, как мы доказали в главе, посвященной налогообложению, налоги искажают стимулы и приводят к безвозвратным потерям. Если власти вводят прогрессивное налогообложение с целью изъятия дополнительных доходов таких людей, как Дитер, и направления их таким людям, как Эрнст, в форме трансфертов, их стимулы к труду ослабевают, следовательно, снижается как совокупный доход, так и совокупная полезность. Государство, руководствующееся утилитаристскими ценностями, должно постоянно поддерживать баланс между получением выгод от равенства членов общества и несением потерь, связанных с искажением стимулов. Для того чтобы максимизировать совокупную полезность, власти должны быть очень осторожными в попытках дальнейшего выравнивания доходов общества.

Попробуем проиллюстрировать утилитарность этой логики с помощью аллегории. Представим, что Дитер и Эрнст — путники в пустыне, испытывающие жажду, но оказались они в разных частях пустыни. Дитер находится

в оазисе с источником чистой воды, а Эрнст испытывает дефицит водных ресурсов. Если бы власти обладали возможностью перераспределить воду из оазиса в другую часть пустыни безо всяких издержек, им удалось бы максимизировать ее совокупную полезность, уравнив количество воды в двух пунктах. Но предположим, что в руках властей «дырявое ведро». Когда государство пытается помочь Эрнсту, часть воды по дороге неизбежно теряется. В этом случае правительство, со всем прагматизмом, будет продолжать попытки доставить воду Эрнсту из оазиса Дитера. Действия властей будут определяться степенью жажды Эрнста и возможностью хоть как-то использовать «ведро». Однако даже утилитаристское правительство вряд ли будет стремиться к обеспечению полного равенства граждан, располагая только «дырявым ведром».

## Либерализм

Другое направление философской мысли, избравшей предметом исследования вопросы равенства членов общества, называется *либерализмом*. Наиболее полно его положения представлены в книге философа Джона Роулза «Теория справедливости», опубликованной в 1971 г. и быстро завоевавшей репутацию классической работы по политической философии.

**Либерализм** — политическая философия, в соответствии с которой государство должно проводить политику, направленную на поддержание справедливости, степень которой оценивает беспристрастный наблюдатель.

Дж. Роулз начинает с того, что институты общества, законы и политика должны быть справедливы. Затем он задает естественный вопрос: как мы, члены общества, можем прийти к согласию относительно понятия справедливости? Может показаться, что точка зрения каждого человека в обществе неизбежно основана на его индивидуальных характеристиках — талантлив он или нет, старателен или ленив, образован или невежествен, рожден в богатой или бедной семье. Можем ли мы объективно оценить справедливость общества?

Чтобы ответить на этот вопрос, Дж. Роулз предлагает следующий мысленный эксперимент. Представьте себе, что мы собрались для разработки с нуля тех правил, которые будут управлять обществом. В этот момент мы ничего не знаем об образе жизни, который каждый из нас будет вести. По словам Дж. Роулза, мы находимся в «исходном пункте» позади «завесы незнания». Именно здесь мы получаем возможность выработать справедливые правила и проанализировать их влияние на каждого человека. «Так как все мы собрались в одном месте и никто не имеет возможности предвидеть свое будущее, результатом соглашения или сделки явятся справедливые принципы». Построенные на этих принципах общественная политика и институты позволят нам объективно оценить степень справедливости политики.

Затем Дж. Роулз рассматривает общественную политику, которая могла быть выработана за «завесой незнания». В частности, он анализирует оценку



справедливости системы распределения человеком, не имеющим представления о том, попадет ли он в реальной жизни на вершину «пирамиды» доходов, в середину или в ее основание. Дж. Роулз утверждает, что такого человека прежде всего беспокоила бы возможность оказаться внизу пирамиды распределения дохода. Следовательно, при разработке социальной политики мы должны преследовать интересы повышения благосостояния беднейшего члена общества, т. е. стремиться не к максимизации совокупной полезности (как это делают утилитаристы), а к увеличению минимальной полезности. Правило Дж. Роулза называется *критерием максимина*.

**Критерий максимина** — утверждение о том, что государство должно стремиться к максимизации благосостояния беднейшего члена общества.

Так как в основу критерия максимина положено состояние беднейшего из бедных, он оправдывает общественную политику, направленную на повышение степени равенства распределения дохода. Тем не менее следование критерию максимина не означает уравнительного распределения доходов. Если власти будут стремиться к полному равенству доходов, исчезнут стимулы к труду и совокупный доход общества существенно сократится, а положение наименее благополучного индивида ухудшится еще больше. Таким образом, критерий максимина предполагает неравенство в доходах, так как эти различия стимулируют индивидов к труду, и, следовательно, возможности общества помочь бедным повышаются. Однако поскольку в центре философии Дж. Роулза — наименее удачливые члены общества, она призывает к большему перераспределению доходов, чем утилитаризм.

Взгляды Дж. Роулза достаточно спорны, но мысленный эксперимент, который он предлагает, весьма привлекателен. В частности, он позволяет нам рассмотреть перераспределение доходов как форму *социального страхования*. То есть с точки зрения «исходного места позади завесы незнания» перераспределение доходов весьма напоминает политику страхования. Владельцы недвижимости страхуют ее от пожара, чтобы защитить себя от риска потери. Аналогично, когда мы как общество выбираем политику налогообложения богатых в пользу бедных, мы пытаемся застраховаться от возможности обнищания. Поскольку человек не приемлет высокую степень риска, мы должны быть счастливы, что родились в обществе, которое обеспечивает нам такое страхование.

Непонятно, однако, почему рациональный человек позади «завесы незнания» должен искренне питать отвращение к риску, чтобы следовать критерию максимина? В действительности, так как индивид, который в данный момент находится в «исходном пункте», должен в конце концов оказаться на одной из ступеней лестницы распределения доходов, разрабатывая общественную политику, он может одинаково относиться ко всем возможным результатам. В этом случае наилучшей является политика максимизации средней полезности членов общества, в результате чего определение справедливости становится скорее утилитаристским, чем либеральным.

## Либертарианизм

Третья точка зрения на справедливость получила название *либертарианизма*. Утилитаризм и либерализм рассматривают совокупный доход общества как делимый ресурс, свободно перераспределяемый неким «социальным плановиком» для достижения некоей общественной цели. Напротив, либертарианцы утверждают, что доходы получает не общество, а исключительно его члены. В соответствии с идеями либертарианцев государство не имеет права отнимать нечто у индивидов в пользу других людей, даже ради достижения какого-то определенного уровня справедливости и распределения доходов.

**Либертарианизм** — политическая философия, в соответствии с которой основная обязанность государства — обеспечение наказания преступников и претворения в жизнь добровольных соглашений, но никак не перераспределение доходов индивидов.

Например, философ Роберт Нозик в известной работе «Анархия, государство и утопия» (1974) пишет:

«Мы не дети, которым кто-то дал по порции пирога, а теперь заставляет отрезать от нее кусочки в пользу тех, кто оказался обделен. Не существует централизованного распределителя, человека или группы, наделенных полномочиями контроля над всеми ресурсами и совместно решающих, как они будут разделены. Все, что получает каждый индивид, он получает от других в обмен на что-то или в качестве подарка. В свободном обществе разные люди контролируют различные ресурсы, а новые держатели ресурсов возникают за пределами свободного обмена и действий людей».

В то время как утилитаристы и либералы пытаются оценить желательный для общества уровень справедливости, Р. Нозик отрицает саму возможность постановки такого вопроса.

Либертарианская альтернатива оценки экономических результатов — оценка процесса их достижения. Если доход получен несправедливым образом, — например, путем кражи законной собственности, — государство имеет право и обязанность решить эту проблему. Но до тех пор, пока процесс, определяющий распределение дохода, справедлив, справедлив и его результат вне зависимости от пропорций распределения.

Р. Нозик критикует либерализм Дж. Роулза, проводя аналогию между распределением доходов и выставлением оценок студентам. Предположим, вас попросили оценить справедливость оценок по курсу экономической теории, который вы изучаете. Вы представите себя позади «завесы незнания» и выберете распределение оценок, ничего не зная о талантах и усилиях каждого студента? Или вы предпочтете гарантировать справедливость процесса выставления оценок студентам независимо от возникшего в результате равенства или неравенства? По крайней мере, в случае с оценками акцент либертарианцев на процессе их «распределения» трудно подвергнуть сомнению.

Либертарианцы делают вывод, что равенство возможностей более важно, чем равенство доходов. Они полагают, что государство должно обеспечивать

реализацию личных прав граждан, гарантировать равенство возможностей в использовании талантов и достижении успеха. Как только правила игры установлены, государство не имеет оснований изменять результаты распределения доходов.

## Либертарианский патернализм

И наконец, давайте рассмотрим относительно новую концепцию, развитую выпускниками Чикагского университета экономистами Ричардом Г. Талером и Кассом Р. Санштейном\*. Либертарианский патернализм исходит из того, что люди должны обладать свободой выбора, но что «архитекторы выбора» (власти в случае принятия решений о выравнивании неравенства) играют законную роль, пытаясь повлиять на поведение людей, направленное на продление их жизни, улучшение здоровья и повышение благосостояния. Р. Талер и К. Санштейн задаются вопросом, какая конкретная политика наилучшим образом изменит поведение людей, направленное на повышение полезности, и смогут ли такие «подталкивания» обеспечить достижение конечного результата при условии сохранения свободы выбора у людей? При этом под «подталкиванием» подразумевают действия, которые могут рассматриваться как несущественные, но которые, при должном внимании к ним, могут влиять на выбор людей, «подталкивая» их в направлении повышения их собственного благополучия и благосостояния общества в целом. В их работах рассматриваются разные аспекты экономики и общественной жизни, которые оказывают влияние на неравенство в обществе, включая сбережения в системах пенсионных фондов и социального страхования.



Франц зарабатывает больше, чем Палом. Некоторые предлагают обложить налогом Франца, чтобы выплачивать Паломе пособие. Как отнесутся к этому предложению утилитаристы, либералы и либертарианцы?

## Программы борьбы с бедностью

Итак, в политической философии (как и в экономической теории) существуют различные концепции оценки роли государства в распределении доходов. В то же время большинство членов общества (являющихся к тому же избирателями) полагают, что государство должно хотя бы попытаться помочь поддержать наиболее нуждающихся граждан. Как гласит популярное выражение, государство должно обеспечить наличие «страховочной сетки» (как в цирке) и не позволить некоторым гражданам «упасть» слишком низко.

Бедность — одна из самых сложных политических проблем. Малоимущим семьям не понаслышке известно, что такое отсутствие собственного дома, зависимость от наркотиков, болезни, насилие в семье, беременность в под-

\* Thaler, R. H. & Sunstein C. R. (2009) *Nudge: Improving decisions about health, wealth and happiness*. London, Penguin.

ростковом возрасте, неграмотность, безработица и недостаток образования. Бедняки гораздо чаще, чем их более обеспеченные сограждане, совершают преступления и становятся их жертвами. Разделить причины и следствия бедности непросто, но очевидно, что она связана с различными экономическими и социальными проблемами.

Предположим, что вы — член правительства и ваша цель — уменьшение числа живущих в бедности. Как достичь этой цели? Мы рассмотрим некоторые варианты решений. Хотя каждое из них может помочь некоторым людям покончить с бедностью, ни одно не является абсолютным или универсальным, и определить, какое из них лучше — непросто.

### **Законодательство о минимальной заработной плате**

В главе 17 мы говорили о механизмах формирования минимальной заработной платы. Повторим, что установление нижнего предела денежного вознаграждения за труд рассматривается обычно как способ помощи работающим бедным, не требующий непосредственного несения издержек государством. Однако критики такого подхода считают, что он скорее вредит тем, кому призван помогать. У низкоквалифицированных рабочих высокий уровень минимальной заработной платы оказывается выше уровня, на котором спрос и предложение на такой труд будут уравновешены. Поэтому затраты фирм на оплату труда возрастают, а количество труда ресурса, необходимого этим фирмам, уменьшается. В результате растет безработица среди групп работников, претендующих на минимальную оплату. Несмотря на то что работающие оказываются в выигрыше в результате увеличения минимальной ставки, те, кто мог бы быть нанят за более низкую заработную плату, проигрывают.

Соотношение подобных последствий определяется прежде всего эластичностью спроса на труд. Сторонники высокого уровня минимальной заработной платы утверждают, что спрос на неквалифицированный труд относительно неэластичен, поэтому высокий размер минимальной оплаты труда незначительно влияет на занятость в сторону ее уменьшения. Критики установления нижнего предела заработной платы утверждают, что спрос на труд эластичен, особенно в долгосрочном периоде, когда фирмы имеют возможность изменить число работников и объем производства. Они также отмечают, что многие работники, получающие минимальную заработную плату, — подростки, выходцы из среднего класса, поэтому политика установления нижнего предела оплаты труда как политика, направленная на оказание помощи беднейшим слоям населения, имеет не очень четкую нацеленность.

Эти эффекты также зависят от степени взаимозаменяемости работников разных отраслей — легкости перехода работника из одной отрасли в другую. Законодательство о минимальной заработной плате оказывает влияние на все процессы во всех отраслях, но различными способами. В некоторых отраслях его влияние невелико, потому что уровень оплаты труда в них превышает минимальную заработную плату, и равновесие на данном частном рынке труда не

реагирует на повышение минимальной заработной платы. В отраслях с низкой оплатой труда, таких как уборка помещений, обслуживание в гостиницах, общественное питание, все работодатели в той или иной степени подвергаются воздействию, потому что они вынуждены увеличивать заработную плату, следуя требованиям законодательства. В результате ни один работодатель не может получить преимущество перед другим, выплачивая работникам менее высокую заработную плату и снижая таким образом свои издержки. Хотя законодательство о минимальной заработной плате — предмет постоянных споров, этот вопрос очень сложен и требует детального анализа, а также понимания того, что рынок труда — не простая абстракция. Он состоит из многих более мелких рынков, каждый из которых оказывает влияние на другие рынки.

### Система социального обеспечения

Один из способов повышения уровня жизни беднейших граждан — прямое пополнение их доходов со стороны государства через систему социального обеспечения. *Социальное обеспечение* — широкое понятие, которое охватывает различные правительственные программы. К примеру, в Великобритании пособие малоимущим (*Income Support*) выплачивается большинству бедных людей, которые не имеют родителей или опекунов либо нетрудоспособны. Налоговые вычеты (*tax credits*) предоставляются работающим семейным гражданам с низкими доходами и призваны оказать помощь в материальном обеспечении и воспитании детей. Пособие по безработице (*Jobseeker's Allowance*) выплачивается трудоспособным и желающим работать людям, которые временно не могут найти работу.

**Социальное обеспечение** — государственные программы, направленные на повышение доходов нуждающихся граждан.

Критики программ социального обеспечения считают, что эти программы могут формировать неправильные стимулы. К примеру, так как одинокие матери могут утратить право на получение пособия малоимущим, когда выходят замуж за мужчину, имеющего работу, такая государственная программа может побуждать к распаду семей или появлению внебрачных детей. Однако власти могут использовать другие механизмы для создания правильных стимулов. Например, налоговые вычеты разработаны для поощрения членов семей к получению официальной оплачиваемой работы, потому что при этом человек, хоть и получает невысокий доход, находится в лучшей ситуации, чем неработающий.

Насколько серьезны проблемы системы социального обеспечения? Никто точно не знает. Сторонники системы социального обеспечения указывают на то, что бедная одинокая мать, живущая на государственное пособие, вряд ли может рассматриваться как образец для подражания, и поэтому скептически относятся к утверждению о том, что многие люди будут жаждать такой жизни из-за возможности получения государственной поддержки. Более

того, вряд ли можно утверждать, что люди становятся нетрудоспособными (к примеру, по болезни) в расчете на получение неких выгод от государства. Однако достаточно легко (что часто и делают средства массовой информации) найти примеры злоупотребления системой. В подобных случаях будущему экономисту следует критически подходить к такой информации и анализировать ее, применяя доступные ему инструменты.

### Отрицательный подоходный налог

Какую бы систему сбора налогов ни выбрало государство, она существенно воздействует на распределение доходов, особенно в случае прогрессивного подоходного налога, когда семьи с высокими доходами отдают государству в виде налогов больший процент заработков в сравнении с малообеспеченными семьями. Многие экономисты выступают за перераспределение доходов в пользу бедных с помощью отрицательного подоходного налога, когда богатые семьи платят налоги на основе дохода, а малоимущие семьи получают субсидию, т. е. «платят» отрицательный налог.

**Отрицательный подоходный налог** — налоговая система, основанная на поступлении платежей от домохозяйств с высокими доходами и трансфертных выплатах домохозяйств с низкими доходами.

Предположим, что для расчета налоговых обязательств домохозяйства используется следующая формула:

$$\text{Подлежащий уплате налог} = 1/3 \text{ дохода} - €10\,000.$$

В этом случае семья, доходы которой составили €60 000, заплатила бы в качестве налогов €10 000, а семья с доходами в €90 000 — €20 000. Семья с доходами в €30 000 не платила бы налогов вовсе, а семья с доходами в €15 000 «платит» отрицательный налог, равный €5000 (т. е. правительство перечисляет ей €5000).

Система отрицательного подоходного налога позволяет семьям бедняков получать финансовую помощь без предоставления каких-либо справок о бедственном положении. Единственным основанием для получения индивидом помощи со стороны общества является низкий доход. Данная особенность может быть как преимуществом, так и недостатком. С одной стороны, отрицательный подоходный налог не будет поощрять рождение детей вне брака или разводы (в отличие от современной системы социального обеспечения, по мнению ее критиков). С другой стороны, отрицательный подоходный налог субсидирует лентяев, которые, по мнению некоторых членов общества, не заслуживают государственной поддержки.

### Трансфертные платежи в натуральной форме

Еще один способ оказания помощи малоимущим гражданам — прямое предоставление определенных товаров и услуг, необходимых им для повышения

уровня жизни. К примеру, благотворительные организации обеспечивают нуждающихся продуктами питания, кровом и игрушками на Рождество. Власти некоторых стран выдают бедным семьям ваучеры, которые используются для покупки продуктов или одежды в магазинах; магазины затем возвращают ваучеры властям заденьги. В Великобритании малообеспеченные семьи могут рассчитывать на бесплатное питание своих детей в школе и льготы при медицинском обслуживании, такие как бесплатные лекарства по рецептам, лечение зубов и обследование зрения.

Что лучше: оказание помощи бедным путем предоставления *трансфертов в натуральной форме* или посредством прямых денежных выплат? Однозначного ответа на этот вопрос не существует.

**Трансферты в натуральной форме** — трансферты беднейшим слоям населения в форме товаров и услуг, а не денежных выплат.

Сторонники трансфертов в натуральной форме утверждают, что трансферты гарантируют получение бедными семьями самого необходимого. Именно в беднейших семьях широко распространено употребление алкоголя и наркотиков. Предоставляя малоимущим продукты питания и кров, а не деньги, общество может быть в большей степени уверено, что оно способствует ограничению подобных пагубных привычек.

Сторонники денежных выплат утверждают, что трансферты в натуральной форме неэффективны и унижительны. Власти не знают, в каких товарах и услугах более всего нуждаются бедняки. Многие малообеспеченные граждане — обычные люди, которым просто не повезло, но они имеют право самостоятельно выбирать путь повышения уровня жизни. Вместо того чтобы предоставлять бедным трансферты в натуральной форме на товары и услуги, которые могут быть ненужными, лучше было бы дать им деньги и позволить купить то, в чем они действительно больше всего нуждаются.

## Программы борьбы с бедностью и стимулы к труду

Некоторые программы, нацеленные на помощь малообеспеченным гражданам, могут иметь последствия, которые отнюдь не стимулируют людей к тому, чтобы искать способы вырваться из круга бедности. Чтобы понять, почему так происходит, рассмотрим следующий пример. Предположим, что семье для нормального уровня жизни необходимо иметь доход €15 000 в год. Также предположим, что государство, борясь с бедностью, обещает гарантировать такой доход каждой семье. Сколько бы семья ни заработала, государство компенсирует разницу между ее доходом и €15 000. Как вы думаете, какие последствия будет иметь такая политика?

Эффект применения подобных стимулов очевиден: всякий человек, зарабатывающий менее €15 000, не будет иметь стимулов искать работу и держаться за нее. За каждый евро, который заработает этот человек, государство

будет уменьшать пособие на тот же евро. В конечном итоге это будет означать 100%-ное налогообложение дополнительного заработка. Политика 100%-ной предельной ставки налога влечет за собой крупные безвозвратные потери.

Неблагоприятные эффекты такой высокой эффективной ставки налога имеют место в течение длительного времени. Человек, не имеющий стимулов к труду, теряет профессиональные навыки. Кроме того, слоняющиеся без дела родители — отрицательный пример для детей, что неблагоприятно сказывается на их способности найти и сохранить работу в будущем.

Хотя политика борьбы с бедностью, о которой мы сейчас говорили, носит гипотетический характер, она не так далека от действительности, как это может показаться на первый взгляд. К примеру, в Великобритании пособие малоимущим (*Income support*) и пособие на жилое помещение (*Housing benefit*) — субсидия малообеспеченным семьям на аренду жилья или выплаты процентов по ипотеке являются выплатами с целью помощи бедным и «привязываются» к доходам семьи, с увеличением которых государственная поддержка снижается. Когда все эти программы суммируются, с получением работы обычно эффективные маргинальные ставки налога резко возрастают, иногда они даже превышают 100%. Поэтому в случае увеличения доходов семьи получатели пособий могут попасть в «капкан бедности». Пытаясь помочь бедным, власти отвращают их семьи от работы. По словам критиков программ по борьбе с бедностью, последние формируют негативное отношение к труду и «культуру бедности».

Может показаться, что решение проблемы очевидно — последовательное уменьшение размеров пособий по бедности по мере увеличения семейных доходов. К примеру, если малоимущая семья теряет 30 центов пособия на каждый заработанный собственными усилиями евро, эффективная маргинальная ставка «налога» составляет 30%. Она, безусловно, в некоторой степени уменьшает стремление к труду, но не устраняет его полностью.

Проблема заключается в том, что такое решение в значительной степени повышает стоимость системы социальной защиты. Если по мере роста доходов бедной семьи размеры пособий постепенно сокращаются, семья, только что поднявшаяся над чертой бедности, должна получать достаточно существенную помощь. Чем больше пособий различных размеров и чем больше семей должны их получать, тем выше стоимость государственных программ. Таким образом, политики должны выбирать между высокими эффективными маргинальными ставками налога на малообеспеченных граждан и затратными для законопослушных налогоплательщиков программами уменьшения бедности.

Существуют и другие пути мотивации к труду, принимаемые в рамках программ борьбы с бедностью, такие как приостановление или снижение величины выплат людям, которые не нашли работу в течение приемлемого периода времени или которые уволены с работы по неуважительным причинам. В Великобритании такой подход положен в основу выплат пособий по безработице: оставшиеся без работы люди имеют право на получение



пособия под названием «*Jobseeker's Allowance*». Однако для получения этого пособия есть условие: человек должен быть готов немедленно приступить к работе, если таковая будет ему предложена, и активно искать работу, проходя на собеседования, размещая объявления или разыскивая информацию о работе. Кроме того, он должен иметь действующее «соглашение ищущего работу» со Службой занятости, которое включает такую информацию, как возможная продолжительность рабочей недели, желаемая работа и шаги, которые человек готов предпринять для принятия предложенной работы (например, переезд в другой город). Претенденты должны быть готовы работать до 40 часов в неделю, иметь приемлемые требования по отношению к работе (т. е. не иметь слишком много ограничений по видам работы, которую они готовы принять). Если человек отклоняет предложение о работе без уважительных причин, он может быть лишен получения пособия по безработице.



Назовите три стратегии помощи малоимущим группам населения и приведите аргументы за и против для каждой из них.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дискуссии о справедливости распределения доходов ведутся уже не одно тысячелетие. Древнегреческий философ Платон считал, что в идеальном обществе доход самого богатого человека не должен превышать доход самого бедного человека более чем в четыре раза. Хотя количественное определение степени справедливости связано с немалыми трудностями, очевидно, что в нашем обществе она не соответствует идеалу Платона.

Один из *десяти принципов экономической теории* гласит, что государство в некоторых случаях имеет возможность улучшить результаты работы рынка. Однако в вопросе о применении данного принципа к распределению доходов нет единства. Философы и политики расходятся в оценке допустимого уровня неравенства и роли государства в изменении пропорций распределения доходов. Дискуссии по этим вопросам, ведущиеся в обществе, отражают эти разногласия. Так, например, при попытках увеличения налогов политики указывают на то, какая часть их бремени упадет на богатых, на людей со средним уровнем доходов и с низкими доходами.

Согласно еще одному из *десяти принципов экономической теории*, люди всегда выбирают. Этот принцип очень важно учитывать, размышляя об экономическом неравенстве. Политика «наказания» добившихся успеха людей и «вознаграждения» неудачников негативно воздействует на стремление человека к преуспеванию. Таким образом, политики сталкиваются с необходимостью выбора между справедливостью и эффективностью. Чем справедливее делится «пирог», тем меньше становятся его «ломтики». С этим правилом распределения дохода согласны практически все.

## Последствия имущественного неравенства



Неравенство в распределении доходов и расслоение могут привести к множеству самых разных последствий, и поэтому во всем мире правительства заявляют о своем желании сократить это неравенство. В приведенной статье последствия неравенства связываются с таким явлением, как самоубийства среди молодого мужского населения Ирландии.

### Самоубийства среди молодого мужского населения

Проект «Молодые мужчины и суицид» («The Young Men and Suicide») появился в ответ на увеличение количества самоубийств. В рамках проекта установлено, что за последнее десятилетие количество самоубийств среди мужского населения Ирландии в пять раз превысило этот показатель для женского населения.

В 2011 г. в Ирландии лишили себя жизни 165 подростков\* и молодых мужчин, при этом в Северной Ирландии этот показатель составил 72 человека.

Ихотя количество мужских самоубийств в Ирландии относительно низко по сравнению со странами ЕС в целом, это самый высокий в ЕС показатель для молодого мужского населения.

В совместном межгосударственном докладе говорится, что суицидальный всплеск, наблюдаемый в Ирландии, и в частности Северной Ирландии, совпал с экономическим спадом, ростом безработицы и потребления алкогольной продукции. Самым частым способом лишить себя жизни среди молодых людей стало повешение. Также в докладе отмечено, что число преднамеренных самоубийств, традиционно более характерных для женщин, теперь выше среди молодого мужского, а не женского населения. Ноэль Ричардсон, главный автор доклада, считает, что такое положение дел с самоубийствами в Ирландии должно найти общественный отклик и заставить действовать.

«Возможно, быстро найти решение против столь убийственной статистики суицидов молодых мужчин в Ирландии не удастся, — считает доктор Ричардсон. — Однако пребывать в нерешительности и бездействии нельзя. Общественный и моральный долг требует этого».

Доктор Ричардсон считает, что необходимо предпринять «объединенные усилия для более эффективной и последовательной работы с молодыми людьми, а также планировать программы, имея в виду эту группу мужского населения». По его мнению, доклад может стать «дорожной картой» дальнейших действий. В соответствии с докладом факторами, систематически связанными с увеличением количества самоубийств среди молодого мужского населения, являются имущественное неравенство, трудности в семейных отношениях, проблемы в отношениях со сверстниками, неудачи в учебе, низкая самооценка, насилие. Среди эффективных мер, призванных снизить уровень самоубийств, называются подготовка медицинских специалистов для распознавания и лечения депрессии, ограничение доступа к летальным способам совершения суицида (огнестрельному оружию, пестицидам, природному газу), ограничение продажи барбитуратов, обезболивающих анальгетиков, обязательное использование каталитических нейтрализаторов выхлопных газов, строительство барьеров на высотных площадках и снижение токсичности антидепрессантов и т. д. Все названные выше меры признаны достаточно эффективными средствами для снижения количества самоубийств. Антиалкогольное благотворительное общество *Alcohol Action Ireland* призывает также ввести минимальные цены на алкогольную продукцию и принять другие рекомендации по снижению вреда, связанного с потреблением алкоголя.

\* К этой группе населения на Западе традиционно относят молодых людей в возрасте с 13 до 19 лет. — *Примеч. пер.*

Уполномоченный партии Шинн Фейн по вопросам здравоохранения и детства Кивин О'Килан, считает данные по суицидам в Ирландии «совершенно шокирующими» и призывает оба правительства принять определенные и скоординированные меры по обе стороны границы.

**Источник:** [www.irisht Examiner.com](http://www.irisht Examiner.com) January 24<sup>th</sup> 2013 © Irish Examiner Ltd, City Quarter, Lapps Quay, Cork.

## Вопросы

1. Бедность — относительное понятие. Почему молодые люди иногда относят себя к бедным, даже имея работу и крышу над головой?
2. Насколько вы согласны с утверждением о том, что имущественное неравенство тесно связано с другими социальными проблемами, например такими, какие описаны в данной статье?
3. Если согласиться с тем, что имущественное неравенство — одна из причин роста количества самоубийств в Ирландии, то какие меры борьбы с бедностью и имущественным неравенством из описанных в данной главе (а) могут помочь или (б) помешают усилиям по снижению числа самоубийств?
4. Согласны ли вы с тем, что ограничение доступа к огнестрельному оружию, пестицидам, лекарствам и т. п. в сочетании с введением минимальных цен может стать помимо сокращения имущественного неравенства эффективным средством предотвращения суицидов? Поясните свою позицию.
5. Как экономическими методами можно установить связь между ростом числа суицидов и имущественным неравенством населения?

## ВЫВОДЫ

- Статистика свидетельствует о значительном разрыве в доходах населения промышленно развитых стран.
- Трансферты в натуральной форме, экономический жизненный цикл, временный доход и экономическая мобильность важны для понимания различий в доходах, но затрудняют оценку степени общественного неравенства в распределении доходов за какой-либо один год. Учет этих факторов позволяет сделать вывод о более равномерном распределении экономического благосостояния.
- Политическая философия не выработала единого подхода к роли государства в изменении пропорций распределения доходов. Утилитаристы (Дж. С. Милль и др.) считают, что распределение доходов должно максимизировать совокупную полезность. Либералы (представителем которых является Дж. Роулз) придерживаются той точки зрения, что власти должны проводить политику, направленную на поддержание справедливости, степень которой оценивает гипотетический беспристрастный наблюдатель. Либертарианцы (такие, как Р. Нозик) выступают за то, чтобы государство охраняло личные права, гарантировало справедливость распределения доходов и не заботилось о неравенстве.
- Существуют различные политические решения, направленные на оказание помощи беднейшим слоям населения, — законодательство

о минимальной заработной плате, системы социального обеспечения, отрицательного подоходного налога и трансфертов в натуральной форме. Хотя каждое из них позволяет некоторым неимущим гражданам вырваться из бедности, все они вызывают отрицательные побочные эффекты. Так как по мере роста доходов беднейших семей финансовая помощь государства уменьшается, малообеспеченные люди часто сталкиваются с чрезвычайно высокими эффективными маржинальными ставками налога, которые играют роль антистимулов к труду.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ

1. Что подразумевается под терминами «имущественное неравенство» и «распределение доходов»?
2. Объясните, что такое кривая Лоренца и что она характеризует.
3. Как рассчитывается коэффициент Джини и что он показывает?
4. Как неравенство доходов в вашей стране выглядит на фоне неравенства доходов в других странах мира?
5. Бедность считается относительным понятием — что это означает?
6. В чем состоит различие между абсолютной и относительной бедностью?
7. Почему переходные состояния и изменения в рамках жизненного цикла вызывают сложности при оценке степени неравенства?
8. Как утилитарист, либерал и либертарианец определяют допустимый уровень неравенства в доходах?
9. В чем проявляются положительные и отрицательные стороны трансфертов в натуральной форме (в отличие от денежной помощи)?
10. Объясните, как программы борьбы с бедностью могут лишать бедняков стимулов к труду. Как можно снизить уровень этой отрицательной мотивации? Каковы недостатки предлагаемой вами политики?

## ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Какие факторы влияют на уровень имущественного расслоения в стране? В качестве примера выберите страну, в которой вы проходите обучение.
2. В 2011 г. коэффициент Джини в Португалии составлял 34,2 по шкале 0–100, а в Норвегии — 22,9. Означает ли это, что нижние 20% насе-

- ления Португалии беднее того же квинтиля в Норвегии? Поясните свой ответ.
3. Экономисты часто рассматривают изменения дохода на протяжении жизненного цикла как одну из форм переходных изменений дохода людей в течение жизни — постоянного дохода. Можно ли с этой точки зрения соотнести ваш текущий доход с постоянным доходом? Как вы считаете, соответствует ли ваш текущий доход вашему уровню жизни?
  4. В главе рассматривалась проблема экономической мобильности.
    - а) Какую политику должно проводить государство для увеличения экономической мобильности в рамках одного поколения?
    - б) Какую политику должно проводить государство для увеличения экономической мобильности между поколениями?
    - в) Должны ли мы, по вашему мнению, снизить социальные выплаты и льготы для увеличения финансирования государственных программ, направленных на рост экономической мобильности? Каковы достоинства и недостатки подобной меры?
  5. Рассмотрите два сообщества. В первом десять семей имеют доходы по €100 каждая и еще десять семей — по €20 каждая. Во втором сообществе десять семей имеют доходы по €200 каждая и еще десять семей — по €22 каждая.
    - а) В каком сообществе распределение доходов неравное в большей степени? В каком сообществе проблема бедности стоит более остро?
    - б) Какой вариант распределения предпочел бы Дж. Роулз? Объясните почему.
    - в) Какой вариант предпочли бы вы? Поясните.
  6. В данной главе аналогия с «дырявым ведром» использовалась для объяснения одного из ограничений возможности перераспределения доходов.
    - а) Какие элементы в системе перераспределения в вашей стране создают «течь в ведре»? Приведите конкретные примеры.
    - б) По вашему мнению, люди с левыми политическими взглядами в большей степени убеждены в том, что «ведро более или менее дырявое», чем люди с правыми политическими взглядами? Каким образом эти убеждения влияют на их взгляды в отношении уровня перераспределения, которое должно осуществлять государство?
  7. Возьмем два возможных способа распределения доходов в обществе, состоящем из десяти человек. В первом случае девять человек получа-

- ют доход €30 000 каждый и один человек — €10 000. Во втором случае все десять человек получают доход, равный €25 000.
- а) Каковы были бы утилитаристские аргументы в пользу перераспределения дохода в первом случае?
  - б) Какое перераспределение считал бы более справедливым Дж. Роулз? Поясните почему.
  - в) Какой способ распределения доходов считал бы наиболее справедливым Нозик? Поясните почему.
8. Предположим, что сумма налога, который обязана оплатить семья, равна сумме ее дохода, умноженной на 0,5 минус €10 000. В результате некоторые семьи будут уплачивать налоги государству, а некоторые получать от государства деньги («отрицательный подоходный налог»).
- а) Предположим, что существуют семьи с доходом (до уплаты налога) €0, €10 000, €20 000, €30 000 и €40 000. Составьте таблицу, указав в ней доход до уплаты налога, налоги, уплачиваемые государству, деньги, получаемые от государства, а также доход всех семей после уплаты налогов.
  - б) Какова маржинальная ставка налога в рамках этой системы (т. е. какой налог уплачивается с каждого €1 дополнительного дохода)? Какова максимальная сумма дохода, при котором семья может получать деньги от государства?
  - в) Теперь предположим, что шкала налоговых ставок изменилась, так что семья должна уплатить сумму, равную произведению суммы дохода и 0,25 минус €10 000. Какова маржинальная ставка налога в этом случае? Какова максимальная сумма дохода, при котором семья может получать деньги от государства?
  - г) Какое основное преимущество имеет каждая из налоговых схем, описанных в данном пункте?
9. Джон и Карлос утилитаристы. Джон считает, что предложение рабочей силы обладает высокой эластичностью, а Карлос уверен, что оно довольно неэластично. Как вы считаете, одинаковы ли их взгляды на перераспределение национального дохода?
10. Выразите согласие или несогласие с каждым из следующих утверждений. Каково ваше мнение о таких государственных мерах, как, например, налог на наследство?
- а) «Каждый родитель имеет право упорно трудиться и копить сбережения, чтобы обеспечить своим детям лучшую жизнь».
  - б) «Все дети должны иметь одинаковые возможности, даже если их родители ленивы или неудачливы».

# Часть IX

## ТОРГОВЛЯ

---

Глава 19. Взаимная зависимость и выгоды торговли

## ГЛАВА 19

# ВЗАИМНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ И ВЫГОДЫ ТОРГОВЛИ

Представьте себе обычный день. Утром вы проснулись и приготовили себе кофе из зерен, выросших в Кении, или чай из чайных листьев со Шри-Ланки. За завтраком вы слушаете программу по радиоприемнику, произведенному в Японии. Ваша одежда сшита в Таиланде. Вы едете в университет на машине, детали которой произведены в более чем десяти странах мира. И вот вы открываете учебник, изданный компанией, расположенной в Хемпшире, Великобритания, отпечатанный на бумаге, произведенной из деревьев, выросших в Англии, и написанный авторами из США и Англии.

Каждый день вы полагаетесь на труд людей, живущих далеко от вас. Большинство из них вам незнакомы, но именно они создают товары и услуги, которыми вы пользуетесь. Такая взаимозависимость возможна благодаря торговле. Те, кто предоставляют вам товары и услуги, действуют так не из щедрости и не потому, что заботятся о своем благосостоянии. Ни государство, ни какое-либо межгосударственное агентство не заставляет их производить продукты, которые вам нужны, и отдавать их вам. Нет, эти люди обеспечивают вас и других потребителей товарами и услугами потому, что получают что-то взамен.

## ПРЕДЕЛ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

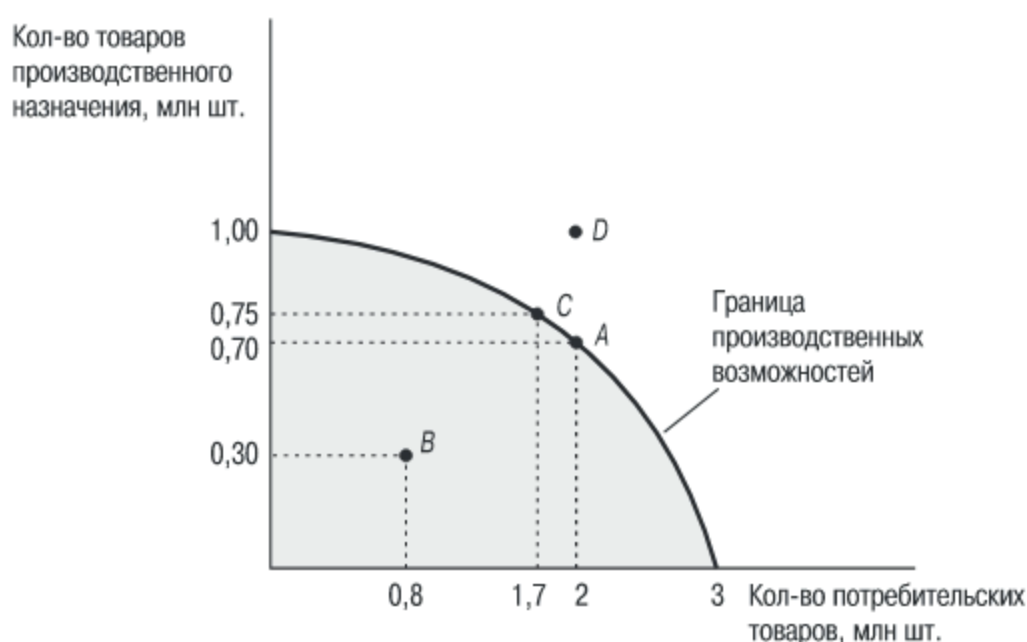
Мы начнем анализ с экономической модели, в которой не существует торговли. Несмотря на то что в реальной экономике производятся тысячи продуктов и услуг, в этой упрощенной модели произведенные товары делятся на две категории: товары промышленного назначения и потребительские товары. Страна с такой экономикой располагает определенным количеством земельных ресурсов, трудовых ресурсов и капиталом, которые распределяются между производством товаров промышленного и потребительского назначения. Способ распределения ресурсов между производством двух этих видов товаров и определяется пределом производственных возможностей (ППВ). (В литературе также встречаются термины «граница производственных возможностей» и «предельный уровень производства» — все они относятся к одному понятию.) *Предел производственных возможностей* — зависимость, возникающая в различных



комбинациях производства (в данном случае промышленных и потребительских товаров), которые могут быть произведены с учетом всех имеющихся факторов производства и доступных производственных технологий, которые фирмы будут использовать для превращения их в товар.

**Предел производственных возможностей** — зависимость, возникающая в различных комбинациях производства товаров, которые могут быть произведены с учетом всех имеющихся факторов производства и доступных производственных технологий.

На рис. 19.1 приведен пример ППВ. В данной экономической модели, когда все экономические ресурсы направлены на создание товаров производственного назначения, производится 1 млн единиц товара производственного назначения и 0 товаров потребительского назначения.



**Рис. 19.1.** Граница производственных возможностей

Предел производственных возможностей — комбинация результатов производства, в данном случае производственных и потребительских товаров, которые могут быть произведены в данной экономике с учетом обеспеченности факторов производства.

Комбинация произведенных товаров на границе производственных возможностей или в приближении к этому уровню может быть любой. Производство за пределами этой границы невозможно ввиду имеющихся экономических ресурсов.

Если бы все ресурсы были использованы для производства потребительских товаров, то всего их было бы произведено 3 млн единиц и 0 товаров промышленного назначения. Это два крайних значения предела производственных возможностей. Если бы ресурсы распределялись на производство двух видов товаров, то экономика произвела бы 700 000 товаров производственного назначения и 2 млн единиц потребительских товаров — на рисунке соотношение обозначено точкой A. Напротив, точка D не может существовать из-за нехватки ресурсов: в данном случае экономика не располагает достаточными факторами производства для обеспечения этого уровня производства. Другими словами, экономика способна производить товары на пределе производственных возможностей и ниже этого предела, но не за их пределами.

Результат является *эффективным*, если при ограниченных ресурсах экономика получает все, что возможно получить. Точки на кривой предельных производственных возможностей соответствуют эффективному уровню производства. В любой из произвольно взятых точек, например в точке *A*, невозможно увеличить производство одного товара так, чтобы не уменьшить производство другого. Точка *B* соответствует *неэффективному результату*. По какой-то причине экономика производит меньше, чем могло бы быть произведено при имеющихся ресурсах, поэтому часть ресурсов простаивает (говорят, что они не задействованы или недо задействованы). Точка *B* соответствует ситуации, когда страна производит всего 300 000 единиц товаров производственного назначения и 800 000 единиц потребительских товаров. Если устранить причину неэффективности, то экономика сдвинется с точки *B* в точку *A* и произойдет рост производства как товаров производственного назначения (до 700 000), так и потребительских товаров (до 2 млн).

Один из *десяти принципов экономической теории* говорит о том, что люди идут на компромиссы. Предел производственных возможностей — пример того, на какие компромиссы может идти общество. Как только достигнута точка эффективности на пределе производственных возможностей, единственным способом увеличения количества одного товара является сокращение производства второго. Когда экономика переходит из точки *A* в точку *C*, общество может произвести больше потребительских товаров, но за счет производства меньшего количества товаров промышленного назначения.

Еще один из *десяти принципов экономической теории* заключается в том, что связанными с товаром издержками потребитель жертвует, чтобы получить его. Это так называемые *альтернативные издержки* (opportunity cost, ОС). Предел производственных возможностей по сути — это альтернативные издержки получения одного товара, измеренные относительно другого товара. При распределении факторов производства, например из сферы товаров производственного назначения в сферу потребительских товаров, экономика переходит из точки *A* в точку *C* и «жертвует» получением 300 000 единиц потребительских товаров, чтобы получить дополнительно 50 000 товаров производственного назначения. Другими словами, в данной экономической модели в точке *A* альтернативные издержки 300 000 потребительских товаров равны издержкам 50 000 товаров производственного назначения.

## Расчет альтернативных издержек

Мы установили, что альтернативные издержки — это затраты, выраженные через ближайший наилучший вариант выбора потребителя, — то, чем пришлось пожертвовать для получения товара. В рассмотренном выше примере страна вынуждена пожертвовать 300 000 потребительских товаров, чтобы получить дополнительно 50 000 товаров производственного назначения. Альтернативные издержки (ОС) в данном случае можно выразить через один или другой вид товаров — обратные величины.

Обобщая, выразим альтернативные издержки в виде отношения потери (жертвы) одного товара к выигрышу в другом товаре:

$$OC \text{ товара } y = \text{Потери товара } x / \text{Выигрыш в товаре } y.$$

Выразим альтернативные издержки товара  $x$ :

$$OC \text{ товара } x = \text{Потери товара } y / \text{Выигрыш в товаре } x.$$

Каковы альтернативные издержки получения одной дополнительной единицы потребительских товаров или товаров производственного назначения? Расчет производим тем же способом. Если нужно найти альтернативные издержки потребительских товаров через товары производственного назначения, то сначала записываем известные величины:

$$OC \text{ 300 000 потребительских товаров} = 50 \text{ 000 товаров производственного назначения.}$$

Произведем необходимые вычисления и получим, что альтернативные издержки 1 дополнительной единицы потребительских товаров, выраженные через потери в товарах производственного назначения, равны:

$$OC \text{ 1 единицы потребительского товара} = 0,16 \text{ товара производственного назначения.}$$

Это значит, что за каждую дополнительную единицу потребительских товаров мы должны пожертвовать 0,16 одного товара производственного назначения.

Чтобы вычислить альтернативные издержки товаров производственного назначения, произведем обратные действия:

$$OC \text{ 50 000 товаров производственного назначения} = 300 \text{ 000 потребительских товаров.}$$

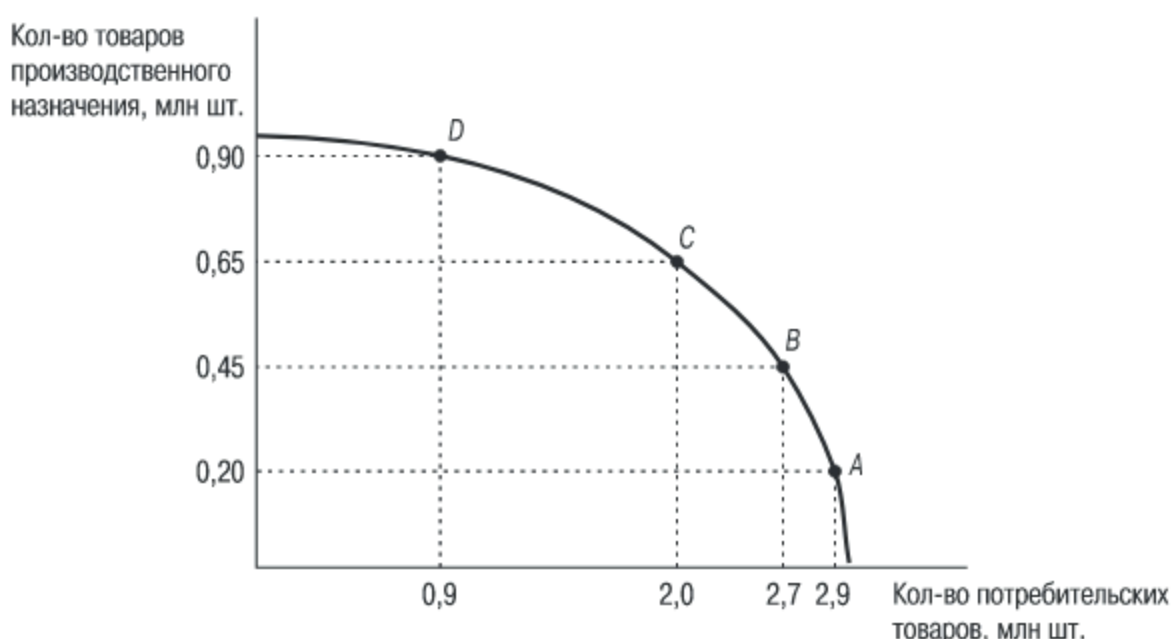
Произведем необходимые вычисления и получим, что альтернативные издержки 1 дополнительной единицы товара производственного назначения, выраженные через потери в потребительских товарах, равны:

$$OC \text{ 1 единицы товара производственного назначения} = 6 \text{ потребительских товаров.}$$

## График предела производственных возможностей

На рис. 19.2 график предела производственных возможностей имеет выпуклую (выпуклую относительно начала координат) форму. Это объясняется тем, что, когда ресурсы перемещают из одной сферы использования в другую, при условии, что они не являются идеальными заместителями друг друга (в этом случае графиком ППВ будет прямая), с увеличением коэффициента роста производства одного товара меняются его альтернативные издержки, выраженные через другой товар. Например, если в некоей модели экономики большая часть ресурсов направлена на производство потребительских товаров, что соответствует точ-

ке *A* на рис. 19.2, то использование земельных, трудовых и производственных ресурсов направлено на производство этих товаров, несмотря на то что это не самое лучшее использование этих ресурсов. Если сдвинуть экономическую модель из точки *A* в точку *B*, выигрыш в товарах производственного назначения составит 250 000 единиц, но потери в потребительских товарах будут равны 200 000. Альтернативные издержки выпуска 1 дополнительной единицы товара производственного назначения составят потерю 0,8 единицы потребительского товара. Ресурсы, высвобожденные из производства потребительских товаров, теперь можно использовать для товаров производственного назначения, что более целесообразно. При переходе из точки *B* в точку *C* экономика приобретает еще 200 000 единиц товаров производственного назначения, однако жертвует для этого 700 000 единиц потребительских товаров. Альтернативные издержки 1 дополнительной единицы товара производственного назначения теперь соответствует потере 3,5 единицы потребительских товаров.



**Рис. 19.2.** Форма границы производственных возможностей

График предела производственных возможностей имеет форму кривой, выпуклой относительно начала координат. Он отражает альтернативные издержки на производство разного количества товаров производственного назначения и потребительских товаров. Когда страна перераспределяет ресурсы с производства потребительских товаров на товары производственного назначения, увеличение количества потребительских товаров, которым жертвуют для производства каждой дополнительной единицы товаров производственного назначения, приводит к росту альтернативных издержек и изменению суммарной величины производства всех товаров, представленной на графике точками *A* (*B*, *C*) и *D*.

Если страна продолжит перебрасывать ресурсы из сферы потребительских товаров в сферу товаров производственного назначения, она пожертвует также простотой взаимозаменяемости факторов производства и вырастут ее потери в сфере потребительских товаров. Переход из точки *C* в точку *D* принесет еще 250 000 единиц товаров производственного назначения — за счет потерянного 1,1 млн единиц потребительских товаров. Причина, по которой увеличиваются альтернативные издержки производства потребительских товаров, состоит в том, что ресурсы, смещенные в сторону производства

большого количества товаров производственного назначения, теперь меньше подходят для производства потребительских товаров, поэтому увеличиваются и потери в потребительских товарах.

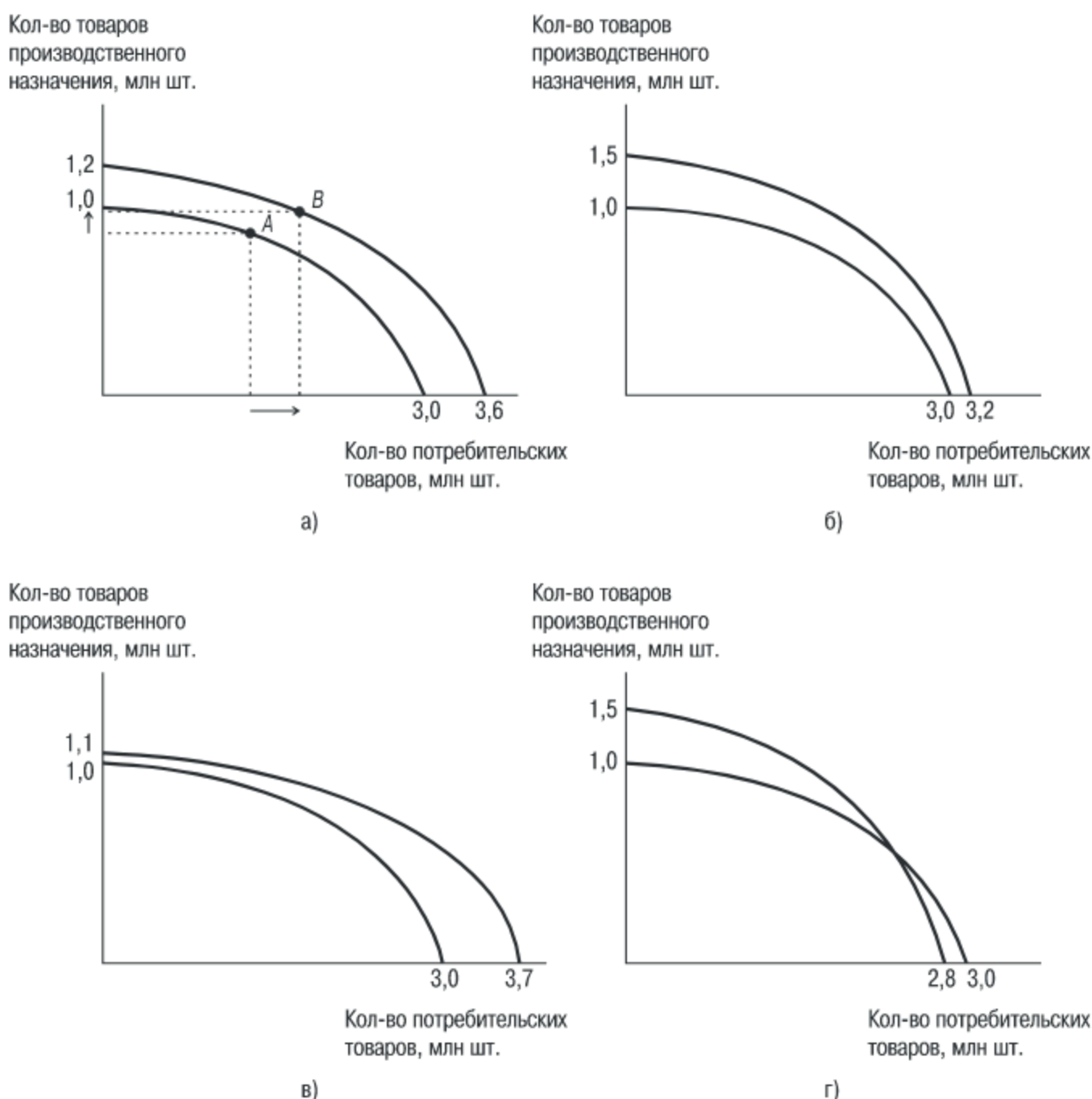
Концепция ППВ позволяет ответить на два ключевых вопроса любой экономической модели: что производить и как получить желаемый результат? Имеющиеся в распоряжении экономики ресурсы можно использовать самыми различными способами. Например, Великобритания может направить ресурсы на производство апельсинов: отвести большие участки земель на строительство оранжерей, где с помощью компьютерных технологий будут контролировать климатические условия, подачу воды и питательных веществ, необходимых для выращивания апельсиновых деревьев. Однако в Испании то же количество апельсинов можно вырастить с использованием меньшего количества ресурсов, просто потому, что климат в Испании больше для этого подходит. Так что альтернативные издержки подобного использования ресурсов в Великобритании будут очень велики.

### **Сдвиг предела производственных возможностей**

Предел производственных возможностей представляет собой компромисс в рамках производства различных товаров, достигнутый в данный период времени, однако с течением времени компромиссные решения меняются. Например, технологический прогресс приводит к значительному увеличению производительности факторов производства — в единицу времени производится намного больше товаров. Иногда страна приобретает новые возможности, восстанавливая или используя определенные природные ресурсы; повышение уровня образования в стране также означает, что рабочая сила более продуктивна. Поэтому с течением времени коэффициент альтернативных издержек меняется, и это находит отражение в форме и положении графика предела производственных возможностей. На рис. 19.3 проиллюстрированы три возможные ситуации. На графике (а) кривая ППВ сдвинута наружу, что показывает наличие возможности для производства большего количества товаров как одного, так и другого типа (соответствует смещению в точку В). Если ресурсы будут направлены на создание товаров производственного назначения, то их может быть произведено 1,2 млн единиц, а если направить ресурсы на выпуск потребительских товаров, то их может быть произведено 3,6 млн единиц. Сравнительный коэффициент альтернативных издержек при этом остается одинаковым, потому что ППВ сдвинут вовне и параллелен первоначальной кривой в каждой точке. Благодаря этому экономическому росту общество может совершить переход из точки А в точку В, производя больше потребительских товаров и больше товаров производственного назначения.

На графике (б) также происходит сдвиг ППФ, но на этот раз рост производительности в сфере товаров производственного назначения больше, чем в сфере потребительских товаров. Если использовать все ресурсы страны для получения товаров производственного назначения, то их будет произведено 1,5 млн еди-

ниц, а если на производство потребительских товаров, то таких товаров будет произведено 3,2 млн единиц. Коэффициент альтернативных издержек во всех точках новой кривой ППВ будет отличаться от первоначальных значений ППВ.



**Рис. 19.3.** Изменение предела производственных возможностей

На графиках (а)–(г) представлены варианты изменений предела производственных возможностей в результате изменения производительности факторов, влияющих на производство потребительских товаров и товаров производственного назначения.

На графике (в) показана противоположная ситуация: производительность в сфере производства потребительских товаров выросла больше, чем в сфере товаров производственного назначения. В этом случае если все ресурсы будут направлены в сферу потребительских товаров, то таких товаров будет произведено в стране 3,7 млн единиц, а если отправить ресурсы в другую сферу, то будет произведено 1,1 млн единиц товаров производственного назначения.

На графике (г) показана ситуация, когда производительность сокращается в одной сфере и увеличивается в другой. В этом случае имеет место увеличение

производительности в сфере товаров промышленного назначения, а в сфере потребительских товаров производительность, напротив, понижается.

Концепция предела производственных возможностей позволяет в упрощенном виде представить современную экономику и основы ее функционирования. Между тем мы можем распространить данный метод анализа на обеспеченность ресурсами и производительность этих ресурсов в различных странах и посмотреть, как эти факторы влияют на торговлю и доходы этих стран.



Используя данные, приведенные на рис. 19.3, рассчитайте коэффициент альтернативных издержек для потребительских товаров и товаров производственного назначения для каждого из сценариев, представленных на приведенных графиках, при условии, что в каждом из случаев страна сначала направляет все свои ресурсы на получение товаров производственного назначения, а затем, двигаясь постепенно, переносит их на производство потребительских товаров.

## МЕЖДУНАРОДНАЯ ТОРГОВЛЯ

У каждой страны — свой предел производственных возможностей, и, оставаясь в изоляции, она вынуждена самостоятельно делать выбор относительно использования ресурсов для производства товаров. Если страна хочет увеличить количество товаров, доступных всем ее гражданам, она должна увеличить количество факторов производства или же эффективность, с которой будут использоваться ее ресурсы для продвижения вперед до достижения предела ее производственных возможностей. Но кроме того, страны имеют возможность участвовать в торговле, что является средством обеспечения граждан благами и эффективного увеличения ППВ. Торговля во благо каждого — это один из *десяти принципов экономической теории*. Он объясняет, почему люди вступают в торговые отношения со своими соседями и почему страны торгуют друг с другом.

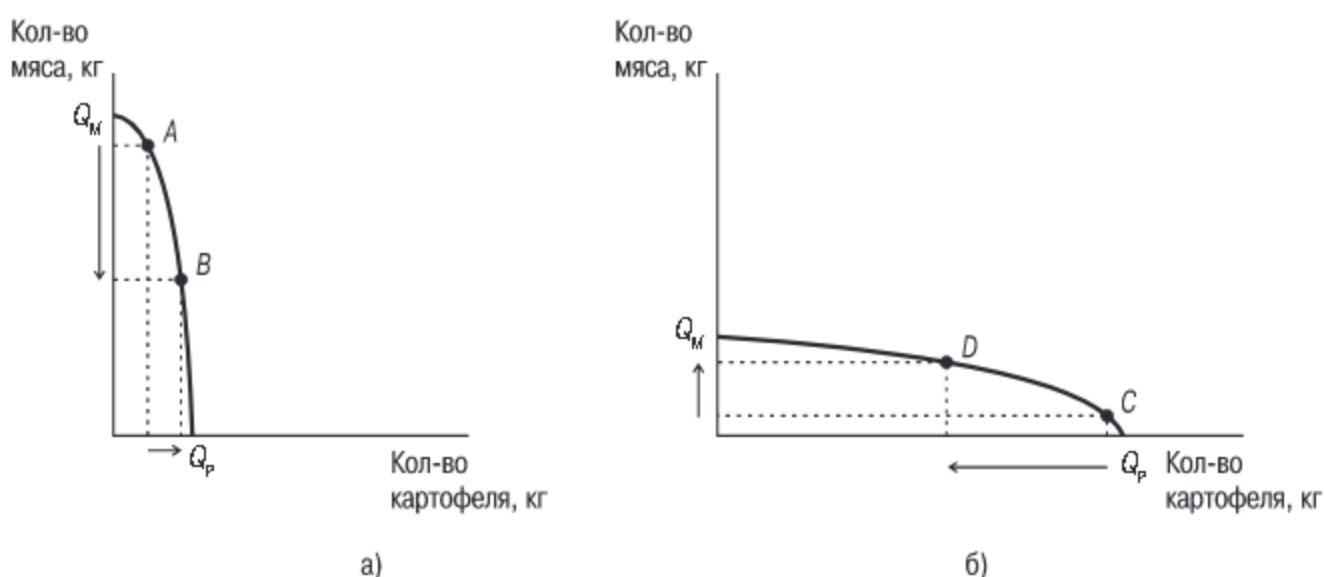
### Притча о современной экономике

Чтобы показать, как каждый человек и каждая страна выигрывают в результате торговых отношений, приведем простой пример. Представьте, что в мире всего два товара — говядина и картофель и всего два человека (это будет нашей аналогией для двух разных стран): фермер-животновод Сильвестр, который держит стадо крупного рогатого скота, и огородник Джон, выращивающий для рынка овощи и зелень, — и оба они любят есть мясо с картошкой.

Выигрыш от обмена этими товарами наиболее очевиден в том случае, если один фермер выращивает только скот на мясо, а второй производит только картофель. В одном из сценариев фермер и огородник решают не иметь никаких дел друг с другом. Однако питаясь в течение нескольких месяцев одной говядиной — вареной, жареной, запеченной и в виде шашлыка, — скотовод решает, что такая автономия ему не нужна. Огородник, который

также питался одной картошкой — вареной, жареной, запеченной и в виде пюре, — пришел к такому же заключению, что и Сильвестр. Легко увидеть, что обмен или торговля позволят им питаться разнообразнее: теперь каждый из них может позволить себе стейк с жареным картофелем.

И хотя эта история представляет собой весьма упрощенную иллюстрацию того, как каждый может выиграть от торговли, очевидно, что выигрыш сторон таков, каким был бы, если бы скотовод и огородник стали каждый производить и второй товар. В данном случае их ППВ аналогичны ППВ двух разных стран. Предположим, что огородник может разводить скот и производить мясо, но у него не слишком хорошо получается ухаживать за поголовьем. Точно так же и скотовод может посадить картофель, но его земля не слишком хороша для этой культуры. ППВ Сильвестра и Джона будет выглядеть так, как показано на рис. 19.4. График (а) соответствует ППВ Сильвестра, а график (б) — ППВ Джона. Поскольку производительность Сильвестра выше в производстве говядины, чем в выращивании картофеля, то форма ППВ говорит об альтернативных издержках для тех случаев, когда скотовод решает перераспределить ресурсы и пустить их часть на производство картофеля. Если Сильвестр отдаст все свое время и все ресурсы на производство картофеля, то он произведет количество  $Q_M$  (точка пересечения с осью ординат). Если будет принято решение изъять ресурсы из производства мяса и обратить их на выращивание картофеля, потери в единицах мясной продукции будут выше, чем выгоды, приобретенные при производстве картофеля. Альтернативные издержки переброса ресурсов с производства мяса невелики, потому что, потеряв в мясном продукте, Сильвестр сможет получить сравнительно небольшое количество картофеля, что обозначено переходом из точки А в точку В.



**Рис. 19.4.** Различия между альтернативными издержками

Графики (а) и (б) отражают производство Сильвестра и Джона. Сильвестр более опытен в производстве мяса, а Джон — в выращивании картофеля, хотя каждый из них имеет возможность перенаправить часть своих ресурсов на производство товара другого. Альтернативные издержки для каждого из них будут различаться: альтернативные издержки Сильвестра при перебросе части ресурсов с производства мяса на производство картофеля будут высокими, в то время как переход с картофеля на производство мяса не будет характеризоваться такими высокими альтернативными издержками.



Ситуация Джона проиллюстрирована графиком (б). Если Джон направит все свои ресурсы на производство картофеля, он получит  $Q_p$ . Если он перераспределит ресурсы и направит их часть на производство мяса, то пожертвует сравнительно большим количеством произведенного картофеля, чтобы получить сравнительно небольшой выигрыш от производства мяса. Поэтому альтернативные издержки от перенаправления ресурсов на производство мяса для Джона велики.

С экономической точки зрения эффективными были бы сотрудничество Джона и Сильвестра, специализирующихся на том, что у них получается лучше всего, и обмен товарами по согласованному курсу. Например, фермеры договорятся, что 1 кг мяса они меняют на 5 кг картофеля.

Выгоды обмена менее очевидны, когда один человек преуспевает в производстве каждого продукта. Например, представим, что Сильвестр лучше разводит скот и лучше выращивает картофель, чем Джон. Решит ли кто-то из них сохранить автономное хозяйство или все же найдутся доводы в пользу обмена или торговли между ними? Чтобы ответить на этот вопрос, необходимо более подробно рассмотреть факторы, влияющие на такое решение.

### Производственные возможности

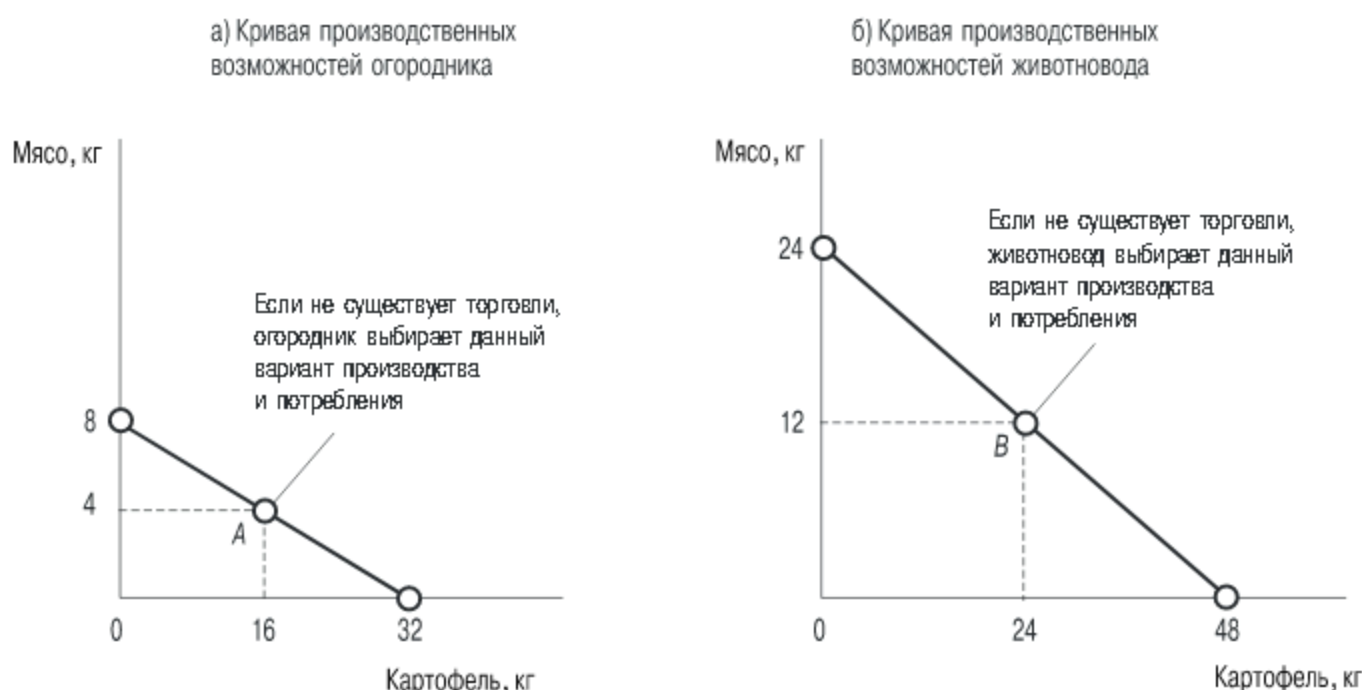
Предположим, что Джон и Сильвестр работают по 8 часов 6 дней в неделю (48-часовая рабочая неделя) и отдыхают по воскресеньям. Каждый из них выращивает картофель или ухаживает за скотом или делает и то и другое. В табл. 19.1 показано, какое время тратит каждый из них на производство 1 кг товара. Огородник может произвести 1 кг мяса за 6 часов и 1 кг картофеля за полтора часа. Фермер, который более продуктивен в обоих видах деятельности, может произвести 2 кг мяса за 2 часа и 1 кг картофеля за 1 час. В последнем столбце в табл. 19.1 указано количество мяса и картофеля, которые огородник и животновод могут произвести за 48-часовую рабочую неделю, в случае если каждый из них будет производить лишь один товар.

**Таблица 19.1.** Производственные возможности огородника Джона и животновода Сильвестра

	Время, необходимое для производства 1 кг продукта, ч		Количество продукта, произведенного за 48 часов, кг	
	мясо	картофель	мясо	картофель
Растениевод	6	1,5	8	32
Животновод	2	1,0	24	48

График (а) на рис. 19.5 показывает, какое количество мяса и картофеля может произвести Джон. Если он потратит все 48 часов на производство картофеля, то сможет получить 32 кг картофеля (значения на горизонтальной оси) и не получит мяса. Если он потратит все время на производство мяса, то

получит его 8 кг (значения на вертикальной оси) и не разделит свое время на производство этих двух товаров поровну (т. е. будет тратить на них по 24 часа в неделю), то он произведет 16 кг картофеля и 4 кг мяса. На графике приведены эти и некоторые промежуточные значения.



**Рис. 19.5.** Предел производственных возможностей

На графике (а) показаны результаты различных комбинаций производства мяса и картофеля в хозяйстве огородника. На графике (б) показаны результаты различных комбинаций производства мяса и картофеля в хозяйстве скотовода. В обоих случаях граница производственных возможностей рассчитана по данным из табл. 19.1 для 8-часового рабочего дня.

Данный график показывает предел производственных возможностей Джона. Обратите внимание: прямая линия ППВ, указывает на то, что наклон постоянный и альтернативные издержки Джона при переходе с производства картофеля на производство мяса постоянны. Джон рассматривает вариант перераспределения своих ресурсов: если он будет тратить дополнительно 1 час на производство мяса, он будет жертвовать для этого производством картофеля. Предположим, что в точке А он производит 4 кг мяса и 16 кг картофеля. Если он переключит все свои ресурсы на производство картофеля, то в точке В он будет производить 32 кг картофеля, пожертвовав производством 4 кг мяса. Альтернативные издержки производства одного дополнительного килограмма картофеля, таким образом, равны 0,25 кг мяса. Каждый дополнительный килограмм картофеля произведен за счет 0,25 кг мяса. Если Джон решит увеличить производство мяса на 1 кг, он пожертвует производством 4 кг картофеля.

График (б) на рис. 19.5 представляет предел производственных возможностей Сильвестра. Если он посвятит все 48 часов своей рабочей недели производству картофеля, то получит 48 кг картофеля, но не получит ни грамма мяса. Если разделит свое время пополам между производством картофеля и мяса, то получит 24 кг первого товара и 12 кг второго. В этом случае

также показаны все возможные значения предельных производственных возможностей. Если Сильвестр решит не делить свое время, а посвятить его целиком производству картофеля, то альтернативные издержки производства дополнительных 24 кг картофеля будут эквивалентны 12 кг мяса. Сильвестр жертвует производством 0,5 кг мяса для производства каждого дополнительного килограмма картофеля. Коэффициент наклона кривой составляет в этом случае 0,5. Если же Сильвестр переключит производство с картофеля на мясо, то альтернативные издержки производства каждого дополнительного килограмма мяса составят 2 кг картофеля, которыми Сильвестр должен пожертвовать.

Если огородник и скотовод решат вести автономное хозяйство, а не обмениваться друг с другом, то каждому придется потреблять только то, что произведет он сам. В этом случае предел производственных возможностей является также пределом потребительских возможностей. Поэтому рис. 19.5 демонстрирует также, в каких комбинациях Джон и Сильвестр будут потреблять мясо и картофель, не обмениваясь между собой.

Показатели предела производственных возможностей полезны для нас в том смысле, что иллюстрируют выбор, который имеется у обоих фермеров, однако они ничего не скажут о том, как в действительности поступят Джон и Сильвестр. Чтобы догадаться, какой выбор они сделают, нам нужно хотя бы знать вкусы одного и другого. Представим, например, что они выберут варианты, обозначенные точками *A* и *B* на рис. 19.5: Джон производит и потребляет 16 кг картофеля и 4 кг мяса, а Сильвестр производит и потребляет 24 кг картофеля и 12 кг мяса.

## Специализация и торговля

Сильвестр несколько лет кормит семью комбинацией продуктов *B*, но потом ему приходит в голову одна идея, и он отправляется к Джону.

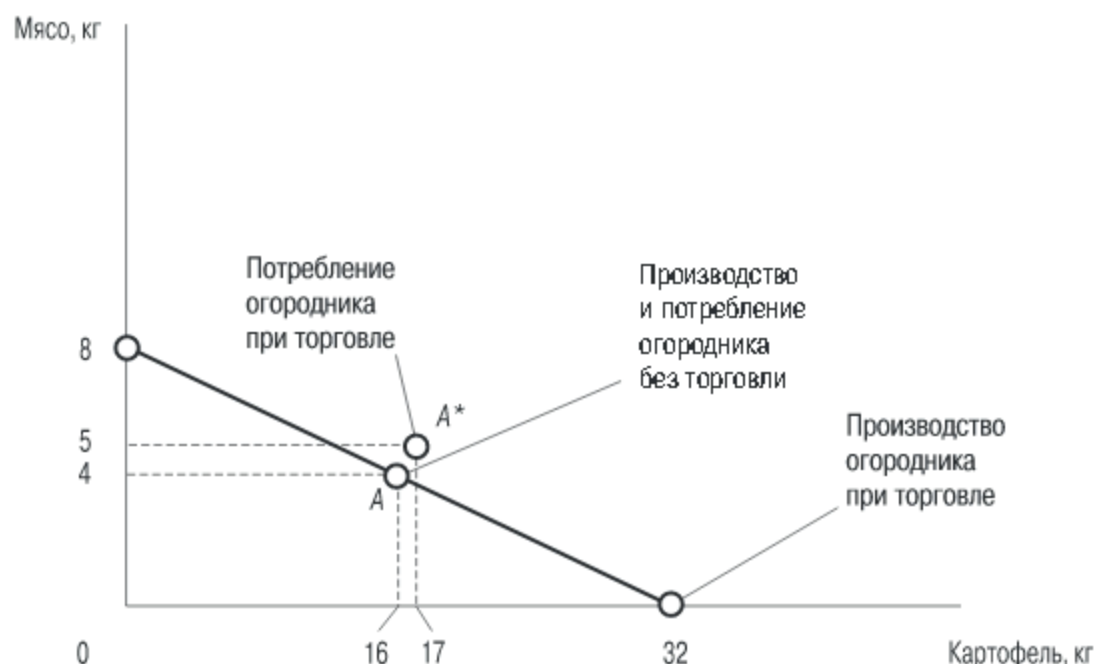
Животновод Сильвестр: «Джон, у меня к тебе предложение! Я знаю, как сделать жизнь каждого из нас лучше. Мне кажется, тебе надо вовсе отказаться от производства мяса и заняться одним картофелем. Я посчитал, и у меня вышло, что если ты всю свою рабочую неделю посвятишь только выращиванию картофеля, то ты получишь его 32 кг. Если ты отдашь мне 15 кг из этих 32 кг, я дам тебе взамен 5 кг мяса. У тебя останется 17 кг картофеля, да еще 5 кг мяса в неделю, а не 16 кг картофеля и 4 кг мяса, как сейчас. Если ты согласишься с моим планом, у тебя будет больше и того и другого». (Для убедительности Сильвестр демонстрирует Джону график (а), как на рис. 19.6.)

Огородник Джон (*скептически*): «Неплохое предложение, Сильвестр, но не могу понять, зачем это тебе. Сделка хороша для меня, но разве для тебя она тоже выгодна?»

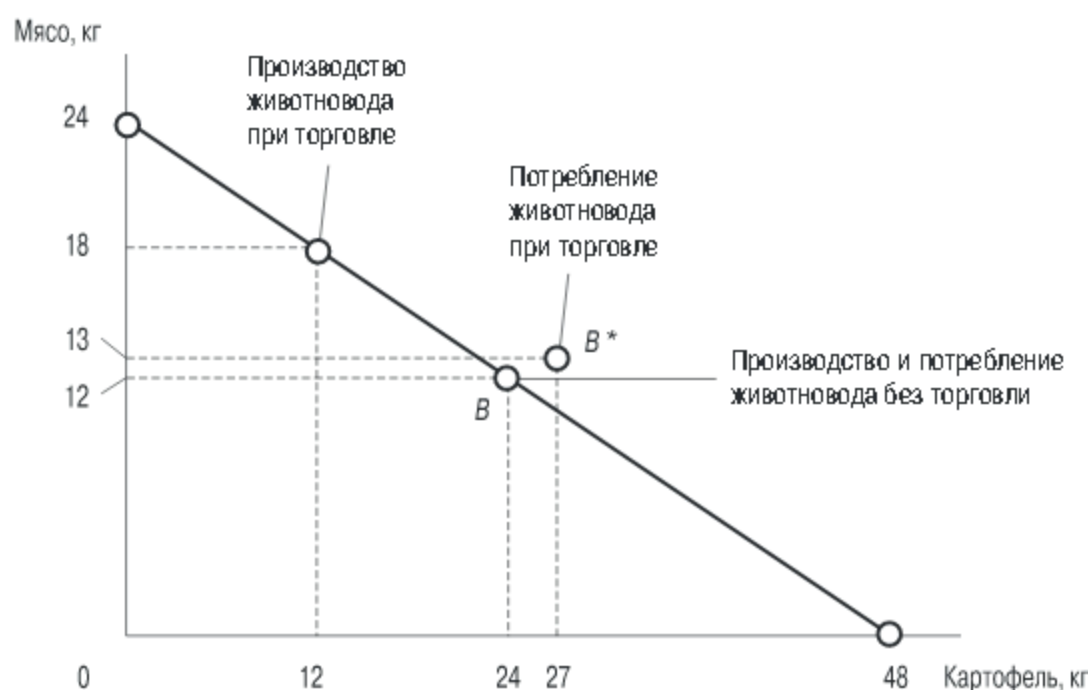
Животновод Сильвестр: «Конечно, Джон! Представь, что 12 часов в неделю я занимаюсь картофелем и 36 часов — стадом. Я могу произвести 12 кг картофеля и 18 кг мяса. Ты отдаешь мне 15 кг своего картофеля

в обмен на 5 кг моего мяса. Это означает, что в конечном итоге у меня будет 27 кг картофеля и 13 кг мяса. И я смогу потреблять больше каждого из этих продуктов». (Для убедительности Сильвестр демонстрирует Джону график (б), как на рис. 19.6.)

а) Производство и потребление огородника



б) Производство и потребление животновода



**Рис. 19.6.** Как торговля расширяет множество потребительских возможностей

Предполагаемый обмен между огородником и животноводом позволит и тому и другому получить комбинацию товаров, которая не может быть достигнута без торговли. В части (а) показано, что огородник получает возможность потребления, отмеченную точкой  $A^*$ , которая расположена выше точки  $A$ . Согласно части (б), животновод получает возможность потребления количества, отмеченного точкой  $B^*$ , которая расположена выше точки  $B$ . Обмен и торговля позволяют каждому потреблять больше мяса и больше картофеля.

**Таблица 19.2.** Сводная таблица выгод от торговли

	Огородник		Животновод	
	мясо	картофель	мясо	картофель
<b>Без торговли</b>				
Производство и потребление	4 кг	16 кг	12 кг	24 кг
<b>С торговлей</b>				
Производство	0 кг	32 кг	18 кг	12 кг
Торговля	Получает 5 кг	Отдает 15 кг	Отдает 5 кг	Получает 15 кг
Потребление	5 кг	17 кг	13 кг	27 кг
<b>Выгоды от торговли</b>				
Увеличение потребления	+1 кг	+1 кг	+1 кг	+3 кг

Огородник Джон: «Ну, не знаю, Сильвестр... Слишком хорошо, чтобы было правдой».

Животновод Сильвестр: «Все не так сложно, как кажется на первый взгляд. Вот, взгляни: я составил простую таблицу, мое предложение в общем виде». (Протягивает Джону копию табл. 19.2.)

Огородник Джон (*долго молча изучает таблицу*): «Посчитал ты правильно, но я все равно не понимаю, как мы оба можем выиграть от этой сделки?»

Скотовод Сильвестр: «В выигрыше мы оба, потому что обмен позволит каждому из нас специализироваться на том, что у каждого получается лучше всего. Ты отдаешь больше времени на производство картофеля и меньше времени тратишь на стадо. Я больше времени занимаюсь стадом и меньше времени трачу на картофель. В результате такой специализации и обмена каждый из нас сможет потреблять больше картофеля и мяса и не работать дополнительные часы».



Изобразите графически предел производственных возможностей Яна, который выброшен на остров после кораблекрушения и проводит время за сбором кокосовых орехов и ловлей рыбы. Ограничивает ли этот предел потребление Яном кокосов и рыбы, если он живет на острове один? Будет ли этот предел таким же, если у него появится возможность обмениваться с туземцами?

## ПРИНЦИП СРАВНИТЕЛЬНОГО ПРЕИМУЩЕСТВА

Объяснение животновода о выгодах обмена, хотя и верное, все же не отвечает на вопрос: если у него хорошо получается производить и мясо, и картофель, то на чем же должен специализироваться огородник? Чтобы разрешить эту загадку, обратимся к принципу *сравнительного преимущества*.

Сначала ответим на вопрос: кто в нашем примере производит картофель с наименьшими затратами — огородник или животновод? Есть два возможных

ответа, и в них — разгадка и ключ к пониманию выгод обмена и торговли. Разгадать эту загадку нам поможет наклон кривой предельных производственных возможностей.

### Абсолютное преимущество

Один из способов ответить на вопрос об издержках производства картофеля — сравнить исходные ресурсы каждого из двоих производителей. Для сравнения производительность двух лиц, фирм или стран экономисты используют термин «*абсолютное преимущество*». Производитель, которому требуется меньшее количество исходных ресурсов для производства товара, имеет абсолютное преимущество в его производстве.

**Абсолютное преимущество производителя** — способность производить товар, используя меньший объем ресурсов, чем другие производители.

В нашем примере животновод обладает абсолютным преимуществом как в производстве мяса, так и в производстве картофеля, поскольку ему нужно меньше, чем огороднику, времени на производство единицы каждого из товаров. Скотоводу нужно затратить всего 2 часа на получение 1 кг мяса, в то время как огороднику требуется на это 6 часов. Точно так же Сильвестр тратит лишь 1 час на производство 1 кг картофеля, а Джону на это нужно 1,5 часа. Исходя из этих данных, мы можем сделать вывод, что стоимость производства картофеля у скотовода ниже при условии измерения затрат в количестве исходных факторов.

### Альтернативные издержки и сравнительное преимущество

На затраты по производству картофеля можно взглянуть под другим углом. В этом случае сравнивают не входящие факторы, а альтернативные издержки. Сначала будем анализировать альтернативные издержки Сильвестра с точки зрения количества рабочих часов. Согласно данным табл. 19.1 производство 1 кг картофеля занимает у него 1 час рабочего времени. Если Сильвестр тратит 1 час на производство картофеля, то он тратит на 1 час меньше на производство мяса. Поскольку для производства 1 кг мяса ему нужно 2 часа рабочего времени, 1 час работы означает 0,5 кг мяса. Таким образом, альтернативные издержки скотовода при производстве 1 кг картофеля эквивалентны 0,5 кг мяса.

Перейдем к анализу альтернативных издержек огородника Джона. На производство 1 кг картофеля у него уходит 1,5 часа. Чтобы произвести 1 кг мяса, ему потребуется 6 часов, значит, 1,5 часа работы дадут 0,25 кг мяса. Таким образом, альтернативные издержки Джона при производстве 1 кг картофеля составляют 0,25 кг мяса.

В табл. 19.3 представлены альтернативные издержки при производстве мяса и картофеля для этих двух производителей. Альтернативные

издержки производства мяса в нашем случае — величина, обратная альтернативным издержкам производства картофеля. Поскольку 1 кг картофеля обходится скотоводу Сильвестру в 0,5 кг мяса, 1 кг мяса эквивалентен 2 кг картофеля. Аналогично, поскольку 1 кг картофеля обходится огороднику Джону в 0,25 кг мяса, то производство 1 кг мяса означает производство 4 кг картофеля.

**Таблица 19.3.** Альтернативные издержки производства мяса и картофеля

	Альтернативные издержки	
	1 кг мяса	1 кг картофеля
Огородник	4 кг картофеля	0,25 кг мяса
Животновод	2 кг картофеля	0,5 кг мяса

Экономисты используют термин *«сравнительное преимущество»* для описания альтернативных издержек двух производителей. Производитель, который жертвует меньшим количеством других товаров для производства товара X, имеет меньшие альтернативные издержки и сравнительное преимущество в его производстве.

**Сравнительное преимущество** — определяется сравнением альтернативных издержек двух и более производителей. Считается, что производитель имеет сравнительное преимущество, если его альтернативные издержки ниже, чем у другого или других производителей.

В нашем примере огородник Джон имеет меньшие альтернативные издержки производства картофеля, чем скотовод Сильвестр: килограмм картофеля обходится огороднику всего в 0,25 кг мяса, между тем как скотоводу Сильвестру этот же килограмм картофеля обходится в 0,5 кг мяса. Напротив, альтернативные издержки Сильвестра при производстве мяса меньше, чем у Джона: килограмм мяса обходится ему в 2 кг картофеля, а Джону — в 4 кг картофеля. Таким образом, Джон имеет сравнительное преимущество в выращивании картофеля, а Сильвестр — сравнительное преимущество в производстве мяса.

Хотя один человек может иметь абсолютное преимущество в производстве обоих товаров (как Сильвестр в нашем примере), но сравнительного преимущества в их производстве он иметь не может. Поскольку альтернативные издержки производства одного товара есть величина, обратная альтернативным издержкам производства другого товара, то при высоких альтернативных издержках производства одного товара альтернативные издержки производства второго товара должны быть сравнительно невысокими. За исключением тех случаев, когда альтернативные издержки двух производителей абсолютно одинаковы, один из них всегда будет иметь сравнительное преимущество в производстве одного товара, а второй — сравнительное преимущество в производстве другого товара.

## Наследие Адама Смита и Дэвида Рикардо



Экономисты давно знакомы с принципом сравнительного преимущества. Вот как Адам Смит разъяснял его действие:

«Правилом каждого благоразумного человека является: никогда не пытаться делать самому в домашних условиях того, что обойдется ему дороже, чем покупка на стороне. Портной не пытается тачать себе обувь, а покупает ее у сапожника. Сапожник не пытается сшить себе одежду, а покупает ее у портного. Фермер занимается множеством разнообразных видов работы, но нанимает для ее выполнения тех, кто обладает соответствующими навыками. Каждый находит в своих интересах нанять для производства определенных работ таких людей, которые обладают в данной области некоторыми преимуществами перед другими, и включить эти расходы в издержки производства своей продукции или, что то же самое, в ее цену при малейшей возможности на это».

Эта цитата из книги Смита 1776 г. «Исследование о природе и причинах богатства народов» стала отправной точкой для изучения торговой и экономической взаимной зависимости.

Вдохновленный трудом А. Смита, Дэвид Рикардо, англичанин голландского происхождения, занялся экономическими исследованиями, уже сделав себе состояние в качестве биржевого маклера в лондонском Сити. В своей книге 1817 г. «Начала политической экономии и налогового обложения» Рикардо сформулировал принцип сравнительного преимущества в том виде, с которым мы знакомы сейчас. Первоначально идея была выдвинута в 1815 г. Робертом Торренсом, офицером британской армии и владельцем газеты «Глоуб». Выступления Рикардо в защиту торговли не ограничивались одними академическими упражнениями, свои экономические убеждения он отстаивал, будучи членом британского парламента, где выступал против хлебных законов, ограничивавших импорт зерна.

Выводы о выгодах торговли, к которым пришли Адам Смит и Дэвид Рикардо, выдержали испытание временем. Несмотря на то что экономисты часто спорят, однако в вопросе о свободе торговли они едины. Более того, главный довод в пользу свободной торговли существенно не менялся на протяжении последних двух столетий. Безусловно, со времен Смита и Рикардо экономическая наука существенно расширила свои границы и отточила теоретическое знание, однако отрицательное отношение экономистов к ограничениям торговли до сих пор основывается главным образом на их понимании принципа сравнительного преимущества.

## Сравнительное преимущество и торговля

Различия в альтернативных издержках и сравнительное преимущество одних производителей перед другими — основа выгоды торговли. Когда каждый человек специализируется на производстве товара, в котором он обладает сравнительным преимуществом, общий объем производства в экономике возрастает, и этот рост экономического пирога может быть использован, чтобы сделать лучше жизнь каждого человека. Другими словами, когда альтернативные издержки двух человек различны, каждый из них может выиграть от торговли, получая товар по цене ниже, чем его альтернативные издержки при производстве этого товара.

Рассмотрим предложенную Джону сделку с его точки зрения. Он получает 5 кг мяса в обмен на 15 кг картофеля. Другими словами, Джон покупает



каждый килограмм мяса по цене 3 кг картофеля. Эта цена мяса ниже, чем его альтернативные издержки на производство 1 кг мяса, которые составляют 4 кг картофеля. Таким образом, огородник Джон выигрывает от сделки, потому что может купить мясо по хорошей цене.

Теперь посмотрим на сделку с позиции Сильвестра. Скотовод покупает 15 кг картофеля по цене 5 кг мяса. Это значит, что цена 1 кг картофеля составляет  $1/3$  кг мяса. Фермер выигрывает, потому что может купить картофель по хорошей цене.

Эти выгоды доступны им, поскольку каждый может сосредоточиться на том виде деятельности, в котором его альтернативные издержки ниже: огородник Джон отдает больше времени выращиванию картофеля, а фермер Сильвестр — больше времени производству мяса. В конечном итоге общий объем производства картофеля и общий объем производства мяса растут. В нашем примере производство картофеля вырастает с 40 до 44 кг, а производство мяса — с 16 до 18 кг. Огородник и животновод делятся выгодами возросшего объема производства. Мораль этой истории теперь очевидна: торговля приносит выгоду всем членам общества, поскольку позволяет людям специализироваться на том виде деятельности, в котором они обладают сравнительным преимуществом.



Джен может собрать 10 кокосовых орехов или поймать одну рыбу в час. Ее подруга Мария может собрать 30 кокосовых орехов или поймать две рыбы в час. Каковы производственные возможности Джен при поимке одной рыбы? Каковы производственные возможности Марии? У кого есть абсолютное преимущество при ловле рыбы? У кого есть сравнительное преимущество при ловле рыбы?

Принцип сравнительного преимущества объясняет взаимозависимость различных выгод в торговле. В современном мире практически все взаимосвязано и принцип сравнительного преимущества проявляется во всем многообразии экономических отношений.

## Должна ли Европа торговать с другими странами?

Точно также как в результате специализации и торговли друг с другом выигрывают отдельные люди, как было в нашем примере, может выиграть и население разных стран (вспомните: Сильвестр и Джон — аналогии двух разных стран). Многие товары, которые покупают европейцы, сделаны за границей, так же как и многие продукты, произведенные в Европе, продаются за рубежом. Товары, произведенные за рубежом и приобретенные для использования внутри страны, называют *импортом*. Импорт выводит денежный поток из страны. Товары, произведенные внутри страны и продаваемые за рубежом, называют *экспортом*.

**Импорт** — товары и услуги, произведенные за рубежом и приобретенные для использования внутри страны, выводят денежные потоки из страны.

## ПРАКТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

---

### Китай меняет сравнительное преимущество

Одной из главных причин грандиозного роста Китая как мировой торговой державы за последние годы стало использование относительно дешевой рабочей силы, что помогло стране достичь экономического роста за счет огромного объема экспорта во многие страны мира.

Этот источник сравнительного преимущества перед развитыми странами может стать хорошей стартовой площадкой для изменений. Все больше и больше рабочих занято в производстве, их зарплаты значительно выше, чем у работников аграрного сектора. Действительно, за последние 30 лет уровень жизни миллионов китайских рабочих значительно вырос, но по-прежнему перед страной стоят огромные задачи по преодолению бедности. Однако с повышением уровня жизни растут и ожидания. Многие китайцы сегодня имеют доступ к средствам массовой информации и социальным сетям и видят, каковы стандарты жизни рабочих в западных странах. С ростом информированности и ожиданий увеличивается спрос на соответствующие условия труда. Начинает сокращаться число рабочих, готовых трудиться за низкую плату, и вполне вероятно, что в какой-то момент эта группа населения исчезнет вовсе. Одновременно другие группы работников будут ожидать роста заработной платы, и уже сейчас некоторые признаки указывают на это. Если заработная плата в этой стране будет расти быстрее, чем в других производящих экономиках стран с низким уровнем заработной платы, то сравнительное преимущество Китая в виде низкой оплаты труда сократится.

Для сохранения уровня экономического роста, достигнутого Китаем за последние 30 лет, аналитики предлагают усилить сравнительное преимущество страны за счет инвестирования в науку, технологии и инновации, что позволит сдвинуть экономический акцент с производства товаров с низкой добавленной стоимостью на производство товаров с высокой добавленной стоимостью. Если это получится, то страна получит новое сравнительное преимущество, которое даст ей импульс на очередной виток устойчивого экономического роста.

Сравнительное преимущество страны меняется с течением времени. В случае Китая сравнительное преимущество в виде избыточного предложения дешевой рабочей силы начинает снижаться в результате конкуренции со стороны других стран с низким уровнем оплаты труда.

---

**Экспорт** — товары и услуги, произведенные внутри страны и продаваемые за рубежом, вызывают приток денежных средств в экономику страны.

Проиллюстрируем выгоды торговли на примере двух стран — Германии и Нидерландов, и двух видов товаров, деталей машин и срезанных цветов. Представим, что обе страны производят одинаковое количество срезанных цветов: немецкий рабочий и голландский рабочий вырабатывают 1 т в месяц каждый. Напротив, поскольку Германия более приспособлена для промышленного производства, она преуспевает в производстве машинного оборудования: немецкий рабочий может произвести 2 т деталей в месяц, между тем как голландский рабочий может произвести за месяц всего 1 т деталей машин.

Согласно принципу сравнительного преимущества, товар должна производить страна, которая несет в связи с этим производством наименьшие альтернативные издержки. Поскольку альтернативные издержки Германии при производстве каждой дополнительной тонны срезанных цветов равны 2 т деталей машин, а в Нидерландах они составляют 1 т деталей, то голландцы имеют сравнительное преимущество в производстве срезанных цветов. Поэтому

Нидерландам следует производить больше срезанных цветов, чем им нужно для собственного употребления, и экспортировать часть в Германию. Аналогичным образом, поскольку альтернативные издержки 1 т срезанных цветов равны 1 т деталей в Нидерландах, а в Германии — всего 0,5 т деталей, немцы имеют сравнительное преимущество в производстве деталей машин. Поэтому Германии следует производить больше деталей, чем она сама может потребить, и экспортировать часть в Нидерланды. Благодаря специализации и торговле обе страны получают больше машинных деталей и больше срезанных цветов.

Безусловно, в реальности вопросы, связанные с торговлей между странами, значительно сложнее, чем в нашем простом примере, и мы убедимся в этом позже. Наиболее важный среди них связан с тем, что граждане даже одной страны имеют разные интересы. Может случиться так, что международная торговля окажется кому-то из граждан во вред, даже несмотря на то, что страна в целом от нее выиграет. Когда Германия экспортирует автомобильные детали и импортирует цветы, влияние на положение немецкого рабочего меньше, чем влияние на немецкого же цветовода. Но все же вопреки заявлениям некоторых политиков и политических аналитиков международная торговля — это не война, которую одни страны выигрывают, а другие проигрывают. Торговля позволяет всем странам достигнуть более высокого уровня благосостояния.



Представьте себе, что человек, получивший образование в области нейрохирургии, быстрее всех на свете набирает тексты на компьютере. Следует ли ему самому набирать свои тексты или лучше нанять секретаря? Объясните.

## ТОРГОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

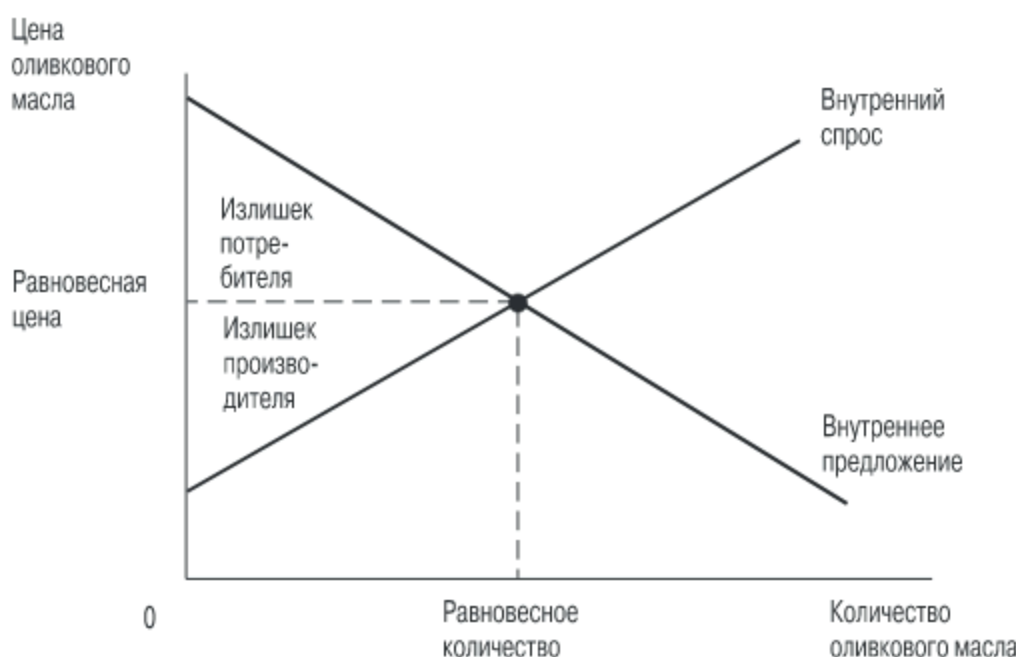
Убедившись в том, что торговля приносит пользу странам, в этом разделе мы поговорим о выгодах и потерях в результате международной торговли. Рассмотрим рынок оливкового масла — он отлично подходит для примера: оливковое масло производится во многих странах мира, и торговля оливковым маслом занимает большое место на мировых рынках. Кроме того, политики нередко предлагают ввести на рынках оливкового масла ограничения (а иногда и вводят их) для защиты национальных производителей от их иностранных конкурентов. Мы рассмотрим рынок оливкового масла в воображаемой стране Изоландии.

### Равновесие без торговли

Предположим, что исландский рынок оливкового масла изолирован от остального мира. Государственным указом никому в Исландии не разрешено импортировать или экспортировать оливковое масло, и штраф за нарушение указа так высок, что никто не решится это сделать.

Из-за отсутствия международной торговли рынок оливкового масла в Исландии состоит исключительно из исландских продавцов и покупателей.

Из рис. 19.7 следует, что внутренняя цена регулирует баланс предложения национальных продавцов и спрос национальных покупателей. Излишки потребителя и производителя находятся в равновесии без торговли. Сумма излишков тех и других определяет совокупную выгоду, которую покупатели и продавцы получают от рынка оливкового масла.



**Рис. 19.7.** Равновесие без международной торговли

Когда экономика не может выйти на мировые рынки, цена регулируется до достижения равновесия спроса и предложения. На рисунке показано, что излишек потребителя и излишек производителя находятся в равновесии при отсутствии международной торговли на рынке оливкового масла воображаемой страны Исландии.

Теперь представим себе, что в Исландии избран новый президент. Его предвыборная кампания строилась на обещании «перемен» и на новых идеях. Первое, что сделал президент после своего избрания, собрал группу экспертов для оценки торговой политики Исландии. Им предстоит ответить на три вопроса:

- Что произойдет с ценой и объемом продаж оливкового масла на внутреннем рынке, если правительство позволит исландцам импортировать и экспортировать его?
- Кто выиграет от свободной торговли оливковым маслом, кто понесет потери и превысят ли выгоды потери?
- Не должны ли стать частью новой торговой политики пошлинные ограничения (налог на ввозимое из-за рубежа оливковое масло) или импортные квоты (количественное ограничение внешних закупок оливкового масла)?

## Цены на мировом рынке и сравнительное преимущество

Первый вопрос, рассмотренный нашими экономистами-экспертами, касается того, станет ли Исландия импортером или экспортером оливкового масла.

Другими словами, что может произойти в условиях свободной торговли: будет ли Исландия продавать или покупать оливковое масло на мировом рынке? Для ответа на этот вопрос экономисты должны сравнить текущие исландские цены на оливковое масло с ценами других стран.

Цену, преобладающую на мировых рынках, мы называем *мировой ценой*. Если мировые цены на оливковое масло выше внутренней цены, то в случае разрешения торговли Исландия станет экспортером оливкового масла. Исландские производители оливкового масла будут рады продавать оливковое масло за рубеж по более высоким, чем сейчас, ценам и начнут продавать его покупателям в других странах. Напротив, если мировые цены на оливковое масло ниже внутренних, то тогда Исландия станет его импортером. Иностранные продавцы предложат лучшую цену, и исландские потребители оливкового масла скоро начнут покупать его у других стран.

**Мировая цена** — цена на товар, доминирующая на мировом рынке.

Сравнение мировых цен с внутренней ценой призвано показать, обладает ли Исландия сравнительным преимуществом в производстве оливкового масла. Внутренняя цена отражает альтернативные издержки производства оливкового масла: она показывает, чем должен пожертвовать исландец, чтобы получить 1 единицу оливкового масла.

Если внутренние цены находятся на низком уровне, следовательно, издержки производства оливкового масла невелики и страна имеет сравнительное преимущество в производстве оливкового масла по отношению к остальному миру. Если внутренние цены находятся на высоком уровне, издержки производства оливкового масла значительны, следовательно, сравнительным преимуществом обладают другие страны. Сравнивая мировые цены с внутренними, мы можем определить, в каком положении, лучше или хуже по сравнению с остальным миром, находится Исландия в отношении производства оливкового масла.



В стране Аутарке запрещена международная торговля. Шерстяной костюм можно приобрести в Аутарке за 300 граммов золота. Однако в соседних странах такой же костюм можно приобрести за 200 граммов золота. Если свободная торговля в Аутарке будет разрешена, будет ли страна импортировать или экспортировать костюмы? Почему?

## ПОБЕДИТЕЛИ И ПРОИГРАВШИЕ В ТОРГОВЛЕ

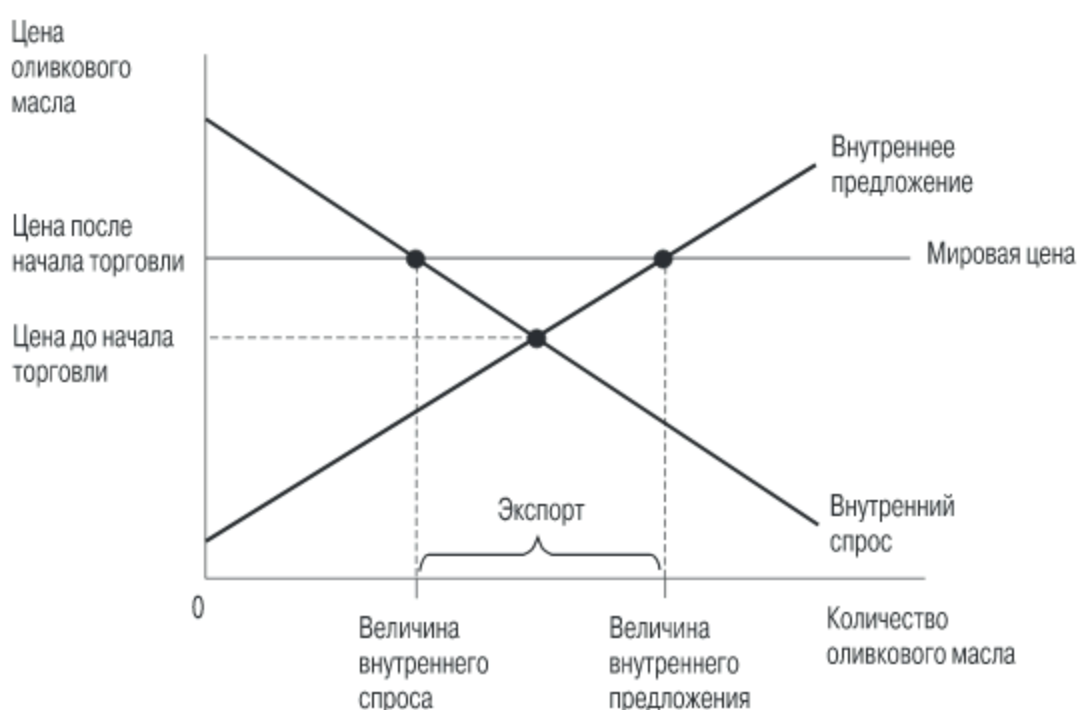
Анализируя влияние свободной торговли на благосостояние страны, исландские экономисты предполагают, что экономика страны невелика, поэтому ее действия на мировом рынке будут иметь ничтожно малый эффект. Допущение о малой экономике имеет особое значение: если Исландия имеет малую экономику, то торговая политика страны не скажется на мировой цене

оливкового масла. Поэтому говорят, что Исландия является на мировом рынке *ценополучателем*. Это значит, что страна вынуждена принять цену мирового рынка. Она может продавать оливковое масло по этой цене и стать экспортером, может покупать его и быть импортером.

Допущение о малой экономике не является необходимым при анализе выгод и издержек, связанных с международной торговлей. Однако исландские экономисты по опыту знают, что такое допущение значительно упрощает анализ. Они также знают, что основные правила не изменяются и в более сложном случае крупной экономики.

### Выгоды и потери страны-экспортера

На рис. 19.8 представлен исландский рынок оливкового масла до начала торговли на мировом рынке, когда внутренняя равновесная цена ниже мировой цены. С разворачиванием международных торговых отношений внутренние цены поднимутся до уровня мировых. Ни один из продавцов оливкового масла не сможет принять цену ниже мировой, а покупатели не захотят платить цену выше той, что существует на мировом рынке.



**Рис. 19.8.** Международная торговля и страна-экспортер

С развитием международных торговых отношений внутренняя цена поднимается до мирового уровня. Кривая предложения отражает количество произведенного в стране оливкового масла, а кривая спроса — количество масла, потребленного внутри страны. Экспорт Исландии равен разнице между величиной внутреннего предложения и величиной внутреннего спроса при мировом уровне цен.

Если внутренняя цена равна мировой, величина внутреннего предложения будет отличаться от величины внутреннего спроса. Кривая предложения демонстрирует величину предложения оливкового масла, предлагаемого исландскими продавцами. Кривая спроса показывает, какова величина спроса со стороны исландских покупателей. Поскольку величина внутреннего пред-

ложения больше величины внутреннего спроса, Исландия может продавать оливковое масло в другие страны. Таким образом, Исландия становится экспортером оливкового масла.

Несмотря на разницу величин внутреннего спроса и внутреннего предложения, рынок оливкового масла остается в равновесии, потому что теперь на нем появился новый игрок — весь остальной мир. Можно считать, что горизонтальная линия мировой цены представляет спрос на оливковое масло во всем мире. Эта кривая спроса совершенно эластична, потому что Исландия, будучи малой экономикой, может продавать сколько ей угодно оливкового масла по мировым ценам.

Теперь рассмотрим выгоды и потери от торговли. Безусловно, выиграют не все. Торговля заставит внутреннюю цену вырасти до мирового уровня. Национальные производители оливкового масла выиграют, потому что смогут теперь продавать оливковое масло по более высокой цене, но внутренние потребители проигрывают, так как им придется покупать масло по более высокой цене.

Для оценки выгод и потерь посмотрим на изменение излишков потребителя и производителей, которые представлены на графике и в таблице на рис. 19.9. При отсутствии международной торговли цена на оливковое масло менялась, выравнивая уровень предложения и спроса на внутреннем рынке. Излишек потребителя соответствует области между кривой спроса и ценой до начала торговли — это область  $A + B$ . Излишек производителя (область между кривой предложения и ценой до начала торговли) равен  $C$ . Совокупный излишек до начала торговли — это сумма излишков производителя и потребителя, т. е. область  $A + B + C$ .

С развитием международных торговых отношений внутренняя цена поднимается до мирового уровня. Излишку потребителя соответствует область  $A$  (площадь фигуры, расположенной между кривой спроса и мировой ценой). Излишек производителя — это площадь  $B + C + D$  (площадь фигуры, расположенной между кривой предложения и мировой ценой). Таким образом, совокупный излишек в условиях мировой торговли составит  $A + B + C + D$ .

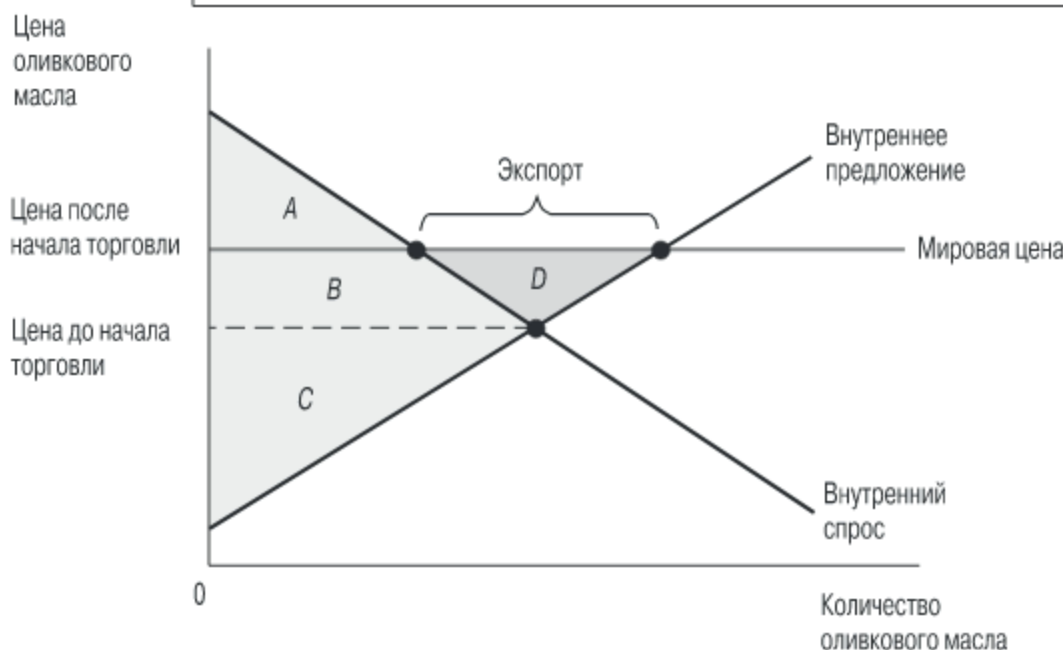
Эти расчеты показывают, кто в экспортирующей стране выигрывает, а кто проигрывает от торговли. Продавцы выигрывают, поскольку излишек производителя увеличивается на  $B + D$ . Покупатели окажутся в худшем положении, потому что излишек потребителя уменьшится на область  $B$ . Поскольку выгоды продавцов превысят потери покупателей на область  $D$ , совокупный излишек в Исландии увеличится.

Таким образом, анализ ситуации экспорта позволяет сделать два вывода:

- Если страна открывает границы для торговли и становится экспортером товара, благосостояние ее внутренних производителей повышается, а положение местных потребителей продукта ухудшается.
- Международная торговля способствует возрастанию экономического благосостояния нации, так как выгоды «победителей» превышают потери «побежденных».

	До торговли	После торговли	Изменение
Излишек потребителя	$A + B$	$A$	$-B$
Излишек производителя	$C$	$B + C + D$	$+(B + D)$
Совокупный излишек	$A + B + C$	$A + B + C + D$	$+D$

Площадь треугольника  $D$  отображает увеличение совокупного излишка и представляет собой выигрыш от торговли



**Рис. 19.9.** Влияние свободной торговли на благосостояние граждан страны-экспортера

В результате повышения внутренней цены до мирового уровня выигрывают продавцы (излишек производителя увеличивается с  $C$  до  $B + C + D$ ), и положение покупателей ухудшается (излишек потребителя падает с  $A + B$  до  $A$ ). Совокупный излишек увеличивается на число, равное площади  $D$ , показывая, что торговля увеличила экономическое благосостояние страны в целом.

## Выгоды и потери страны-импортера

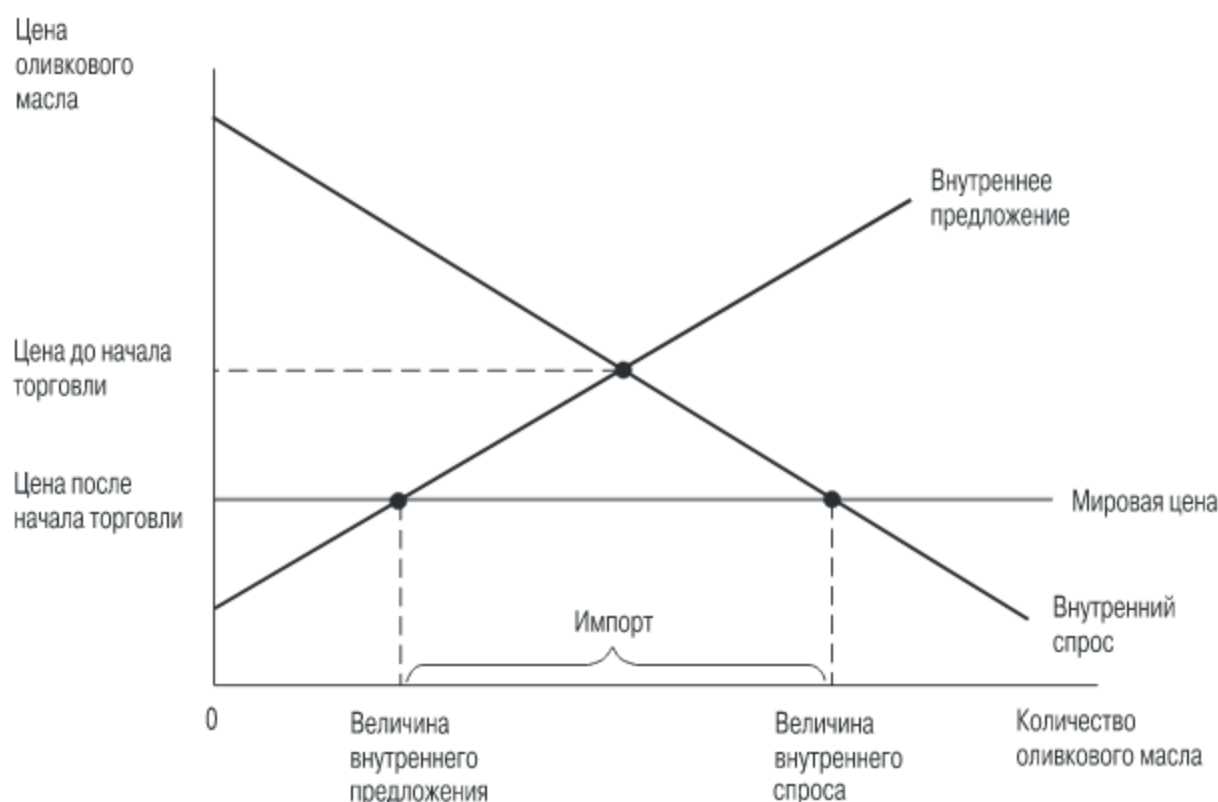
Теперь предположим, что внутренняя цена до начала международной торговли была выше мировой цены. После открытия границ для торговли внутренняя цена должна сравняться с мировой ценой. Как показано на рис. 19.10, величина внутреннего предложения меньше величины внутреннего спроса. Разница между величиной внутреннего спроса и величиной внутреннего предложения покрывается за счет приобретения продукта у других стран, и, таким образом, Исландия становится импортером оливкового масла.

В данном случае горизонтальная линия на уровне мировой цены отображает предложение остального мира. Эта кривая предложения совершенно эластична, потому что Исландия — малая экономика, следовательно, она может купить на мировом рынке столько оливкового масла, сколько ей будет нужно.

Рассмотрим теперь выгоды и потери от свободной торговли на мировом рынке. Когда под влиянием мирового рынка внутренние цены упадут, выиграют внутренние потребители (ведь они смогут теперь покупать оливковое



масло по более низкой цене), но проиграют внутренние производители (им придется продавать оливковое масло по более низкой цене). Изменение излишков потребителя и производителя определяет величину выгоды и потерь, как показано на рис. 19.11. До начала торговли излишек потребителя — это область  $A$ , излишек производителя — область  $B + C$ , а совокупный излишек — область  $A + B + C$ . С началом международных торговых отношений излишек потребителя соответствует области  $A + B + D$ , производственный излишек — области  $C$ , а совокупный излишек — области  $A + B + C + D$ .



**Рис. 19.10.** Международная торговля в стране-импортере

С развертыванием международных торговых отношений внутренняя цена снизится до уровня мировой. Кривая предложения отражает количество товара, произведенного внутри страны, а кривая спроса — количество потребленного на внутреннем рынке. Экспорт равен разнице между величиной внутреннего спроса и величиной внутреннего предложения при мировой цене.

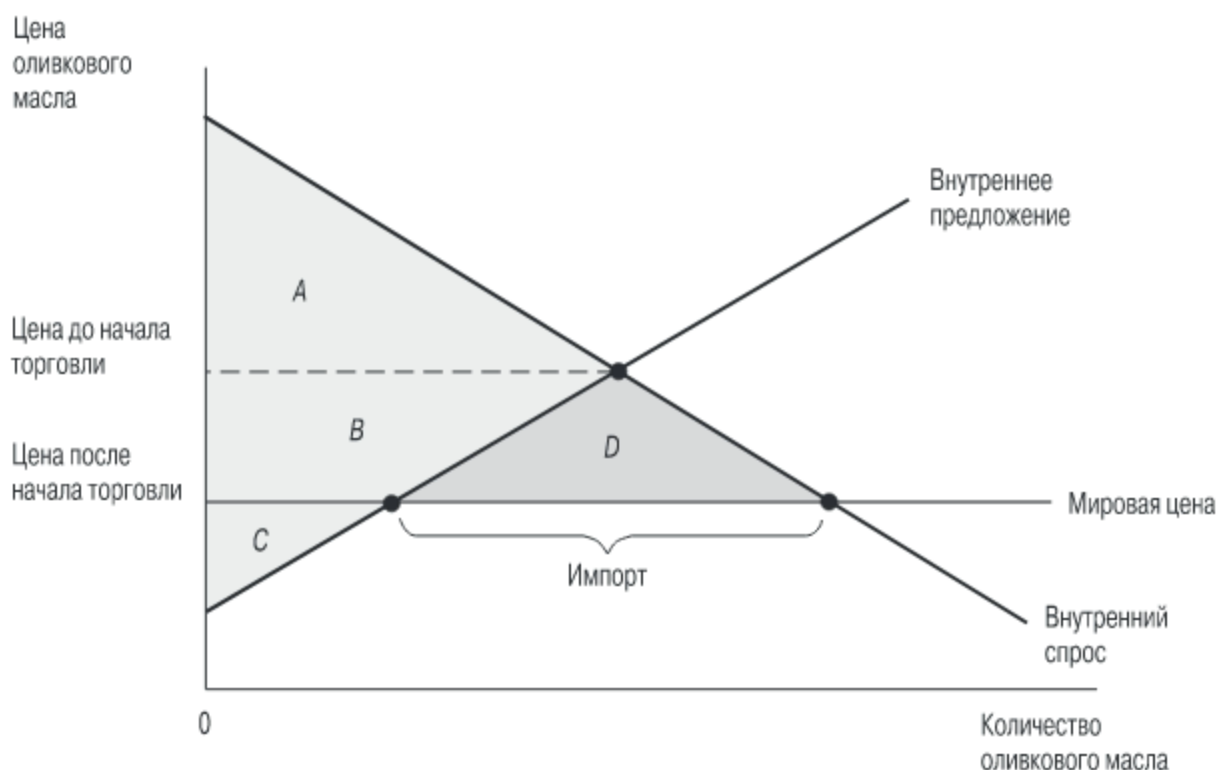
Эти расчеты показывают, кто выиграет, а кто проиграет от участия страны в международной торговле в качестве импортера. Покупатели выиграют, так как излишек потребителя увеличится на  $B + D$ . Продавцы проиграют, так как излишек производителя сократится на область  $B$ . Выгоды покупателей превышают потери продавцов, а совокупный излишек увеличивается на  $D$ .

Анализ экономического положения страны-импортера позволяет сделать два вывода:

- В случае разрешения международной торговли и превращения Исландии в импортера оливкового масла выиграют внутренние потребители, но внутренние производители оливкового масла понесут потери.
- Торговля повысит благосостояние нации в том смысле, что выгоды победителей превысят потери проигравших.

	До торговли	После торговли	Изменение
Потребительский излишек	$A$	$A + B + D$	$+(B + D)$
Излишек производителя	$B + C$	$C$	$-B$
Совокупный излишек	$A + B + C$	$A + B + C + D$	$+D$

Площадь треугольника  $D$  отображает увеличение совокупного излишка и представляет собой выигрыш от торговли



**Рис. 19.11.** Влияние свободной торговли на благосостояние страны-импортера

При снижении внутренней цены до уровня мировой выигрывают покупатели (излишек потребителя увеличивается с  $A$  до  $A + B + D$ ), а проигрывают продавцы (излишек производителя уменьшается с  $B + C$  до  $C$ ). Совокупный излишек увеличивается на величину, равную области  $D$ , что доказывает, что экономическое благосостояние страны в целом становится выше.

Проведенный анализ позволяет нам лучше понять один из *десяти принципов экономической теории*: торговля во благо каждого. Если Исландия открывает свой внутренний рынок оливкового масла, выигравшие и проигравшие появляются независимо от того, экспортирует страна оливковое масло или импортирует. Обратите внимание на то, что при проведении анализа мы не оцениваем, являются ли выгоды для производителей более ценными, чем потери для потребителей. С точки зрения экономического анализа важным вопросом является общее благосостояние нации, а в случае Исландии оно вырастет. Однако в реальном мире политики вынуждены принимать во внимание интересы разных групп населения. Если внутренние потребители оливкового масла в Исландии имеют более мощную поддержку в сравнении с производителями, это повлияет на принимаемые политиками решения, исказит результат и отрицательно скажется на общем благосостоянии. Последствия для потребителей в сравнении с выгодой производителей могут быть невелики, но не всегда подобное

утверждение может найти политическую поддержку. Несмотря на то что экономический анализ указывает на правильное политическое решение и дает прогноз относительной конъюнктуры, существует множество иных факторов, которые политикам приходится брать в расчет, как, например, в случае ограничения торговли.

В нашем примере выгоды победителей превосходят потери проигравших. Конечно, победители могут компенсировать потери проигравшим и все-таки остаться в выигрыше. Но *выиграет ли* от этого торговля? Вероятно, нет. На практике проигравшие в международной торговле редко получают какую-либо компенсацию. Без такой компенсации международная торговля — это политика, увеличивающая размеры экономического пирога, от которого, однако, кому-то может достаться и меньший кусок.

Мы понимаем теперь, почему так часто ведутся горячие дебаты по вопросам торговой политики. Там, где в результате принятых политических решений есть победившая и проигравшая стороны, создана почва для политических баталий. Иногда страны не получают все выгоды от свободной торговли просто потому, что проигравшие обладают бóльшим политическим влиянием, чем победители. Часто проигравшие лоббируют торговые ограничения, такие как торговые тарифы и импортные квоты.

## ТОРГОВЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Несмотря на общепризнанные выгоды торговли, тот факт, что в ней всегда будут победители и проигравшие, приводит к регулярным попыткам ограничить торговлю. Мы рассмотрим три основных способа ограничения торговли: пошлины, квоты и нетарифные барьеры, а затем приведем некоторые дополнительные аргументы в пользу торговли.

### Эффект пошлины

Наши воображаемые изоландские экономисты теперь сосредоточили свое внимание на возможности введения *пошлины* — налога на импортируемые товары. Однако они вскоре пришли к выводу, что введение пошлины на оливковое масло не будет иметь никаких последствий в том случае, если Исландия станет экспортером. Если никто в Исландии не будет заинтересован в импорте оливкового масла, налог на импорт этого товара теряет смысл. Пошлина нужна только в том случае, если Исландия станет импортером оливкового масла. Сосредоточившись на этой ситуации, экономисты сравнили изменение благосостояния страны с учетом введения пошлины и без нее.

**Пошлина** — налог на товары, произведенные за рубежом и реализуемые на внутреннем рынке.

График на рис. 19.12 иллюстрирует состояние изоландского рынка оливкового масла. В условиях свободной торговли внутренние цены равны мировым. Введение таможенной пошлины приводит к повышению цены импортируемого оливкового масла выше уровня мировой на величину налога. Внутренние производители оливкового масла, конкурирующие с поставщиками импортируемого оливкового масла, могут теперь продавать его по мировой цене плюс величина пошлины. Таким образом, цена на оливковое масло — как импортированное, так и местное — вырастет на величину пошлины и приблизится к уровню, который поддерживался бы в условиях отсутствия международной торговли.

Изменение цены влияет на поведение покупателей и продавцов на национальном рынке. Поскольку пошлина поднимает цену на оливковое масло, это приводит к уменьшению величины внутреннего спроса с  $Q^D_1$  до  $Q^D_2$  и увеличению внутреннего предложения со значения  $Q^S_1$  до  $Q^S_2$ . Таким образом, введение пошлины приведет к сокращению объема импорта и подталкивает внутренний рынок к состоянию равновесия в отсутствие торговли.

Рассмотрим, какие выгоды и потери влечет за собой введение пошлины. Пошлина увеличивает внутреннюю цену на товар, поэтому выигрывают местные продавцы, а покупатели в проигрыше. Государство, однако, получает прибыль. Чтобы оценить потери и выгоды, нужно посмотреть, как будут меняться излишек потребителя, излишек продавца и прибыль государства. Эти данные приведены в таблице на рис. 19.12.

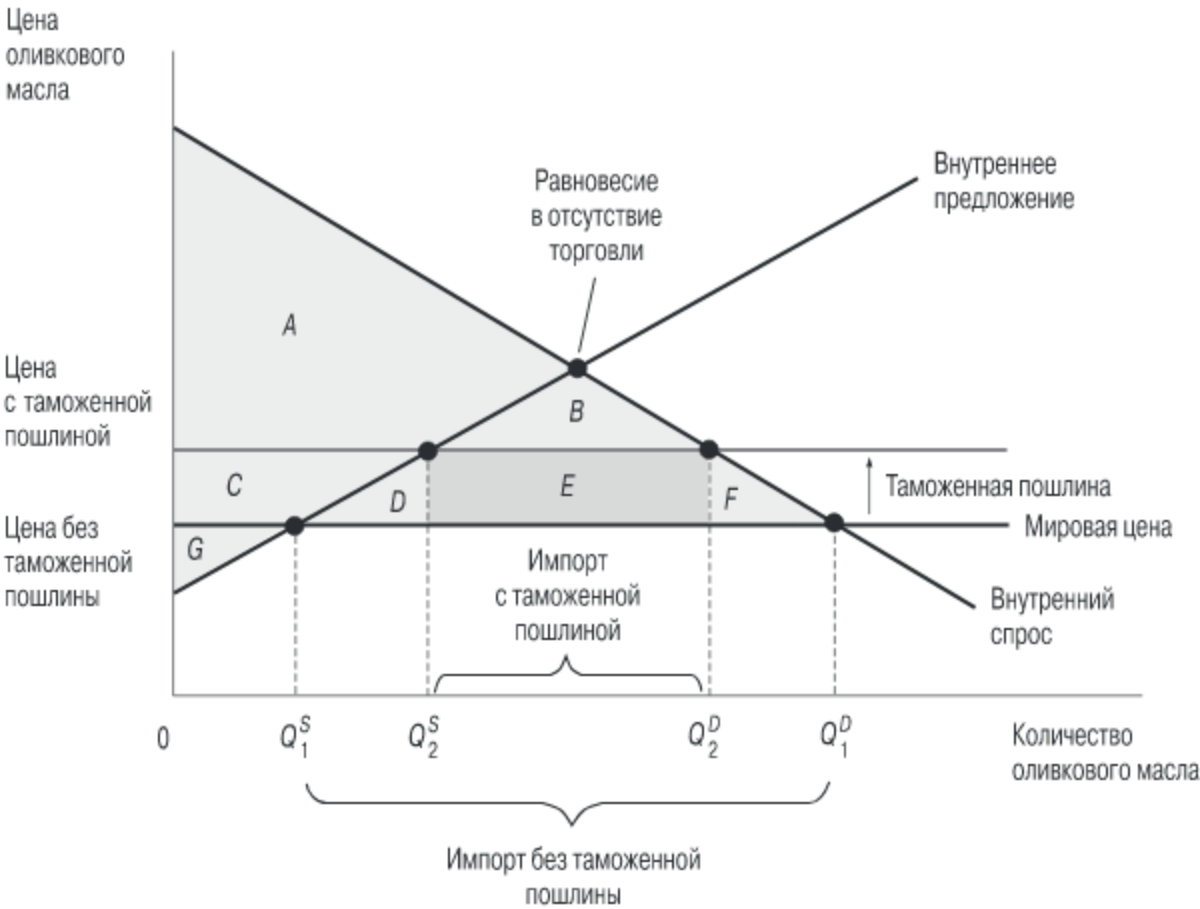
До введения пошлины внутренняя цена оливкового масла была равна мировой, а излишек потребителя (площадь фигуры, расположенной между кривой спроса и мировой ценой) составлял  $A + B + C + D + E + F$ . Излишек производителя (площадь фигуры, расположенной между кривой предложения и мировой ценой) был равен  $G$ , а прибыль государства равна нулю. Совокупный излишек — сумма излишков потребителя, производителя и прибыли государства — равен площади фигуры  $A + B + C + D + E + F + G$ .

В результате введения пошлины внутренняя цена поднимается выше мировой на величину налога. Излишек потребителя соответствует теперь площади  $A + B$ . Излишек производителя — это площадь  $C + G$ . Прибыль государства, которая равна объему импорта (количеству импортированных товаров после введения пошлины), умноженному на величину пошлины, соответствует области  $E$ . Таким образом, совокупный излишек с учетом пошлины равен сумме  $A + B + C + E + G$ .

Чтобы определить совокупное влияние пошлины на благосостояние страны, суммируем изменение в излишке потребителя (отрицательная величина), изменение в излишке производителя (положительная величина) и изменение в доходах государства (положительная величина). Мы видим, что совокупный излишек на рынке сократится на площадь  $D + F$ . Это уменьшение совокупного излишка — безвозвратные потери в результате введения пошлины.

	До введения пошлыны	После введения пошлыны	Изменение
Потребительский излишек	$A + B + C + D + E + F$	$A + B$	$-(C + D + E + F)$
Излишек производителя	$G$	$C + G$	$+C$
Государственные доходы		$E$	$+E$
Совокупный излишек	$A + B + C + D + E + F + G$	$A + B + C + E + G$	$-(D + F)$

Площадь  $D + F$  показывает снижение совокупного излишка и представляет собой безвозвратные потери от таможенной пошлыны



**Рис. 19.12.** Эффекты влияния пошлыны

В результате введения пошлыны сокращается объем импорта и рынок приближается к равновесию, которое существовало бы в отсутствие международной торговли. Совокупный излишек уменьшается на величину, равную площади  $D + F$ . Эти два треугольника соответствуют безвозвратным потерям от введения пошлыны.

Безвозвратные потери объясняются тем, что пошлына — это вид налога, который подчиняется тем же принципам, которые мы рассматривали в главах 8 и 9. Подобно большинству налогов, пошлына искажает мотивацию и уводит распределение ограниченных ресурсов с оптимального уровня. В нашем случае мы видим два последствия введения пошлыны. Первое — пошлына на оливковое масло поднимает цену, которую назначают внутренние производители, выше мировой, что заставляет их увеличить производство оливкового масла (с  $Q_1^S$  до  $Q_2^S$ ). Второе последствие — пошлына поднимает цену, которую вынуждены платить внутренние покупатели, и, таким образом, подталкивает их к сокращению потребления оливкового масла (с  $Q_1^D$  до  $Q_2^D$ ).

Площадь фигуры  $D$  соответствует безвозвратным потерям перепроизводства оливкового масла, а площадь  $F$  — безвозвратным потерям из-за его недопотребления. Совокупные безвозвратные потери представляют собой сумму площадей этих двух треугольников.

## Последствия введения квоты на импорт

Теперь воображаемые изоландские экономисты сосредоточили свое внимание на возможных последствиях введения квоты на импорт — ограничения количества импортируемых товаров. Представьте, например, что правительство Исландии распространило ограниченное количество лицензий на импорт товара. Каждая лицензия дает держателю право на импорт в Исландию из-за рубежа 1 тонны оливкового масла. Затем изоландские экономисты сравнили изменение благосостояния страны с учетом введения *импортной квоты* и в условиях политики свободной торговли.

**Квота на импорт** — количественное ограничение ввоза в страну некоего произведенного за рубежом товара.

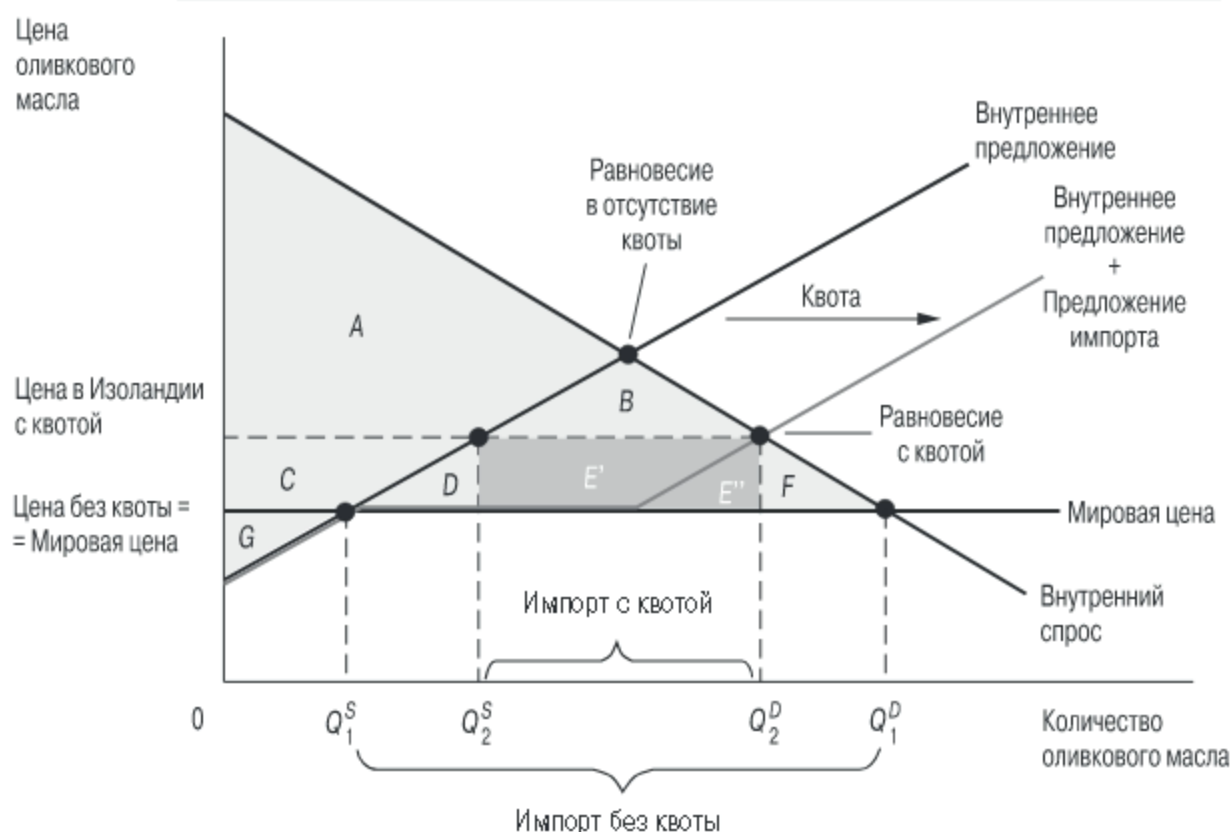
На графике и в таблице рис. 19.13 представлено воздействие введения квоты на импорт на рынок оливкового масла Исландии. Так как квота на импорт не позволяет национальным потребителям закупить такое количество масла, как они хотят, предложение оливкового масла по мировой цене больше не является совершенно эластичным. Напротив, пока цена на оливковое масло в Исландии превышает мировую, владельцы лицензий импортируют столько, сколько им разрешено, а совокупное предложение оливкового масла в стране равно внутреннему производству плюс объем по квоте. (Кривая предложения ниже уровня мировых цен не сдвигается, поскольку в данном случае импорт малоодоходен для держателей лицензий.)

Цена на оливковое масло в Исландии будет меняться, уравнивая предложение (внутреннее плюс импорт) и спрос. Как показано на графике, в результате введения квоты цена на оливковое масло поднимется выше мировой. Величина внутреннего спроса сократится с  $Q_1^D$  до  $Q_2^D$ , а величина внутреннего предложения увеличится с  $Q_1^S$  до  $Q_2^S$ . Поэтому неудивительно, что введение импортной квоты уменьшит объем импорта оливкового масла.

Рассмотрим теперь выгоды и потери, связанные с введением импортной квоты. Квота поднимет внутренние цены выше мирового уровня, поэтому очевидно, что от нее выиграют продавцы и проиграют местные покупатели. Держатели лицензий также окажутся в выигрыше, поскольку они получают прибыль, покупая оливковое масло по мировой цене и продавая по более высокой внутренней цене. Чтобы оценить эти выгоды и потери, посмотрим, как изменятся излишек потребителя и производителя, а также излишек держателей лицензий.

	До введения квоты	После введения квоты	Изменение
Потребительский излишек	$A + B + C + D + E' + E'' + F$	$A + B$	$-(C + D + E' + E'' + F)$
Излишек производителя	$G$	$C + G$	$+C$
Государственные доходы	—	$E' + E''$	$+(E' + E'')$
Совокупный излишек	$A + B + C + D + E' + E'' + F + G$	$A + B + C + E' + E'' + G$	$-(D + F)$

Площадь  $D + F$  показывает снижение совокупного излишка и представляет собой безвозвратные потери от введения квоты на импорт.



**Рис. 19.13.** Эффект влияния квоты на импорт

Подобно пошлине, квота на импорт снизит объем импорта и подвинет рынок к равновесному уровню, который существовал бы безмеждународных торговых отношений. Совокупный излишек станет меньше на область  $D + F$ . Эти два треугольника соответствуют безвозвратным потерям от квоты. Кроме того, квота заставит перейти излишек  $E' + E''$  к тем, кто станет держателями лицензий на импорт.

До введения импортной квоты внутренняя цена была равна мировой цене. Излишек потребителя составлял  $A + B + C + D + E' + E'' + F$  — площадь фигуры между кривой спроса и уровнем мировой цены. Излишек производителя равнялся  $G$  — это площадь фигуры между кривой предложения и уровнем мировой цены. Излишек держателей лицензий был равен нулю, так как лицензий еще не было. Совокупный излишек потребителей, производителей и держателей лицензий была равен площади  $A + B + C + D + E' + E'' + F + G$ .

После введения государством импортной квоты и распределения лицензий внутренняя цена превысила мировую. Внутренние потребители получили излишек, равный площади  $A + B$ , а местные производители — излишек, равный площади  $C + G$ . Держатели лицензий получают прибыль от каждой единицы импортированного товара, равную разности изоландской цены на оливковое масло и мировой цены на него. Их излишек равен разнице в цене, умноженной на величину объема импорта. Таким образом, он равен площади прямоугольника  $E' + E''$ . Совокупный излишек после введения квоты равен площади  $A + B + C + E' + E'' + G$ .

Чтобы увидеть, как изменилось общее благосостояние после введения квоты, суммируем изменение излишка потребителя (отрицательное), изменение излишка производителя (положительное) и изменение излишка держателей лицензий (положительное). Мы видим, что совокупный излишек на рынке сократился на площадь  $D + F$ , которая соответствует безвозвратным потерям от импортной квоты.

Очевидно, проведенный нами анализ показался вам знакомым. И действительно, если сравнить анализ эффекта импортной квоты (см. рис. 19.13) с анализом эффекта пошлины (см. рис. 19.12), результаты окажутся практически одинаковыми. И пошлина, и импортные квоты увеличивают внутреннюю цену товара, снижают благосостояние внутренних потребителей, повышают благосостояние местных производителей и вызывают безвозвратные потери. Единственная разница между этими двумя видами торговых ограничений состоит в том, что пошлина повышает доходы государства (площадь  $E$  на рис. 19.12), а импортная лицензия создает излишек для держателей лицензий (площадь  $E' + E''$  на рис. 19.13).

Сходство пошлин и квот может еще более увеличиться. Предположим, что государство пытается изъять прибыль держателей лицензий, взимая с них плату за разрешение торговать импортным оливковым маслом. Лицензия на продажу 1 тонны оливкового масла стоит ровно столько, сколько составляет разница между изоландской ценой на оливковое масло и мировой ценой, и государство может назначить сбор за лицензию, равный именно этой разнице цен. Если государство это сделает, лицензионный сбор на импорт повлечет за собой такие же последствия, какие мы наблюдали в случае пошлины и импортной квоты.

Тем не менее на практике страны, ограничивающие торговлю с помощью квот на импорт, редко прибегают к такому средству, как лицензии на импорт товаров. Так, например, в 1991 г. Европейский союз заключил соглашение с Японией о «добровольном» ограничении продажи японских автомобилей в странах — членах ЕС. В свою очередь японское правительство распределило среди японских фирм лицензии на импорт, и излишек по этим лицензиям (площадь  $E' + E''$ ) поступал на счета этих фирм. Этот вид импортной квоты с точки зрения благосостояния Европейского союза — еще более неудачная мера, чем европейская пошлина на импортируемые автомобили. Взятые вместе, пошлина и квота привели к повышению цен, ограничили торговлю



и вызвали безвозвратные потери. Однако пошлины, по крайней мере, приносили доход Европейскому союзу, в отличие от японских автомобильных компаний. Наверное, поэтому неудивительно, что в конце 1999 г. эти меры были отменены.

Несмотря на то что в нашем случае импортные квоты и пошлины приводили к практически одинаковым безвозвратным потерям, квота потенциально способна вызвать их в большем объеме, это зависит от механизма распределения лицензий. Представим, что в Исландии введена квота и каждый понимает, что лицензии уйдут к тем, у кого больше ресурсов для лоббирования правительства. В этом случае затраты на лоббирование будут неявно включены в цену лицензии. Прибыль от этих затрат, однако, не поступит государству, а будет потрачена в связи с лоббированием. Безвозвратные потери от такой квоты будут включать в себя не только потери от перепроизводства (площадь  $D$ ) и недопотребления (область  $F$ ), но также ту часть излишка держателей лицензии (площадь  $E + E''$ ), которая потрачена на лоббирование.

## Нетарифные барьеры (НТБ)

Торговые барьеры не всегда очевидны, но тем не менее они являются для фирм серьезным ограничением возможности покупать товары в других странах и продавать их там с выгодой для своей страны. Опишем вкратце главные из них.

**Сложные и дискриминационные правила в отношении страны происхождения и требований к качеству.** Иногда страны принимают строгие правила в отношении технических характеристик, безопасности для здоровья, стандартов производства товаров внутреннего рынка, которые экспортеры часто находят труднореализуемыми или которые значительно увеличивают затраты на производство, что делает импорт менее конкурентным в сравнении с товарами, произведенными внутри страны. Кроме того, фирмы часто обязаны предоставлять точную информацию о происхождении товара — а это не так просто с учетом того, как в современном мире распределено производство различных элементов. Страна, устанавливающая нетарифные барьеры, допускает к импорту только товары, соответствующие строгим правилам, которые экспортеры часто не в состоянии выполнить.

**Санитарные или фитосанитарные нормы.** Часто фирмы, осуществляющие экспорт продуктов питания и растений, должны предоставлять данные о строгом их соответствии нормам. Фитосанитарные нормы обеспечивают экспортную поставку товаров растительного происхождения, не зараженных вредителями и болезнями, и предусматривают меры контроля соблюдения стандартов выращивания, установленных страной, где действуют НТБ. Если речь идет об экспорте продовольственных товаров, то иногда страны устанавливают весьма строгие стандарты и нормы безопасности, соблюдение которых требует больших затрат (в том числе финансовых) со стороны экспортеров.

**Административные нормы.** В некоторых странах действуют административные процедуры, выполнить которые необходимо, чтобы экспортировать в страну товары и услуги. Получение документов и бюрократическая волокита могут значительно увеличить затраты экспортера и сделать фирму менее конкурентоспособной. Иногда требуется дополнительная, не всегда необходимая маркировка или особая упаковка, иногда это сложные таможенные процедуры, например включающие в себя оценку на момент ввоза, которая может быть поставлена под сомнение (в некоторых случаях оценка может носить субъективный характер), или же сертификация, подтверждающая аутентичность, — все это увеличивает затраты.

**Манипуляции с валютой.** Некоторые страны предпринимают меры искусственного влияния на ценность собственной валюты, в результате экспортеры назначают цену выше той, что должна была бы быть, а значит, их конкурентоспособность в отношении национальных производителей снижается. В разделе, посвященном макроэкономике, мы покажем, как ведет себя обменный курс в ответ на государственное вмешательство в экономику.

## Уроки торговой политики

Команда изоландских экономистов подводит итоги анализа в своем письме, адресованном вновь избранному президенту страны:

Уважаемая госпожа Президент!

Вы просили нас ответить на три вопроса, касающиеся возможного разрешения международной торговли. Мы представляем Вашему вниманию свои ответы.

*Вопрос:* Если правительство позволит изоландцам импортировать и экспортировать оливковое масло, что произойдет с ценой на оливковое масло и объемом продаж на внутреннем рынке?

*Ответ:* В случае разворачивания международных торговых отношений цена на оливковое масло в Исландии будет стремиться к равновесию с мировым уровнем цен. В случае если мировая цена окажется выше внутренней, то цена на внутреннем рынке вырастет. С повышением цены снизится объем потребляемого изоландцами оливкового масла и увеличится объем продукта, производимого в Исландии. В этом случае Исландия станет экспортером оливкового масла. Это произойдет благодаря сравнительному преимуществу, которое получит Исландия в производстве оливкового масла.

Напротив, если цены на мировом рынке ниже, цена на внутреннем рынке упадет. Более низкие цены приведут к увеличению объема продукта, потребляемого изоландцами, и к снижению объема производимого в Исландии масла. В этих обстоятельствах Исландия станет импортером оливкового масла. В данном случае это произойдет из-за сравнительного преимущества других стран в производстве оливкового масла.

*Вопрос:* Кто выиграет от свободной торговли оливковым маслом и кто понесет потери? Превысят ли выгоды потери?

*Ответ:* Ответ зависит от того, вырастут или снизятся цены при развертывании международных торговых отношений. Если цены вырастут, производители оливкового масла выиграют, а потребители понесут потери. Если цены снизятся, то выиграют потребители, а производители понесут потери. Однако в обоих случаях выгоды больше потерь. Таким образом, свободная торговля повысит благосостояние изоландцев.

*Вопрос:* Должна ли новая торговая политика государства предусматривать пошлину (налог на импорт оливкового масла) или квоту (лимит на его импорт)?

*Ответ:* Пошлина, как большинство налогов, несет с собой безвозвратные потери: прибыли будут меньше, чем потери, понесенные покупателями и продавцами. В данном случае безвозвратные потери будут иметь место, поскольку пошлина приблизит рынок оливкового масла к уровню равновесия в отсутствие международной торговли. Импортная квота подействует во многом подобно пошлине и вызовет похожие безвозвратные потери. С точки зрения экономической эффективности наилучшим политическим решением было бы разрешение торговли без пошлин и импортных квот.

Мы выражаем надежду, что эти ответы помогут принять решение относительно новой торговой политики.

С уважением,  
Группа изоландских экономистов.



Постройте кривую спроса и предложения для шерстяных костюмов в стране Аутарке. С разрешением международной торговли цена за костюм снизилась с 300 до 200 граммов золота. Укажите на графике изменение излишка потребителя, изменение излишка производителя и изменение совокупного излишка. Как повлияет на эти показатели введение пошлины на импортируемые костюмы?

## Аргументы в пользу ограничения торговли

В письме группы экономистов, адресованном вновь избранному президенту, приводятся аргументы в пользу свободной торговли оливковым маслом. Однако президент Исландии отметила, что в настоящий момент внутренняя цена слишком высока в сравнении с мировыми ценами. В этом случае свобода торговли приведет к падению внутренней цены на оливковое масло и повредит национальным производителям оливкового масла. Чтобы принять решение, госпожа президент обратилась к исландским компаниям, производящим оливковое масло, с просьбой прокомментировать рекомендации экономистов.

Неудивительно, что компании — производители оливкового масла заняли позицию против свободной торговли оливковым маслом. По их мнению, государство должно защищать интересы национальной индустрии оливкового масла перед лицом зарубежных конкурентов. Приведем некоторые из их доводов и посмотрим, что ответят на это экономисты.

## Другие преимущества международной торговли



Наши доводы до настоящего момента базировались на стандартном анализе международной торговли. Как мы убедились, государство, когда оно открывает свои границы для торговли, должно быть готово к тому, что будут победители и проигравшие. Поэтому необходимо найти более сильные доводы в пользу свободной торговли. Помимо преимуществ, обнаруженных в результате стандартного анализа, есть еще несколько экономических выгод международной торговли, на которые следует указать.

**Увеличение разнообразия товаров.** Товары, производимые в разных странах, не могут быть абсолютно одинаковыми. Например, немецкое пиво — не то же самое, что американское пиво. Свобода торговли обеспечивает потребителям всех стран больший выбор.

**Более низкая стоимость единицы товара за счет эффекта масштаба.** Стоимость производства некоторых видов товаров может быть низкой только в том случае, если товар производится в больших количествах. Одна фирма в небольшой стране не может получить эффект масштаба, если имеет возможность продавать свою продукцию лишь на маленьком внутреннем рынке своей страны. Свобода торговли позволяет этой фирме получить доступ на крупные мировые рынки и с большей полнотой воспользоваться преимуществом масштаба.

**Усиление конкуренции.** Компания, защищенная от зарубежных конкурентов, с большой вероятностью получает власть на рынке, которая, в свою очередь, позволит ей повысить цены выше конкурентного уровня. А это ведет к нарушению рыночного механизма. Свобода торговли усиливает конкуренцию и позволяет «невидимой руке» рынка эффективнее творить свои чудеса.

**Обилие идей.** Обмен технологическими новшествами в мире также часто связывают с развитием международной торговли, которая реализует эти новшества. Лучший способ знакомства бедной аграрной страны с достижениями компьютерной революции — это приобретение компьютеров из-за рубежа, а не попытка производить их самостоятельно.

**Экономический рост.** Торговля — источник экономического роста. Для бедных стран рост производства часто становится основой экономического роста и как следствие повышения уровня жизни ее граждан.

Таким образом, свободная экономическая торговля позволяет расширить ассортимент товаров, предлагаемых потребителям, фирмам — воспользоваться преимуществами масштаба; она делает рынки более конкурентными, способствует распространению технологий и экономическому росту. Если бы изоляндские экономисты указали и на эти преимущества, их рекомендации президенту страны звучали бы еще более убедительно.

**Рабочие места.** Оппоненты свободной торговли часто указывают на то, что торговля с другими странами ведет к уничтожению рабочих мест внутри страны. В нашем случае свободная торговля оливковым маслом приведет к снижению цены, уменьшению объема его производства в Исландии и, следовательно, к сокращению рабочих мест в исландской отрасли производства оливкового масла. Некоторая часть исландцев потеряет работу.

Но одновременно с уничтожением части рабочих мест свободная торговля также создает их. Когда исландцы покупают оливковое мас-

ло в других странах, эти страны получают ресурсы для приобретения других товаров из Исландии. Исландские работники перемещаются из отрасли по производству оливкового масла в другие отрасли, в которых Исландия имеет сравнительное преимущество. Несмотря на то что такой переход в краткосрочной перспективе обернется лишениями для некоторых работников, в целом он позволит Исландии повысить уровень жизни.

Оппоненты торговли часто скептически относятся к утверждению о том, что торговля создает рабочие места. На него они отвечают, что все может быть произведено дешевле за рубежом. Они доказывают, что в условиях свободной торговли исландцы не могут быть с выгодой для себя задействованы в какой-либо из отраслей. Выгоды, которые несет торговля, основываются на сравнительном, а не на абсолютном преимуществе. Даже если одна страна эффективнее другой в производстве всего на свете, она все равно может выиграть от торговли с другими. В каждой из стран работники в конечном итоге найдут рабочие места в той отрасли, в которой у страны имеется сравнительное преимущество.

**Национальная безопасность.** Когда какая-либо отрасль экономики страны сталкивается с угрозой внешней конкуренции, оппоненты свободной торговли зачастую указывают на то, что данная отрасль имеет критическое значение для национальной безопасности. Свободная торговля сделает Исландию зависимой от зарубежных стран в отношении поставки жизненно важных ресурсов. Если вдруг разразится война, исландцы не смогут произвести достаточно ресурсов для защиты страны и самообеспечения.

Экономисты признают, что защита ключевых отраслей необходима в тех случаях, когда действительно существует угроза национальной безопасности. Тем не менее они выражают опасение, что к этому аргументу прибегают чересчур поспешно те производители, которые стремятся получить выгоду за счет потребителя, ведь для них это весьма заманчивая перспектива — получить защиту от иностранных конкурентов, пусть и преувеличив свое значение для национальной безопасности.

**Положение о начальной стадии развития промышленности.** Некоторые отрасли выступают за временные ограничения торговли на этапе своего становления. Через некоторое время эта необходимость отпадает, и они могут конкурировать с зарубежными производителями. Но бывает, что и вполне развитые отрасли заявляют, что нуждаются в защите, чтобы приспособиться к новым условиям. Так, например, в 2002 г., когда президент США Джордж Буш ввел большие пошлины на импорт стали из Европейского союза, он заявлял, что промышленность нуждается в защите, так как она должна оплачивать пенсии и медицинские расходы своих бывших работников, и особенно нуждается теперь, когда она перестраивается для работы с большей эффективностью в новых условиях усилившейся конкуренции со стороны зарубежных стран. Экономисты часто скептически относятся к подобным заявлениям. Главная причина этого состоит в том,

что подобные меры защиты трудно реализовать. Для этого правительству необходимо точно представлять себе, какая отрасль окажется в конечном итоге прибыльной и превысят ли выгоды ее становления затраты потребителей на ее защиту. Сделать такой выбор чрезвычайно трудно, и особенно если это выбор политический, когда под защиту попадают отрасли, обладающие политическим влиянием. А после того как такая отрасль защитила себя от зарубежных конкурентов, отменить эти «временные политические меры» уже очень сложно.

Кроме того, многие экономисты в принципе не согласны с аргументом о защите отрасли на начальном этапе ее развития. Представим себе, например, что изоландская отрасль по производству оливкового масла молода и не способна с выгодой для себя конкурировать с зарубежными производителями. Тем не менее есть основания считать, что в долгосрочной перспективе отрасль станет прибыльной. Но в этом случае владельцы фирм должны быть готовы к временным потерям. Протекционизм не является обязательным условием развития молодой отрасли. Во многих отраслях — например, сейчас это интернет-компании — фирмы несут временные потери, надеясь в будущем вырасти и получать прибыли. И многие из них преуспели в этом, не будучи защищенными от иностранной конкуренции.

**Аргумент о нечестной конкуренции.** Довольно распространено убеждение, что свободная торговля является желательной лишь в тех случаях, когда все страны играют по одним правилам. Если же фирмы в разных странах подчиняются разным законам и нормам, тогда, как утверждают, нельзя ждать, что их конкуренция на международном рынке будет честной. Предположим, например, что правительство соседней с Исландией Нейбурландии субсидирует отрасль по производству оливкового масла, предоставив производящим компаниям большие налоговые льготы. Исландские производители считают, что отрасль следует защитить от такой конкуренции, потому что со стороны Нейбурландии такая конкуренция нечестна.

Действительно ли Исландия пострадает, приобретая оливковое масло в стране по субсидируемой цене? Конечно, производители оливкового масла в Исландии пострадают, но благодаря низкой цене исландские потребители выиграют. Более того, совокупный итог такой торговли будет таким же: выгоды потребителей, которые будут платить меньше, превысят потери производителей. Субсидирование Нейбурландией ее оливковой отрасли, возможно, не самая лучшая политика, однако бремя ложится на налогоплательщиков Нейбурландии. Исландия может выиграть благодаря возможности приобретать оливковое масло по субсидируемой цене.

**Протекционизм как козырная карта в переговорах.** Еще один аргумент в пользу ограничения торговли — сомнения относительно стратегии торговых переговоров. Многие политики на словах поддерживают свободу торговли, однако при этом заявляют, что торговые ограничения могут быть полезными при ведении переговоров с торговыми партнерами. Они считают, что угроза торговых ограничений помогает снять те ограничения, кото-

рые наложены иностранным правительством. Так, например, Исландия может пригрозить партнерам тем, что введет свою пошлину на оливковое масло, если Нейбурландия не отменит свою пошлину на пшеницу. Если Нейбурландия отреагирует на эту угрозу и отменит пошлину, то результат будет достигнут.

Однако угроза может и не сработать. В этом случае страна встанет перед трудным выбором. С одной стороны, она может выполнить свою угрозу и ввести торговые ограничения, которые понизят ее собственное экономическое благосостояние, или же откажется от нее, что лишит ее престижа на международной арене. Возможно, это научит страну никогда не начинать торг с угроз.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Принцип сравнительного преимущества помогает доказать, что все могут выиграть в результате международной торговли. Вы и сами теперь шире видите преимущества жизни во взаимозависимой экономике. Однако, несмотря на все очевидные преимущества, вокруг торговой политики ведутся горячие споры. Экономисты и общество часто расходятся в своих взглядах на свободу торговли. В частности, экономисты обычно выступают против торговых ограничений, в то время как общество часто желает этих ограничений для «защиты» национальной экономики от беспощадной иностранной конкуренции.

Для лучшего понимания экономического взгляда на торговлю продолжим нашу историю с Исландией. Предположим, что правительство проигнорировало рекомендации экономистов и приняло решение не разрешать свободную торговлю на международном рынке. В этом случае на внутреннем рынке сохранится равновесие.

Однако вдруг некий исландский изобретатель откроет новый, совершенно незатратный способ производства оливкового масла? Он держит процесс производства в секрете. Что странно, для производства масла изобретателю не нужны ни работники, ни поля. Единственный ресурс, который ему требуется, — это пшеница.

Изобретателя возносят как гения. Поскольку оливковое масло используется в производстве многих продуктов, изобретение позволило снизить их стоимость. Благодаря этому уровень жизни исландцев вырос. Работники, которые были заняты в производстве оливкового масла, пострадали, потому что фабрики закрылись, однако в конечном итоге люди вновь нашли работу в других отраслях. Благодаря повышению уровня жизни возникли и новые отрасли. Кто-то стал фермером и выращивает пшеницу, которую изобретатель превращает в оливковое масло. Все понимают, что вытеснение работников из отрасли является неизбежной составляющей прогресса.

Через несколько лет журналистка одной газеты решает провести свое расследование: что это за загадочный процесс производства оливкового масла. Она проникает на фабрику изобретателя и узнает, что все это подлог и что он вообще не производит никакого масла. Он просто сбывает пшеницу за границу в обмен на оливковое масло из других стран. Единственная вещь, которую открыл этот «изобретатель», — это выгоды международной торговли.

Когда правда обнаружилась, государство закрыло это предприятие. Цена на оливковое масло выросла, и рабочие вернулись на фабрики по производству оливкового масла. Уровень жизни понизился и стал прежним. Изобретатель заключен под стражу и осмеян публикой. Он не был изобретателем. Он был экономистом!

## Сравнительное преимущество



*Некоторые экономические теории, такие как принцип сравнительного преимущества, — это та мудрость, которая передается из поколения в поколение. Но все же экономика — динамическая дисциплина, и любые экономические теории, как бы они ни зарекомендовали себя во времени, не должны оставаться вне критики. Следующая статья представит принцип сравнительного преимущества в другом свете.*

### Время переписать учебник экономики

Экономику нельзя отделить от ежедневной человеческой деятельности. Почти все в нашей жизни наполнено экономическим содержанием. С точки зрения экономики нельзя не учитывать ни одну сторону человеческого поведения в поисках ключа к экономическому процветанию. Со времен Адама Сита экономисты пользуются довольно большим влиянием. Практически во всех странах мира главы государства имеют экономических советников. Если говорить о политических решениях, принимаемых правительствами, то никакая из других дисциплин не делит с экономикой этот высокий пьедестал.

Однако в последнее время наметилась опасная тенденция к утрате влияния экономической науки. Одно из самых значительных открытий, сделанных в связи с финансовым кризисом, заключается в том, что в ущерб всей экономической науке ее отрасль — макроэкономика больше не поспевает за революцией в финансовой сфере. Пол Кругман, лауреат Нобелевской премии по экономике 2008 г., описывает достижения макроэкономики за последние 30 лет как «исключительно бесполезные и, что еще хуже, положительно вредные». Поэтому неудивительно, что в январе 2011 г. повестка дня ежегодного общего собрания Американской экономической ассоциации сосредоточилась вокруг провала этой науки, подтвержденного разразившимся мировым финансовым кризисом.

Одна из основных причин, по которой экономика теряет свою связь с реальным миром, — это упрощенные допущения, на которых строятся господствующие экономические теории и принципы, но которые больше не годятся для объяснения непрерывных процессов, происходящих в реальном мире. Западные экономисты, продвигая политику свободного рынка, часто игнорируют те пути, которыми реальный мир движется и уходит от идеализированных моделей неоклассической экономической теории, но которые продолжают доминировать в экономических исследованиях и в экономическом образовании. Упорство, с которым Запад держится за модели экономической политики, более или менее близкие к моделям свободного рынка, не дает



развернуть иные модели и проверить другие предположения, которые получили более надежное эмпирическое подтверждение. Святая вера в то, что не важно все, что находится вне модели свободного рынка, открывает двери для сомнительных идей, не серьезных для профессионального экономиста. К сожалению, эти ошибочные модели/принципы по-прежнему преподаются в наших школах, скорее по причине эlegantности толкования, чем по причине релевантности. Примером может служить принцип сравнительного преимущества. Он заключается в том, что «всякая страна должна специализироваться и в условиях конкуренции специализируется на производстве того товара, который может производить с наименьшими относительными издержками». Этот принцип, как считают шведские экономисты Эли Хекшер и Бертиль Олин, работает в пользу тех стран, которые должны специализироваться в соответствии со своей наделенностью факторами производства. Это означает, что развивающиеся страны, обеспеченные избыточной неквалифицированной рабочей силой, должны специализироваться на экспорте сырьевых товаров, производство которых требует неквалифицированного труда этого множества работников. В развитие этой мысли говорится, что, «торгуя этими сырьевыми товарами в обмен на товары промышленного производства, для которых в развитых странах теоретически есть наилучшие ресурсы, развивающиеся страны могут реализовать огромные потенциальные выгоды свободной торговли с более богатыми странами мира». Этот принцип, впервые сформулированный в 1817 г. в книге Дэвида Рикардо «Начала политической экономики и налогового обложения», до сих пор изучается в наших учреждениях среднего и высшего образования, но не как тема в курсе «Истории экономической мысли», а как базовая тема по курсу «Международная торговля и развитие».

**История показала, что все страны, вырвавшиеся из бедности к процветанию, шли против принципа сравнительного преимущества, а те, которые подчинились ему, попали в замкнутый круг бедности.**

На протяжении 300 лет Африка экспортирует сырье и остается во всех отношениях беднейшим регионом. Резкий контраст отстающему в экономическом развитии Африканскому континенту представляют Китай, Тайвань, Южная Корея, Индия и Сингапур, за последние 60 лет совершившие невиданные доселе преобразования. За последние четыре десятилетия их экономики развивались с наибольшим успехом благодаря политике, далеко расходящейся с концепцией сравнительного преимущества. Напротив, очевидно, что их обеспеченность ресурсами и структура их издержек не позволяли им специализироваться в какой-либо отрасли, которая на тот момент была их козырной картой. Вовсе не наделенность факторами производства позволила, например, Индии приобрести сравнительное преимущество в технологиях разработки программного обеспечения. В действительности, когда страна разрабатывает новые товары или новые методы их производства, она сама создает то сравнительное преимущество, которым не обладала ранее. Каждая экономика развивается своим особым путем, потому что «кто-то где-то принимает сознательное решение инвестировать ресурсы, приобретать опыт, получать знания в конкретной области», — сказал президент Южной Кореи Пак Чонхи. Усилиями президента Пака Чонхи индустриализация в Южной Корее шла путем поддержки крупного бизнеса. Благодаря политике его правительства и государственному финансированию встали на ноги такие гиганты, как *Samsung*, *Hyundai*, *LG*. Эти конгломераты помогли Южной Корее превратиться в одну из самых индустриализованных стран мира. Первый премьер-министр независимого Сингапура Ли Куан Ю превратил маленькое островное государство с развивающейся экономикой в одну из самых передовых стран мира. Сегодня Сингапур, население которого составляет всего 3,8 млн человек, экспортирует больше товаров промышленного производства, чем африканские страны, расположенные к югу от Сахары, вместе взятые. И таких примеров множество.

Поэтому продолжать учить студентов тому, что странам экономически выгодно специализироваться на производстве сырья (ресурса, который может быть когда-то исчерпан или который зависит от погодных условий), просто абсурдно, когда статистические данные указывают на то, что на долю десяти крупнейших экспортеров товаров промышленного производства/готовых изделий приходится приблизительно 50% мирового экспорта, в то время как доля пяти наименее развитых стран в мировом нефтяном экспорте составляет менее 0,5%.

Следует учесть не тому, что специализация должна базироваться на сравнительных преимуществах, а тому, что специализацию следует строить на тех видах деятельности, которые с наибольшей вероятностью могут принести выгоду. Что страна производит — вот что имеет значение, и это должны понять наши студенты-экономисты. Ни одна страна не сможет вступить в лигу передовых, производя одни только сырьевые товары. Как говорится, нестрашно, что люди чего-то не знают; самая большая опасность заключается в том, что они принимают ложь за истину.

Действительно, сложно понять, почему альтернативные теории, такие как тезис Пребиша — Зингера, активно внедряются в экономическое образование. Экономисты Рауль Пребиш и Ганс Зингер независимо друг от друга предложили гипотезу о том, что с увеличением дохода люди тратят больше денег на сложные товары промышленного производства длительного пользования, но меньше — на первичные продукты, даже если цены на них падают. Из этого они делают вывод о том, что торговля с производителями промышленных товаров невыгодна для стран, производящих сырьевые товары, в то время как каждый студент, изучающий международные торговые отношения, знает, что страны обладают стимулами для улучшения этих условий. Некоторые другие экономисты доказывают на прагматическом, теоретическом и эмпирическом уровне, что незрелые свободные торговые отношения, навязанные развивающимся странам в соответствии с теорией сравнительного преимущества, являются основной причиной непроглядной бедности в развивающихся странах. Вместе с тем в аудиториях мы говорим студентам о сомнительном «принципе сравнительного преимущества».

Грустно, что эта примитивная теория надолго задержалась в наших учебных заведениях и закрепились в политике, несмотря на все последующие противоречивые эмпирические свидетельства. Но как можно объяснить тот факт, что через 52 года после обретения независимости Нигерия продолжает экспортировать сырую нефть и импортировать продукты нефтяной переработки? Как писал Джон Мейнард Кейнс, «практичные люди, считающие себя свободными от какого-либо интеллектуального влияния, обычно находятся в плену у какого-нибудь усопшего экономиста», чьи идеи имели достаточно времени, чтобы проникнуть из семинарских аудиторий в общее сознание. Но пришло время изгнать их из наших учебных программ. Это необходимо сделать, потому что мировоззрение экономиста формируется под влиянием тех теорий и принципов, которым его учили. Поскольку идеологические факторы во многом определяют реакцию руководителей на те или иные сценарии, то экономисты, свято верящие в экономические принципы и теории, не получившие исторического и эмпирического подтверждения, представляют опасность для нации.

**Источник:** [www.businessdayonline.com](http://www.businessdayonline.com) 29<sup>th</sup> March 2012, Ejike Nwolisa, © Business Day Online, 2013.

## Вопросы

1. Насколько вы согласны с мнением о том, что теории, подобные теории сравнительного преимущества, основаны на упрощенных представлениях?
2. Объясните, как африканские страны, имеющие избыточные трудовые ресурсы, могут выиграть от торговли и специализации на экспорте сырьевых товаров.
3. Как вы думаете, утверждает ли автор статьи, что такие страны, как Южная Корея и Сингапур, в некотором смысле отказались от своих естественных сравнительных преимуществ и предпочли этому конкуренцию в других областях, благодаря чему достигли сегодняшнего уровня развития? (Подсказка: всегда ли сравнительное преимущество заключается в возможности экспорта сырьевых товаров?)
4. Какие другие факторы не позволили странам Африки эксплуатировать свое сравнительное преимущество, из-за чего они продолжают оставаться бедными по сравнению с другими, активно развивающимися странами, о которых говорилось в этой статье?
5. Согласны ли вы с тем, что теории, альтернативные теории сравнительного преимущества, должны изучаться в рамках учебного курса по экономике?

## ВЫВОДЫ

- Предел производственных возможностей — модель потенциально достижимого объема производства товаров и услуг и альтернативных издержек иного использования ресурсов.
- ППВ увеличивается, когда страна находит способ увеличения производительности факторов производства или более эффективного использования этих факторов.
- Форма и положение ППВ зависят от производительности факторов производства и степени специализации страны в различных отраслях.
- Все люди потребляют товары и услуги, произведенные другими людьми как в своей стране, так и по всему миру. Взаимозависимость и торговля позволяют всем и каждому получать больше товаров и услуг во всем их разнообразии.
- Сравнить возможности двух людей по производству товара можно двумя способами. Человек, который может произвести товар с наименьшим количеством факторов производства, обладает абсолютным преимуществом в производстве этого товара. Человек, который производит товар при наименьших альтернативных издержках, обладает сравнительным преимуществом. Выгоды торговли основываются на сравнительных, а не на абсолютных преимуществах.
- Торговля работает на благо каждого, поскольку позволяет людям специализироваться на тех видах деятельности, в которых они имеют сравнительное преимущество.
- Принцип сравнительного преимущества применим как к странам, так и к людям. Экономисты используют этот принцип в своей аргументации в пользу свободы торговли между странами.
- Эффект от свободной торговли определяется сравнением внутренней цены в отсутствие внешних торговых отношений с мировым уровнем цен. Низкая внутренняя цена на продукт указывает на то, что страна обладает сравнительным преимуществом в производстве товара и может стать его экспортером. Высокая внутренняя цена на продукт показывает, что сравнительное преимущество в производстве этого товара есть у мировых производителей и страна станет импортером.
- С развертыванием международных торговых отношений производители страны-экспортера выигрывают, а потребители несут потери. В случае если страна превращается в импортера, выигрывают потребители, а несут потери производители. В обоих случаях выгоды превышают потери.
- Пошлина — налог на импорт — сдвигает рынок к равновесному состоянию, которое он занимал бы в отсутствие международной торговли,

и поэтому снижает выгоды торговли. Несмотря на то что национальные производители выигрывают и государство получает прибыль, потери, которые несут потребители, превышают эти выгоды.

- Квота на импорт дает эффект, аналогичный тому, что приносит пошлина. При действующей квоте на импорт держатели лицензий получают ту прибыль, которая в ином случае поступает государству в виде пошлины.
- Среди доводов в пользу ограничения торговли называются сохранение рабочих мест, защита национальной безопасности, содействие развитию новых отраслей, недопущение нечестной конкуренции, ответные меры на ограничения торговли, выдвинутые зарубежной стороной. Несмотря на то что в некоторых случаях эти доводы справедливы, экономисты считают, что лучшая политика — это свободная торговля.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ

1. Постройте кривую ППВ для страны, производящей только компьютеры и пшеницу. Что определяет форму и положение кривой ППВ? На графике покажите, каковы будут альтернативные издержки при различных комбинациях объема производства.
2. Что говорят о сравнительном преимуществе страны внутренняя цена на товар в отсутствие международных торговых отношений?
3. В чем заключается различие между абсолютным и сравнительным преимуществом?
4. Могут ли две страны получить выигрыш от торговли, если соотношение выгод и издержек от производства товаров у них одинаковое? Поясните.
5. В каком случае страна становится экспортером товара, а в каком — импортером?
6. Ежегодно в Европу приезжают тысячи туристов. Является ли туризм для страны импортом или экспортом? Поясните.
7. Постройте график спроса и предложения для страны-импортера. Каковы излишки потребителя и производителя до начала международных торговых отношений? Какими они станут с началом свободных торговых отношений? Как изменится совокупный излишек?
8. Дайте определение импортной пошлине и опишите ее экономический эффект.
9. Что такое квота на импорт? Сравните ее экономический эффект с эффектом от пошлины.
10. Перечислите пять наиболее часто встречающихся доводов в пользу торговых ограничений. Как их опровергают экономисты?

## ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Постройте кривую ППВ для страны, производящей только апельсины и автомобили. Предположим, что страна лучше производит апельсины.
  - а) Что вы можете сказать об альтернативных издержках этой страны, если она перебросит часть ресурсов на производство автомобилей?
  - б) У страны появились новые ресурсы, т. е. ее способность производить автомобили существенно возросла. Что произошло в результате с кривой ППВ?
  - в) Что вы можете сказать в этом случае об изменении альтернативных издержек страны?
2. Ниже в таблице приведены данные о возможности производства двух товаров — пишущих ручек и карандашей.

Точка	Ручки	Карандаши
А	10	0
В	5	10
С	2	25

- а) Рассчитайте альтернативные издержки производства одной дополнительной ручки в промежутке между точками А и В.
  - б) Рассчитайте альтернативные издержки производства одного дополнительного карандаша в промежутке между точками А и В.
  - в) Рассчитайте альтернативные издержки производства одной дополнительной ручки в промежутке между точками В и С. Какие выводы вы можете сделать в отношении этих альтернативных издержек, сравнивая их с издержками в пункте а?
  - г) Рассчитайте альтернативные издержки производства одного дополнительного карандаша в промежутке между точками В и С. Какие выводы вы можете сделать в отношении этих альтернативных издержек, сравнивая их с издержками в пункте б?
3. Шведский и датский рабочие производят каждый 4 автомашины в год. Шведский рабочий может произвести 10 т зерна в год, а датский рабочий — 5 т зерна в год. Для простоты вычислений примем, что в каждой стране по 100 млн рабочих.
  - а) Составьте для описанной ситуации таблицу, аналогичную табл. 19.1.
  - б) Постройте график предела производственных возможностей шведской и датской экономик.
  - в) Каковы альтернативные издержки производства автомобиля и зерна в Швеции? Каковы альтернативные издержки производства авто-

мобиля и зерна в Дании? Внесите эти данные в таблицу, подобную табл. 19.3.

- г) Какая страна обладает абсолютным преимуществом в производстве автомобилей? А в производстве зерна?
  - д) Какая страна обладает сравнительным преимуществом в производстве автомобилей? А в производстве зерна?
  - е) В отсутствие международной торговли половина работников каждой из стран занята в производстве автомобилей, а вторая половина — в производстве зерна. Какое количество автомобилей и зерна производит каждая из стран?
  - ж) Начав анализ с момента, когда международные торговые отношения еще отсутствуют, приведите пример, в котором каждая страна выигрывает от их установления.
4. Студенты Морган и Оливер вместе снимают квартиру. Большую часть времени они (конечно же) посвящают учебе, но у них остается время на любимые занятия: приготовление пиццы и варку пива. Приготовление 1 барреля домашнего пива занимает у Оливера 4 часа и 2 часа — приготовление 1 пиццы. Морган тратит 6 часов на варку 1 барреля пива и 4 часа — на приготовление пиццы.
- а) Каковы альтернативные издержки каждого из приятелей на производство одной пиццы? Кто обладает абсолютным преимуществом в производстве пиццы? Кто обладает сравнительным преимуществом в производстве пиццы?
  - б) Если Оливер и Морган начнут обмениваться друг с другом едой, кто из них будет отдавать пиццу в обмен на домашнее пиво?
  - в) Цену пиццы можно выразить через количество баррелей пива. Какая самая высокая цена может быть назначена за пиццу, так чтобы в выигрыше оказались оба приятеля? Какой может быть для этого наименьшая цена? Поясните.
5. Великобритания и Польша производят пироги и плащи. Предположим, что британский работник может произвести за 1 час 50 пирогов или 1 плащ. Польский работник может произвести за час 40 пирогов или 2 плаща.
- а) Какая из стран обладает абсолютным преимуществом в производстве каждого из товаров? Какая страна обладает сравнительным преимуществом?
  - б) Если Великобритания и Польша решат торговать друг с другом, какой товар будет Польша поставлять в Великобританию? Объясните.

- в) Выиграла бы Польша от торговли, если бы польский работник производил лишь 1 плащ в час? Выиграла бы от торговли в таком случае Великобритания? Объясните.
6. Франция представляет собой лишь небольшую часть мирового рынка яблок.
- а) Постройте график, отражающий равновесное состояние рынка яблок Франции без учета международной торговли. Определите равновесную цену, равновесное количество, излишек потребителя и производителя.
- б) Предположим, что цена на яблоки на мировом рынке ниже цен на яблоки в самой Франции, которая еще не вышла с ними на международный рынок. Затем Франция открывает свой рынок для международной торговли. Определите новую равновесную цену, количество потребленных и количество произведенных внутри страны яблок, а также количество импортированного товара. Кроме того, укажите изменение излишка национальных потребителей и производителей. Увеличился ли или уменьшился внутренний совокупный излишек?
7. Мировая цена на вино ниже уровня цен на внутреннем рынке Франции в отсутствие международной торговли этим товаром.
- а) Предположив, что французский импорт вина составляет лишь небольшую часть общего мирового производства вина, постройте график французского рынка вина в условиях свободной торговли. Укажите излишек потребителя, излишек производителя и совокупный излишек в соответствующей таблице.
- б) Теперь представьте, что из-за нашествия филлоксеры (тли, поражающей виноградники) в Калифорнии и Южной Америке повреждена значительная часть урожая винограда. Какой эффект окажет это бедствие на мировые цены на вино? Используя построенный график и таблицу из пункта а, покажите, какой это окажет эффект на излишек потребителя, излишек производителя и совокупный излишек применительно к Франции. Кто проиграет, а кто выиграет в такой ситуации? Укрепит ли Франция свои позиции или, напротив, теряет их?
8. Мировая цена на хлопок ниже уровня цен в не торгующей на мировом рынке стране А, но выше уровня цен также не торгующей на мировом рынке стране Б. Используя графики спроса и предложения и таблицы благосостояния, аналогичные тем, что приводились в этой главе, покажите, каковы будут выгоды от торговли для каждой из этих стран. Сравните их между собой.

9. Предположим, что страны Европейского союза ввели общую пошлину на импорт автомобилей для защиты европейской автомобильной отрасли от зарубежных конкурентов. Предположив, что Европа является ценополучателем на мировом рынке автомобилей, укажите на графике: изменение объема импорта, потери европейских потребителей, выгоды европейских производителей автомобилей, прибыль государства и безвозвратные потери, связанные с пошлиной. Потери потребителей можно разложить на три части: переход на модели национальных производителей, пошлину, уплачиваемую государству, и безвозвратные потери. Используйте график для определения этих составляющих.
10. Когда правительство Трейдлэнда приняло решение о введении квоты на импорт иностранных автомобилей, были высказаны три предложения: продавать лицензии на импорт через аукцион, распределять через лотерею, выдавать в порядке очередности тем, кто успеет первым заявить свое желание получить такую лицензию. Сравните эффект каждой из таких стратегий. Какая из них, по вашему мнению, принесет наибольшие безвозвратные потери? Какая — наименьшие безвозвратные потери? Почему? (Подсказка: все иные способы, с помощью которых государство может само получать налоговую прибыль, вызовут безвозвратные потери.)



*Г. Мэнкью, М. Тейлор*  
**Микроэкономика. 3-е изд.**

Перевела с английского *Т. Зверевич*

Заведующая редакцией	<i>Ю. Сергиенко</i>
Руководитель проекта	<i>Н. Римицан</i>
Ведущий редактор	<i>Е. Власова</i>
Литературный редактор	<i>В. Ганчурина</i>
Художественный редактор	<i>Г. Макаров-Якубовский</i>
Корректоры	<i>Н. Баталова, Н. Сулейманова</i>
Верстка	<i>Е. Егерева</i>

Изготовлено в России. Изготовитель: ООО «Прогресс книга».

Место нахождения и фактический адрес: 194044, Россия, г. Санкт-Петербург,  
Б. Сампсониевский пр., д. 29А, пом. 52. Тел.: +78127037373.

Дата изготовления: 10.2018.

Наименование: книжная продукция.

Срок годности: не ограничен.

Налоговая льгота — общероссийский классификатор продукции ОК 034-2014,  
58.11.11 — Учебники печатные общеобразовательного назначения.

Импортер в Беларусь: ООО «ПИТЕР М», 220020, РБ, г. Минск, ул. Тимирязева,  
д. 121/3, к. 214, тел./факс: 208 80 01.

Подписано в печать 21.09.18. Формат 70х100/16. Бумага офсетная. Усл. п. л. 55,470. Тираж 1200. Заказ 0000

## **ВАША УНИКАЛЬНАЯ КНИГА**

Хотите издать свою книгу? Она станет идеальным подарком для партнеров и друзей, отличным инструментом для продвижения вашего бренда, презентом для памятных событий! Мы сможем осуществить ваши любые, даже самые смелые и сложные, идеи и проекты.

### **МЫ ПРЕДЛАГАЕМ:**

- издать вашу книгу
- издание книги для использования в маркетинговых активностях
- книги как корпоративные подарки
- рекламу в книгах
- издание корпоративной библиотеки

### **Почему надо выбрать именно нас:**

Издательству «Питер» более 20 лет. Наш опыт — гарантия высокого качества.

### **Мы предлагаем:**

- услуги по обработке и доработке вашего текста
- современный дизайн от профессионалов
- высокий уровень полиграфического исполнения
- продажу вашей книги во всех книжных магазинах страны

### **Обеспечим продвижение вашей книги:**

- рекламой в профильных СМИ и местах продаж
- рецензиями в ведущих книжных изданиях
- интернет-поддержкой рекламной кампании

Мы имеем собственную сеть дистрибуции по всей России, а также на Украине и в Беларуси. Сотрудничаем с крупнейшими книжными магазинами.

Издательство «Питер» является постоянным участником многих конференций и семинаров, которые предоставляют широкую возможность реализации книг.

Мы обязательно проследим, чтобы ваша книга постоянно имелась в наличии в магазинах и была выложена на самых видных местах.

Обеспечим индивидуальный подход к каждому клиенту, эксклюзивный дизайн, любой тираж.

Кроме того, предлагаем вам выпустить электронную книгу. Мы разместим ее в крупнейших интернет-магазинах. Книга будет сверстана в формате ePub или PDF — самых популярных и надежных форматах на сегодняшний день.

### **Свяжитесь с нами прямо сейчас:**

**Санкт-Петербург** – Анна Титова, (812) 703-73-73, [titova@piter.com](mailto:titova@piter.com)





**Москва** – Сергей Клебанов, (495) 234-38-15, [klebanov@piter.com](mailto:klebanov@piter.com)



**ЗАКАЗАТЬ КНИГИ ИЗДАТЕЛЬСКОГО ДОМА «ПИТЕР»  
МОЖНО ЛЮБЫМ УДОБНЫМ ДЛЯ ВАС СПОСОБОМ:**

- на нашем сайте: **www.piter.com**
- по электронной почте: **books@piter.com**
- по телефону: **(812) 703-73-74**

**ВЫ МОЖЕТЕ ВЫБРАТЬ ЛЮБОЙ УДОБНЫЙ ДЛЯ ВАС СПОСОБ ОПЛАТЫ:**

-  Наложным платежом с оплатой при получении в ближайшем почтовом отделении.
-  С помощью банковской карты. Во время заказа вы будете перенаправлены на защищенный сервер нашего оператора, где сможете ввести свои данные для оплаты.
-  Электронными деньгами. Мы принимаем к оплате Яндекс.Деньги, Webmoney и Kiwi-кошелек.
-  В любом банке, распечатав квитанцию, которая формируется автоматически после совершения вами заказа.

**ВЫ МОЖЕТЕ ВЫБРАТЬ ЛЮБОЙ УДОБНЫЙ ДЛЯ ВАС СПОСОБ ДОСТАВКИ:**

- Посылки отправляются через «Почту России». Отработанная система позволяет нам организовывать доставку ваших покупок максимально быстро. Дату отправления вашей покупки и дату доставки вам сообщат по e-mail.
- Вы можете оформить курьерскую доставку своего заказа (более подробную информацию можно получить на нашем сайте [www.piter.com](http://www.piter.com)).
- Можно оформить доставку заказа через почтоматы (адреса почтоматов можно узнать на нашем сайте [www.piter.com](http://www.piter.com)).

**ПРИ ОФОРМЛЕНИИ ЗАКАЗА УКАЖИТЕ:**

- фамилию, имя, отчество, телефон, e-mail;
- почтовый индекс, регион, район, населенный пункт, улицу, дом, корпус, квартиру;
- название книги, автора, количество заказываемых экземпляров.





- БЕСПЛАТНАЯ ДОСТАВКА:**
- курьером по Москве и Санкт-Петербургу при заказе на сумму **от 2000 руб.**
  - почтой России при предварительной оплате заказа на сумму **от 2000 руб.**



**ЗАКАЗАТЬ КНИГИ ИЗДАТЕЛЬСКОГО ДОМА «ПИТЕР»  
МОЖНО ЛЮБЫМ УДОБНЫМ ДЛЯ ВАС СПОСОБОМ:**

- на нашем сайте: **www.piter.com**
- по электронной почте: **books@piter.com**
- по телефону: **(812) 703-73-74**

**ВЫ МОЖЕТЕ ВЫБРАТЬ ЛЮБОЙ УДОБНЫЙ ДЛЯ ВАС СПОСОБ ОПЛАТЫ:**

-  Наложным платежом с оплатой при получении в ближайшем почтовом отделении.
-  С помощью банковской карты. Во время заказа вы будете перенаправлены на защищенный сервер нашего оператора, где сможете ввести свои данные для оплаты.
-  Электронными деньгами. Мы принимаем к оплате Яндекс.Деньги, Webmoney и Kiwi-кошелек.
-  В любом банке, распечатав квитанцию, которая формируется автоматически после совершения вами заказа.

**ВЫ МОЖЕТЕ ВЫБРАТЬ ЛЮБОЙ УДОБНЫЙ ДЛЯ ВАС СПОСОБ ДОСТАВКИ:**

- Посылки отправляются через «Почту России». Отработанная система позволяет нам организовывать доставку ваших покупок максимально быстро. Дату отправления вашей покупки и дату доставки вам сообщат по e-mail.
- Вы можете оформить курьерскую доставку своего заказа (более подробную информацию можно получить на нашем сайте [www.piter.com](http://www.piter.com)).
- Можно оформить доставку заказа через почтоматы (адреса почтоматов можно узнать на нашем сайте [www.piter.com](http://www.piter.com)).

**ПРИ ОФОРМЛЕНИИ ЗАКАЗА УКАЖИТЕ:**

- фамилию, имя, отчество, телефон, e-mail;
- почтовый индекс, регион, район, населенный пункт, улицу, дом, корпус, квартиру;
- название книги, автора, количество заказываемых экземпляров.

- БЕСПЛАТНАЯ ДОСТАВКА:**
- курьером по Москве и Санкт-Петербургу при заказе на сумму **от 2000 руб.**
  - почтой России при предварительной оплате заказа на сумму **от 2000 руб.**