УЧЕБНИК | ДЛЯ ВУЗОВ

А. С. Селищев

МИКРОЭКОНОМИКА



Анализ рынка
Теория цены
Рынок и общество

ПИТЕР®

Москва · Санкт-Петербург · Нижний Новгород · Воронеж
Ростов-на-Дону · Екатеринбург · Самара
Киев · Харьков · Минск
2002

Александр Сергеевич Селищев

МИКРОЭКОНОМИКА

Серия «Учебники для вузов»

Главный редактор	*Е. Строганова*
Заведующий редакцией	*Л. Волкова*
Выпускающий редактор	*В. Земских*
Редактор	*А. Ермолаенкова*
Художественный редактор	*Р. Яцко*
Верстка	*В. Зассеева*
Корректоры	*М. Одинокова, А. Чекалова*

ББК 65.010.3я7 УД 330.101.54(075)

Селищев А. С.

С29 Микроэкономика. — СПб:. Питер, 2002. — 448 с.: ил. — (Серия «Учебники для вузов»).

ISBN 5-318-00784-8

Микроэкономика и макроэкономика – две составные части экономической теории, или экономики. Вторая книга известного российского автора посвящена именно микроэкономике. Данный учебник существенно дополняет имеющуюся учебную литературу по курсу «Микроэкономика», а та искренняя заинтересованность, с которой автор говорит о предмете и превосходное изложение материала никого не оставят равнодушным.

Книга предназначена для преподавателей вузов и студентов, обучающихся по экономическим специальностям и направлениям.

© Селищев А. С., 2002

© Издательский дом «Питер», 2002

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 5-318-00784-8

ООО «Питер Приит». 196105, Санкт-Петербург, Благодатная ул., д. 67.
Лицензия ИД № 01940 от 05.06.00.
Налоговая льгота – общероссийский классификатор продукции
ОК 005-93, том 2; 953000 – книги и брошюры.
Подписано в печать 02.07.02. Формат 70×100/16. Усл п. л. 36,12. Тираж 5000 экз. Заказ № 741.
Отпечатано с готовых диапозитивов в ФГУП «Печатный двор» им. А. М. Горького
Министерства РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.
197110, Санкт-Петербург, Чкаловский пр., 15.

СОДЕРЖАНИЕ

Об авторе ... 8
Условные обозначения ... 9
Предисловие ... 11

Часть I. ОСНОВЫ РЫНОЧНОГО АНАЛИЗА ... 13

Глава 1. **Предмет и метод микроэкономики ... 14**

1.1. Предмет микроэкономики ... 14
1.2. Экономика и другие науки ... 19
1.3. Роль стоимости (цены) в истории экономической теории ... 21
1.4. «Mainstream» и прочие течения экономической теории ... 24
1.5. Микро-, макро- и мезоэкономика ... 27
1.6. Альтернативные издержки, кривая производственных возможностей (КПВ) ... 29
1.6.1. Перестройка и реформа в России в рамках модели КПВ ... 32
1.6.2. Реформы в странах Восточной Азии в рамках модели КПВ ... 35
1.7. Выбор экономической стратегии государства ... 36
1.8. Микроэкономическая система ... 38
1.9. Метод микроэкономики ... 39

Глава 2. **Спрос и предложение. Рыночное равновесие ... 43**

2.1. Функция и линия спроса ... 43
2.1.1. Парадоксы закона спроса ... 47
2.2. Функция и линия предложения ... 52
2.3. Взаимодействие спроса и предложения. Рыночное равновесие ... 56
2.3.1. Единственность и множественность равновесия ... 60
2.3.2. Равновесие в мгновенном, коротком и длительном периодах ... 61
2.3.3. Переход из неравновесного в равновесное состояние ... 64
2.3.4. Изменчивость равновесных состояний ... 68
2.3.5. Спекуляция и посредничество ... 70
2.3.6. Паутинообразная (codweb) модель ... 73
2.4. Взаимовыгодность обмена ... 76
2.5. Государственное регулирование рынка ... 77
2.5.1. Контроль над ценами ... 77
2.5.2. Фиксирование минимальной цены ... 78
2.5.3. Фиксирование максимальной цены (ценовой потолок) ... 79
2.5.4. Налоги ... 79
2.5.5. Дотации ... 83
2.6. Черный рынок ... 84
2.7. Очереди ... 86

Глава 3. **Эластичность** **90**
3.1. Прямая эластичность спроса по цене 91
3.2. Прямая эластичность спроса по цене и совокупная выручка 95
3.2.1. Взаимозависимость общей (TR) и предельной выручки (MR) ... 99
3.2.2. Правила прямой эластичности спроса по цене 100
3.2.3. Влияние рекламы на линию спроса 102
3.2.4. Стоит ли повышать налоги на пиво? 103
3.3. Перекрестная эластичность спроса по цене 104
3.4. Прочие виды эластичности спроса 107
3.5. Эластичность спроса по доходу 108
3.6. «Голландская болезнь» и фатальная ошибка эпохи Брежнева 111
3.7. Эластичность предложения по цене 114
3.8. Взаимоотношения коэффициентов эластичности 116
Глава 4. **Теория индивидуального потребления** **122**
4.1. Количественный подход: теория предельной полезности 124
4.1.1. Оптимальное потребление одного блага 128
4.1.2. Предельная полезность и кривая спроса 129
4.1.3. Решение парадокса А. Смита на основе кривых MU 131
4.1.4. Оптимальная комбинация потребляемых товаров (второй закон Госсена) 132
4.2. Порядковый подход определения полезности 133
4.2.1. Аксиомы порядкового подхода 134
4.2.2. Зависимость между MRS и MU 137
4.2.3. Ограничения и исключения 139
4.2.4. Формализованная запись аксиом 142
4.3. Бюджетное ограничение 143
4.3.1. Ломаные линии бюджетных ограничений 145
4.4. Максимизация ограниченной полезности 147
4.5. Кривая цена–потребление (PCC) и построение кривой спроса 149
4.6. Кривая доход–потребление (ICC) и построение кривой Энгеля 150
4.7. Эффект дохода и эффект замены по Хиксу 152
4.8. Эффект дохода и эффект замены по Слуцкому 156
4.9. Три типа кривых спроса 157
4.10. Модель потребления Ланкастера 158
4.11. Теория выявленных предпочтений 161
Глава 5. **Фирма и теория производства** **166**
5.1. Природа фирмы 167
5.2. Производственная функция 170
5.3. Особенности производства 171
5.3.1. Объем выпуска при разных производственных процессах 172
5.3.2. Объем выпуска при замене факторов 173
5.3.3. Построение производственной функции с дискретным изменением переменного фактора 175

5.3.4. Производственная функция с непрерывным изменением переменного фактора ... 179
5.4. Определение оптимального объема производства с одним переменным фактором на стадии II ... 183
5.5. Производственная функция в плановой экономике (версия Г. А. Явлинского) ... 185
5.6. Длительный период с двумя переменными факторами: изокванты ... 190
5.7. Эластичность замены ... 191
5.8. Эффективная комбинация двух переменных факторов ... 193
5.9. Оптимальный объем производства с двумя переменными факторами, изоклиналь ... 193
5.10. Однородность производственной функции ... 194
5.11. Симметричность теорий потребления и производства ... 198
Глава 6. **Издержки производства** ... **201**
6.1. Альтернативные, частные и общественные издержки ... 203
6.2. Издержки в краткосрочном и долгосрочном периоде ... 206
6.3. Кривые издержек в краткосрочном периоде ... 208
6.3.1. Кривые общих издержек (TC) и переменных издержек (VC) ... 209
6.3.2. Кривые средних и предельных издержек ... 210
6.3.3. Соотношение между MP, AP, MC и AVC ... 212
6.4. Кривые долгосрочных издержек ... 213
6.4.1. Кривая LAC. Проблема неделимости ... 218
6.4.2. Кривая долгосрочных предельных издержек (LMC) ... 221
6.4.3. Максимизация прибыли в краткосрочном периоде ... 222
6.5. Почему Россия не Америка (версия А. П. Паршева) ... 223
Часть II. АНАЛИЗ РЫНОЧНОЙ СТРУКТУРЫ. ТЕОРИЯ ЦЕНЫ ... **225**
Глава 7. **Анализ рыночной структуры** ... **226**
7.1. Переменные рыночных структур ... 227
7.2. Основные и неосновные типы рыночных структур ... 231
7.3. Максимизация прибыли и количество продавцов ... 234
Глава 8. **Чистая (совершенная) конкуренция** ... **237**
8.1. Цены в краткосрочном периоде и определение выпуска ... 241
8.1.1. Кривая спроса индивидуальной фирмы ... 242
8.1.2. Максимизация прибыли и краткосрочное равновесие ... 244
8.1.3. Точка закрытия и кривая предложения фирмы ... 247
8.2. Цена и выпуск в долгосрочном периоде ... 249
8.2.1. Вход и выход идентичных производителей ... 250
8.2.2. Изменение размера предприятия ... 251
8.2.3. Неоднородные производители ... 252
8.2.4. Три вида долгосрочных кривых предложения ... 255

Глава 9. **Чистая монополия** ... **259**
9.1. Факторы возникновения монополии ... 260
9.2. Цена и выпуск в условиях чистой монополии ... 262
9.2.1. Максимизация прибыли в краткосрочном периоде ... 262
9.2.2. Монопольная власть и издержки (потери) общества ... 266
9.2.3. Отсутствие кривой предложения монополиста ... 268
9.3. Максимизация долгосрочной прибыли ... 270
9.4. Регулирование монополии ... 272
9.5. Стратегии монополистического ценообразования ... 275
9.5.1. Ценовая дискриминация ... 276
9.5.2. Двухэтапная оплата (двуставочные тарифы) ... 282
9.5.3. Ценообразование пиковых нагрузок ... 285
9.5.4. Сопутствующие продукты ... 287
9.6. Монопсония ... 289
9.7. Двусторонняя монополия ... 291
Глава 10. **Монополистическая конкуренция** ... **295**
10.1. «Промышленная группа»: единообразие и симметрия ... 296
10.2. Краткосрочное и долгосрочное равновесие ... 297
10.3. Эффективность монополистической конкуренции ... 302
10.4. Конкурентные рынки для продуктовых атрибутов ... 304
10.5. Алгебраическая модель монополистической конкуренции ... 305
Глава 11. **Олигополия** ... **309**
11.1. Экономия масштаба и олигополия ... 310
11.2. Теории классической дуополии ... 312
11.2.1. Теория Курно ... 312
11.2.2. Теория Штакельберга ... 318
11.3. Ценовая проблема олигополии: модель Бертрана ... 321
11.4. Модель ломаного спроса ... 323
11.5. Соперничество и сговор ... 325
11.6. Теория игр и ее применение в рекламной деятельности ... 328
Часть III. РЫНКИ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА ... **331**
Глава 12. **Рынок труда: микроуровень** ... **333**
12.1. Спрос фирмы на труд на совершенно конкурентном рынке (один переменный фактор) ... 334
12.2. Спрос фирмы на труд при нескольких переменных факторах (спрос в долгосрочном периоде) ... 335
12.3. Кривая рыночного спроса на труд ... 339
12.4. Традиционное построение кривой предложения труда ... 340
12.5. Построение кривой предложения труда методом Л. Роббинс ... 342
12.6. Определение цены труда и занятости при совершенной конкуренции ... 344

12.7. Экономическая рента и трансфертный доход ... 345
12.8. Заработная плата и прибыль при совершенной конкуренции ... 347
12.9. Определение заработной платы на несовершенных рынках ... 349
12.10. Двухсторонняя монополия на рынке труда ... 354
12.11. Дискриминация на рынке труда ... 356

Глава 13. **Рынки капитала и земли** ... **359**

13.1. Прибылемаксимизирующая занятость земли и капитала ... 360
13.2. Спрос на услуги (аренду) капитала ... 361
13.3. Предложение услуг (аренды) капитала ... 362
13.4. Спрос и предложение капитала для продажи ... 365
13.5. Определение рыночной процентной ставки ... 369
13.6. Возобновляемые и невозобновляемые ресурсы ... 370
13.7. Земельная рента и цена земли ... 372

Часть IV. ОБЩЕЕ РАВНОВЕСИЕ И ОБЩЕСТВЕННОЕ БЛАГОСОСТОЯНИЕ ... 375

Глава 14. **Общее равновесие и теория общественного благосостояния ... 376**

14.1. Теория общего равновесия ... 376
14.1.1. Взаимодействие двух рынков ... 377
14.1.2. Взаимодействие трех рынков ... 382
14.1.3. Модель Вальраса при бесконечном множестве рынков ... 384
14.1.4. Исследование взаимосвязей методом затраты–выпуск ... 385
14.2. Парето-эффективность и общественное благосостояние ... 389
14.2.1. Теоремы благосостояния. «Коробка Эджуорта» ... 389
14.2.2. Критерии общественного благосостояния ... 395
14.2.3. Агрегирование предпочтений ... 401

Глава 15. **«Отказы рынка» и государство ... 406**

15.1. Монопольная власть и Парето-эффективность ... 408
15.2. Внешние эффекты ... 409
15.3. Теорема Коуза ... 411
15.4. Производство общественных благ ... 415
15.5. Неэффективность рыночного ценообразования ... 418
15.6. Асимметричность информации ... 419
15.7. Россия в «провале рынка» ... 420

Именной указатель ... 430

Предметный указатель ... 432

Об авторе

Селищев Александр Сергеевич родился 23 октября 1953 года в г. Иркутске. В 1976 г. окончил с отличием Иркутский институт народного хозяйства (ныне — Иркутская государственная экономическая академия).

В 1979 г. окончил аспирантуру при Ленинградском финансово-экономическом институте им. Н. А. Вознесенского (ныне — Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов —СПбГУЭиФ) с защитой кандидатской диссертации на тему: «Международная миграция рабочей силы и ее влияние на рынок труда (на примере Великобритании)».

С 1980 по 1996 г. преподавал в вузах Иркутска политическую экономию и мировую экономику.

В 1995 г. защитил докторскую диссертацию при СПбГУЭиФ на тему: «Сравнительный анализ моделей экономического роста (на примере стран Восточной Азии)».

С 1996 г. — профессор СПбГУЭиФ.

Автор более 70 работ. Главные из них: «Японская экспансия: люди и идеи» (1993); «Восточноазиатская модель экономического роста (уроки для России)» (1995); учебник «Макроэкономика» (2000; 2001).

Сфера научных интересов: микро- и макроэкономика; экономический рост; экономический цикл; экономика Восточной Азии; экономика России.

Адрес: alex1953@imail.ru.

Условные обозначения

Каждая буква живет своей жизнью.
К — вечно голодная — широко разинула рот.
Н — прочно стоит на земле и ждет неизвестно чего.
Т — безбожница — открестилась от неба.
Но загадочней всего — буквы замкнутые.
Мы никогда не узнаем, что таит в себе литера О.
Нам только кажется, что мы знаем буквы. (1975)

С. Мисаковский

AP — средний продукт (average product);
AR — средняя выручка (average revenue);
AFC — средние постоянные издержки (average fixed costs);
AFC — средние факторные издержки (average factor costs);
A(T)C — общие средние издержки (average total costs);
AVC — средние переменные издержки (average variable costs);
C — издержки, стоимость производства, затраты (costs);
D — спрос (demand);
I — доход (income); иногда *I* — фактор производства (input);
i — рыночная процентная ставка;
ICC — кривая доход–потребление (income-consumption curve);
K — капитал (capital);
L — труд (labor);
LA(T)C — долгосрочные средние издержки (long-run average costs);
LMC — долгосрочные предельные издержки (long-run marginal costs);
Lr — индекс монопольной власти Лернера;
LTC — общие долгосрочные издержки (long-run total costs);
M — деньги (money);
MB — предельная выгода (marginal benefit);
MSB — предельные внешние выгоды (marginal social benefits);
MEC — предельная эффективность капитала (marginal efficiency of capital);
MEC — предельные внешние издержки (marginal external costs);
MFC — предельные факторные издержки (marginal factor costs);
MP — предельный продукт, предельная производительность (marginal product);
MP_K — предельная производительность капитала;
MP_L — предельная производительность труда;
MR — предельная выручка (marginal revenue);
MRP — предельная выручка продукта (marginal revenue of product);
MRPT — предельная норма продуктовой трансформации (marginal rate of products transformation);
MRS — предельная норма замещения (marginal rate of substitution);
MRTS — предельная норма технического замещения (marginal rate of technical substitution);
MSB — предельные общественные выгоды (marginal social benefits);
MTC — общие предельные издержки (marginal total costs);
MU — предельная полезность (marginal utility);

P — цена (price);
PCC — кривая цена–потребление (price consumption curve);
PV — настоящая стоимость (present value);
Q — рыночный объем производства, объем выпуска (quantity);
q — объем производства (выпуска) отдельной фирмы;
r — процент на капитал;
S — предложение (supply);
$SA(T)C$ — средние краткосрочные издержки (short-run average costs);
SMC — краткосрочные предельные издержки (short-run marginal costs);
STC — общие краткосрочные издержки (short-run total costs);
TC — общие издержки (total costs);
TFC, или FC, — общие постоянные издержки (total fixed costs);
TP — общий продукт (total product);
TR — совокупная выручка (total revenue);
TU — общая полезность (total utility);
TVC, или VC, — общие переменные издержки (total variable costs);
U — полезность (utility);
VMP — цена предельного продукта (value of marginal product);
w — ставка заработной платы;
e — эластичность ценовых ожиданий;
ε — коэффициент эластичности по переменному фактору;
η (эта) — эластичность спроса по цене;
μ (мю) — эластичность спроса по доходу;
ν (ни) — эластичность предложения;
π (пи) — экономическая прибыль;
σ (сигма) – эластичность замены.

Предисловие

Поэт принадлежит к хозяйственным предметам;
его найдете вы среди бачков, гвоздей,
насосов, лампочек — в больших универмагах
на третьем этаже, изящный внешний вид,
доступная цена. Любая продавщица
покажет, как включить его в электросеть,
бесплатный даст проспект. Поэт у вас в квартире
легко уместится на кухне за плитой.
Последний образец за сутки потребляет
кусочек хлеба и стакана два вина,
но в трудный час всегда он вам сослужит службу;
в момент опрыскает на кухне пол и стены,
дверь, потолок, плиту, помойное ведро
стишком веселеньким о внешнем ветерке.

Ален Боске (род. в 1909 г.). Перевод М. Ваксмахера

В начале 2000 г. вышел мой учебник «Макроэкономика», который получил в целом благожелательный прием читателей.[1] Друзья посоветовали написать вслед за этим учебник «Микроэкономика», и это предложение я воспринял не без колебаний. Для сомнений имелись весомые причины.

Во-первых, курс микроэкономики разработан в России гораздо более основательно, чем макроэкономики. Издан ряд весьма солидных учебников, среди которых следует упомянуть учебник моих коллег по Санкт-Петербургскому государственному университету экономики и финансов под общей редакцией Л. С. Тарасевича.[2] Кроме того, в среде российского читателя получил признание двухтомный учебник под общей редакцией покойного Вадима Максовича Гальперина,[3] который также преподавал в нашем университете.

Хорошей известностью пользуются учебники московских авторов: Р. М. Нуреева, С. Н. Ивашковского, а также Р. Г. Емцова и М. Ю. Лукина[4] и др. Многие из этих учебников выдержали уже не одно издание, хорошо знакомы преподавателям и студентам.

Во-вторых, курс «Микроэкономики» гораздо более многосторонен и объемен. Некоторые экономисты сравнивают микроэкономику со слоном, а макроэкономику с хвостом этого могучего создания.

Однако нашлись веские доводы, почему я все-таки решился на этот шаг.

Микроэкономика и макроэкономика составляют единое целое экономической науки. Широко известно высказывание П. Самуэльсона о том, что знать только одну половину этого единого целого означает познание менее половины всего

---

[1] См.: *Селищев А. С.* Макроэкономика. СПб.: Питер, 2000. Второе издание в 2001 г.

[2] См.: *Гребенников П. И., Леусский А. И., Тарасевич Л. С.* Микроэкономика. СПб., 1996.

[3] См.: *Гальперин В. М., Игнатьев С. М., Моргунов В. И.* Микроэкономика. В 2 т. СПб., 1999.

[4] См.: *Нуреев Р. М.* Курс микроэкономики. М., 1999; *Ивашковский С. Н.* Микроэкономика. М., 1998; *Емцов Р. Г., Лукин М. Ю.* Микроэкономика. М., 1997.

предмета. Поэтому не лишено логики написание одним автором обоих упомянутых курсов с тем, чтобы лучше увязать их в единое целое.

Ну и конечно же, несколько слов следует сказать об использовании мировой поэзии в моем курсе. Многие читатели положительно отозвались о моем «экономико-поэтическом» опыте, хотя раздавались и голоса скептиков.

После долгих раздумий я решил написать свою «Микроэкономику» со стихами, но еще тщательней отнестись к подбору «поэтического блока». Должен признаться, что дело это очень трудоемкое и требует многолетнего кропотливого штудирования мировой литературы. Достаточно сказать, что для написания «Макроэкономики» мне понадобилось два года и столько же — для подбора соответствующих стихов. На написание «Микроэкономики» я потратил два года, а на подбор стихов — четыре.

Я верю, что стихи при изучении курса экономической теории выполняют ряд важнейших функций. *Во-первых*, философскую: поэзию и экономическую теорию роднят общие поиски счастья, благополучия и процветания человечества. *Во-вторых*, поэтические отступления несут своеобразную «рекреационную» функцию, дают возможность читателю отдохнуть и более глубоко осмыслить экономический текст, создать обстановку хорошего настроения и комфорта после напряженного освоения дидактического материала, что немаловажно при изучении нового нелегкого курса. Наконец, *в-третьих*, экономист, читая свой профессиональный предмет, погружается одновременно в мир поэтических раздумий. И здесь он, несомненно, встретится с поразительным разнообразием и богатством мирового поэтического опыта всех времен и народов. Стихи обладают уникальным свойством, которого лишен любой иной вид искусства: настоящие стихи — это *сгустки* человеческой энергии и мысли, запечатленные в литературной форме, создание которой доступно избранным, но понятно всем.

Действительно хорошим экономистом может быть лишь благородный человек, тонко чувствующий нюансы человеческих отношений, выражающий интересы всех слоев общества, а не его верхушки. И если достойные люди будут определять стратегию развития нашей страны, то Россия будет «обречена» на процветание и прогресс, а ее многострадальный народ станет, наконец, жить счастливо и зажиточно. Великую Россию невозможно создать грязными руками и низкими помыслами.

Часть I

ОСНОВЫ РЫНОЧНОГО АНАЛИЗА

Сегодня снова я пойду
Туда, на жизнь, на торг, на рынок
И войско песен поведу
С прибоем рынка в поединок. (*1911–1912*)

Велимир Хлебников (1885–1922)

Глава 1
ПРЕДМЕТ И МЕТОД МИКРОЭКОНОМИКИ

Одни из теории пользу извлечь
Умеют на практике сами.
Других же теория может увлечь
И тут же сожрать с потрохами.

Адольф Вильбрандт (1837–1911)

Ключевые понятия

Экономическая теория
Микроэкономика
Макроэкономика
Мезоэкономика
Проблема редкости
Экономические потребности
Блага (товары и услуги)
Проблема выбора
Экономический агент
Предмет микроэкономики
Метод микроэкономики
Основное теоретическое течение
Марксистская политическая экономия
Институциональная экономика
«Экономический человек»
Альтернативные издержки
Кривая производственных возможностей (КПВ)
Парето-эффективность
Рыночная экономика
Командная экономика
Плановая экономика
Формальная логика
Диалектика
Системный анализ
Проблема
Гипотеза
Модель
Теория

1.1. Предмет микроэкономики

Своей формой ты — микрокосм,
А в действительности ты — макрокосм.

Джалал ад-дин Руми (1207–1273)

Микроэкономика и *макроэкономика* — две составные части экономической теории или экономики. Слово «экономика» имеет вполне обыденное происхождение. Оно произошло от греческого «ойкономия», что означает «ведение домашнего хозяйства», или «домоводство». Принято считать, что этот термин впервые был употреблен Ксенофонтом (430–355 гг. до н. э.). Встречается он и в знаменитой «Политике» Аристотеля (384–322 гг. до н. э.). Однако великие греческие философы не уделяли пристального внимания таким земным проблемам, как управление рабами, ведение расходов и доходов домашнего хозяйства, выращивание винограда и оливок. Подобные хлопоты были возложены на прислугу, а часто на рабов.

Философов древности гораздо больше занимали другие категории: красота, справедливость, человеческие отношения, прогресс культуры, война и мир, управление государством, происхождение природы и общества и т. п.

В современном обществе роль экономики несравненно возросла. В отличие от древних мыслителей, ведущие политики наших дней уделяют экономике первостепенное значение, стремясь окружить себя титулованными экономистами.

С того момента, когда человек осознал себя мыслящим и деятельным существом, перед ним возникла извечная библейская проблема: «В поте лица твоего будешь есть хлеб...».[1] Чтобы содержать себя и свое потомство, человек вынужден прилагать усилия. Если человеческие потребности превышают возможности их удовлетворения, то имеется два варианта решения проблемы. *Первый вариант*: стремиться к достижению удовлетворения возрастающих потребностей, стараясь получить оптимальные результаты при минимуме затрат. Такой подход характерен для современного общества. *Второй вариант:* ограничивать потребности, довольствуясь имеющимися ресурсами и средствами. Традиционные общества древности и средневековья, стремившиеся в первую очередь к поддержанию стабильности, обладавшие скромным уровнем развития производительных сил, решили *проблему редкости* ограничением потребностей. Такая стратегия сковывала развитие общества. В древние и средние века то, что мы называем сейчас экономикой, являлось скромной периферией религии и этики. В настоящее время экономика — самостоятельная наука, исследующая решение человеком проблемы редких ресурсов.

Проблема редкости (*problem of scarcity*) — невозможность создания полного изобилия: удовлетворения *всех* экономических потребностей *всех* людей.

Экономические потребности — это внутренние мотивы (стимулы), побуждающие к экономической деятельности, возникающие как следствие состояния неудовлетворенности, испытываемого человеком, из которого он стремится выйти, или удовлетворенности, которое он желает продлить.

Когда мы говорим о редкости (или ограниченности), то чаще всего это касается дефицита времени, денег и материальных ресурсов. Впрочем, и время, и деньги — это также ресурсы. Главный ресурс человека — это продолжительность его жизни.

Поверь мне — жизнь решила без тебя
Твоих деяний и свершений сроки,
В банк долголетия, не плача, не скорбя,
Внесла свой вклад, холодный и жестокий.
Его расширить в счет любых высот
Немыслимо. Сберечь — задача не простая.
Тебе дозволен лишь перерасход.
Хоть каждый день.
Но вклад при этом тает. (*1991*)

А. В. Чеботарев

Дни проносятся быстро,
Стремительно ночи текут...
Нам отпущено
Два миллиарда секунд.
Целых два миллиарда!
Но цифра не столь велика,
По вселенским часам —
Это краткая жизнь мотылька... (*1992*)

Г. Чарказян

[1] Ветхий завет. Первая Книга Моисеева. — Бытие. Глава 3.

Действительно, средняя продолжительность жизни россиянина составляла в 1992 г. примерно 2 млрд секунд. Это 63,4 года. В 1982 г. она равнялась примерно 72 годам, или 2,268 млрд секунд. Таким образом, отечественная реформа лишила среднестатистического жителя России примерно 268 млн секунд жизни. Для сравнения — среднестатистический японец живет на свете примерно 2,6 млрд секунд.

Редкость или ограниченность ресурсов относительна: ресурсы ограничены *относительно* потребностей общества. Не все ресурсы ограничены в одинаковой степени. На планете можно найти немало мест, где в изобилии имеются пресная вода, воздух, ветер, энергия солнца. Если бы все ресурсы были в изобилии, то человеку не стоило бы заботиться об их оптимальном распределении, экономии и эффективности. Тогда ни к чему была бы и экономика.

Бедуин, устав от бед,
Скушал финик на обед.
Жизнь проста, когда есть финик.
Ну а если его нет? (*2000*)

Валерий Гвоздей

Неограниченные, одинаково и свободно доступные для всех ресурсы принято называть *неэкономическими*. Ограниченные ресурсы называются *экономическими*. Экономическая теория имеет дело главным образом с экономическими благами.

Средства, удовлетворяющие потребности, называются **благами** (*goods*). Все блага разделяются на материальные (*товары*) и нематериальные (*услуги*).

Блага находятся между собой в системе сложных взаимозависимостей. Одни блага являются *взаимозаменяемыми* (*субститутами*), другие — *взаимодополняемыми* (*комплементами*, комплементарными благами). Типичными субститутами являются, к примеру, масло и маргарин; типичными комплементами — стол и стул. Однако существует множество переходных благ, которые обладают разной степенью заменяемости и дополняемости, т. е. не являются абсолютными заменителями или комплементами.

Экономические блага могут рассматриваться во времени: *блага сегодняшние*, *блага будущие*.

Они бывают *прямыми*, т. е. способными потребляться без промежуточной обработки. Такие блага принято также называть *предметами потребления*.

Экономические блага могут быть *косвенными*. Их принято называть также *факторами производства*. Факторы производства служат для создания прямых благ.

Каждый человек поставлен перед проблемой выбора вариантов, направлений и способов распределения редких благ в условиях конкурентной экономики.

Проблема экономического выбора (*economic choice*) — выбор наилучшего из вариантов использования ограниченных ресурсов, при котором достигается максимальное удовлетворение потребностей при данных затратах или данное удовлетворение потребностей при минимуме затрат.

Каждому человеку постоянно приходится выбирать между свободным и рабочим временем, между потреблением и сбережением дохода, между потребляемыми благами и многое другое. При выборе учитывают затраты усилий и полученный результат.

Wolność wyboru
Pytano ryb o zdanie,
Jakie z nich ma być danie?

Ян Штаудингер (1904–1970)

Свобода выбора
Рыбе в садке предоставили выбор:
Что на обед приготовить... из рыбы?

Перевод А. Нехай

Главным действующим лицом экономики является **экономический агент**.

Под **экономическим агентом** понимается индивид, занимающийся экономической деятельностью на основе самостоятельно принимаемых решений.

В качестве экономических агентов могут выступать отдельные личности, группы людей или институты (организации), образующие элементарные действующие единицы на основе самостоятельно принимаемых решений.

Экономические агенты могут быть разделены на две условные категории: «производители», которые трансформируют одни блага в другие, а также «потребители», которые используют конечные блага для своих нужд. Первые называются «предприятиями» или «фирмами». Вторые — «домашними хозяйствами» (независимо от того, состоят ли они из одного человека или группы людей).

Теперь мы можем перейти к определению экономической науки. С некоторыми оговорками можно утверждать, что наука стара, как само человечество: люди всегда обладали способностью учиться на опыте в процессе своих отношений с окружающим их миром. Однако наука в подлинном смысле этого слова, т. е. не спорадические и разрозненные попытки осмыслить окружающий мир, а высокоорганизованная деятельность, превратившая процесс познания в основу современной цивилизации, возникла в Новое время. Эпоха Просвещения, интеллектуальная и промышленная революции XVII и XVIII вв. освободили науку от догматов и суеверий. Именно в то время и *экономика превращается в науку.*

Главной движущей силой в этом историческом переходе было осознание важности экспериментального метода. Наблюдение и эксперимент не отвергались исследователями и до XVII в. Однако только в XVII в. великий английский ученый *Фрэнсис Бэкон* сумел осознать всю значимость опыта. В 1662 г. в Лондоне было основано Королевское научное общество, которое поставило целью воплотить философские идеи Бэкона в развитие современной науки, служащей благу человечества. Первыми членами Королевского общества явились такие светила науки, как Исаак Ньютон, Роберт Бойль, Роберт Хук, Джон Локк и основатель *современной экономической науки* Уильям Петти (1623–1687). В дальнейшем научные общества стали возникать и в других странах, приводя к появлению академий. Основателем Российской академии принято считать М. В. Ломоносова (1711–1765).

В 1776 г., в год провозглашения независимости США, в Англии вышла книга Адама Смита (1723–1790) «Богатство народов». Эта книга — подлинный шедевр экономической мысли, практическое руководство к действию для деловых людей

и политиков того времени. Адам Смит пропел гимн личному интересу как источнику экономической активности. Рецептом Смита для достижения экономической гармонии послужил девиз *laissez-faire* — позволить экономике развиваться в соответствии с ее собственными законами, освободить хозяйственную деятельность от сковывающих регламентаций и вмешательства государства. В течение двух последующих столетий экономисты совершенствовали и шлифовали идеи «Богатства народов», однако идеал рыночной конкуренции в целом не претерпел существенных изменений. На протяжении первого столетия после выхода работы Адама Смита новая наука называлась «Политическая экономия».[1] **Предметом политической экономии** *являлась наука о поисках эффективной формы организации общественного хозяйства, наука о богатстве.* То был период расцвета «классической школы».

В последнюю четверть XIX в. в предмете экономики произошел *поворот от изучения богатства народов к рациональному поведению индивидов.* Таким образом, *центр тяжести в теоретических изысканиях переносился с государственного уровня на уровень фирмы. Качественный экономический анализ эпохи* ***политической экономии (political economy)*** *сменяется количественным анализом* ***экономики (economics)***. Исследования все в большей степени концентрируются на рассмотрении конкретных отношений рыночных агентов и выработке практических рекомендаций. Описательный метод исследования уходит на второй план. Широкое применение получают математический, графический, модельный аппараты. Во главе этого переворота стоял английский экономист Альфред Маршалл (1842–1924). Наука приобретает новое наименование: «economics», или «экономика». Маршалла и его последователей принято считать основателями «неоклассической школы». Существует множество вариантов определений современной экономической науки. Приведем два, на наш взгляд, наиболее удачных.

Экономика — это наука о том, как общества используют *редкие* ресурсы для производства ценных благ и распределяют их среди разных групп.

Экономика — это наука о рациональном поведении людей в процессе производства, распределения и потребления благ в мире ограниченных ресурсов.

В конце XIX в. экономическая теория называлась также *теорией цены* или *теорией фирмы.* Это была единая и самодостаточная теория. Однако в 1929–1933 гг. в мире разразился жестокий экономический кризис, до основания потрясший рыночное хозяйство. Великая депрессия пошатнула традиционное представление об экономической науке. До сих пор экономика покоилась на постулате равновесия спроса и предложения как на уровне деятельности хозяйствующих субъектов (микроуровень), так и на уровне народного хозяйства (макроуровень). «Великая депрессия» наглядно продемонстрировала, что равновесие на микроуровне отнюдь не всегда распространяется на макроуровень. Экономистам пришлось искать выход из этого теоретического тупика. В начале 1930-х гг. предмет единой экономической теории был разделен на две составные части: микроэкономику и макроэкономику.

---

[1] Сам термин «политическая экономия» появился задолго до Адама Смита. В 1615 г. в свет вышла книга А. Монкретьена «Трактат политической экономии».

Основное различие между макроэкономикой и микроэкономикой заключается в том, что первая изучает экономику как единое целое на уровне народного хозяйства, а вторая исследует поведение индивидуальных (атомарных) экономических агентов. Микроэкономика изучает природу экономических рынков, процесс формирования цены, условия конкуренции; макроэкономика — народное хозяйство в целом: уровень национального дохода, занятость и безработицу, инфляцию, цикличность и закономерности экономического роста. Таким образом, можно дать следующие определения микроэкономики и макроэкономики.

Микроэкономика — это отрасль экономической науки, которая изучает поведение отдельных (атомарных) экономических субъектов (фирм, домашних хозяйств) рыночной экономики, цены, объем продукции на отдельных рынках, факторы, воздействующие на изменение спроса и предложения отдельных товаров; выясняет в поведении отдельных индивидов побудительные мотивы распределения ресурсов для достижения альтернативных целей.

Если микроэкономика объясняет *структуру* и *размещение* производства, то макроэкономика — его *объем*.

Макроэкономика — это отрасль экономической науки, которая изучает функционирование экономики в целом, агрегированное поведение экономических субъектов с точки зрения обеспечения устойчивого экономического роста, полной занятости ресурсов и минимизации уровня инфляции.

В отличие от микроэкономики макроэкономика имеет дело с *агрегатными (совокупными)* величинами: не с рынком какого-то отдельного и конкретного блага, а с рынком *всех* благ, не с отдельной фирмой или домашним хозяйством, а с совокупностью всех фирм и домашних хозяйств одновременно.

1.2. Экономика и другие науки

Когда бы зримый мир был снят, как покрывало,
И ты бы механизм Вселенной увидал,
Где страшно просто все, и всех начал начало
В предельной краткости, как дифференциал, —
Какая б жгучая тоска тебя объяла
И в иллюзорный мир ты б радостно бежал. *(1923)*

А. Л. Чижевский (1897–1964)

Как уже отмечалось, экономика является наукой о том, каким образом *редкость* влияет на поведение и взаимодействие людей. Редкость подразумевает наличие *выбора*. Как правило, у человека не хватает времени на то, чтобы делать все, что он захочет. Поэтому человек должен выбирать одну деятельность и отказываться от других. В противном случае он обречен делать плохо все. Потребности людей рассматриваются в экономической науке как исходные предпосылки для исследований. Экономистов особо не интересует, почему потребности большинства людей превышают их возможности, их также не интересует вопрос, почему разные люди стремятся обладать разными благами. Цель экономического анализа

заключается в том, чтобы найти эффективные способы использования ресурсов для достижения определенных целей. На рис. 1.1 приведено условное изображение предмета экономической науки. В данном случае окружность слева условно иллюстрирует сферу естественных наук (физику, химию биологию и т. п.). *Естественные науки исследуют и объясняют естественные (природные) явления, которые не зависят от человеческой деятельности. Целью естественных наук является изучение объективной реальности. В данном случае человек изучает не человека.*



Рис. 1.1. *Предмет экономики*

Правая окружность условно изображает сферу общественных, или социальных наук (психология, история, антропология, социология, политология и т. п.). *Общественные науки изучают вопросы человеческих взаимоотношений, формирование и поведение человеческих групп, взаимодействия между животными инстинктами и человеческим духом и т. п. В данном случае человек изучает человека.*

Предмет экономической науки занимает своеобразное место среди прочих наук. *Экономика изучает влияние редкости на общественное поведение.* В данном случае рассматривается взаимодействие между предметом естественных наук, которые исследуют ресурсы, т. е. *средства*, и предметом общественных наук, которые исследуют потребности, т. е. *цель*. Для того чтобы подчеркнуть ограниченность ресурсов относительно потребностей человека, левая окружность на рис. 1.1 условно изображена меньше правой.

Физика, химия, инженерное дело изучают сочетание ресурсов. Экономика принимает эти отношения как нечто данное: естественные (природные) отношения определяются вне экономики. С другой стороны, общественные науки, такие как социология, психология и т. п., объясняют природу человеческих желаний. Экономисты же изучают, как взаимодействуют между собой ресурсные ограничения (исследуемые естественными науками) и людские потребности (исследуемые социальными науками). Так как экономика изучает поведение, обусловленное экономическими мотивами, то она принадлежит поведенческим (бихевиористским) наукам.[1]

[1] Экономика имеет дело с социальной организацией экономической активности. Однако в реальности ее предмет еще уже. Существует множество видов организации человеческой деятельности. Однако доминирующим видом современной социальной активности является *рынок* и *свободное предпринимательство*. Поэтому предметом экономики является именно структура и особенности функционирования свободного предпринимательства в рыночных условиях.

1.3. Роль стоимости (цены) в истории экономической теории

И мне недавно драма Рима
открылась в том, что для него
до крика сдавленного мнима
на свете стоимость всего.
Постиг он опытом арены
и всем, что выпало затем,
как перечеркивались цены
людей отдельных и систем. (*1965*)

Евгений Евтушенко

Несмотря на то что экономическая деятельность является важнейшей и основополагающей в любом обществе, экономика — сравнительно молодая наука. Целью нашего курса является рассмотрение *современной* экономической теории, поэтому изложение ее исторической эволюции будет предельно кратким. Обратим особое внимание лишь на главную сферу экономической науки в исторической ретроспективе: *теорию стоимости*, которая интересовала мыслителей с древних времен и до настоящего времени. Именно теория стоимости (или цены) лежит в основе современной экономической науки. Современная экономическая теория исследует особенности поведения людей при использовании редких ресурсов для производства благ и их распределения именно на основе ценовых отношений.

В обыденной жизни мы употребляем термины «стоимость» и «цена», не задумываясь об их значении. Современная экономическая наука рассматривает эти категории как синонимы. Но так было не всегда. Мыслители прошлого различали эти два понятия и вели по этому поводу ожесточенные дискуссии.

«Справедливая цена» Фомы Аквинского. Итальянский монах Фома Аквинский (1225–1274), объявленный католической церковью в 1323 г. святым, считал, что стоимость как «сущностная» субстанция товара определяется божественными силами. Цены же устанавливаются людьми, а потому могут отклоняться от стоимости. Люди, отклоняющие цену товара выше его стоимости, совершают грех: они устанавливают «несправедливую цену». Фома Аквинский порицал проценты за кредит, утверждая, что «справедливая» норма процента равна нулю.

Средневековые дискуссии о «справедливой цене» заложили основу теоретических дебатов о взаимоотношениях между ценой и стоимостью в XVIII и XIX вв. По мере того как изыскания экономической науки смещались от концепции «естественного закона» к научному методу, идея «справедливой цены» постепенно теряла свое значение. Поиски «божественного начала» в экономической сфере уступали место исследованиям объективных закономерностей рыночных отношений.

Теория трудовой стоимости. Основатели классической экономической школы Адам Смит и Давид Рикардо (1723–1790) продолжали средневековую традицию различения стоимости и цены. Смит выделял *потребительную стоимость* товара (*value in use*) и *меновую стоимость* (*value in exchange*).

Различие между этими двумя категориями было проиллюстрировано в знаменитом **парадоксе «вода–алмаз»**.[1] Вода, обладающая очевидно большой потреби-

[1] Данный парадокс будет специально рассмотрен в главе 4.

тельной стоимостью, имела низкую меновую стоимость, в то время как алмаз, обладающий малой потребительной стоимостью, имел высокую меновую стоимость. Парадокс заключался в том, что многие очень «полезные» вещи ценились низко, а некоторые «несущественные» — очень высоко. Ни Смиту, ни Рикардо не удалось разрешить этот парадокс удовлетворительно. Концепция потребительной стоимости была оставлена на рассмотрение философов, а экономисты все свое внимание сосредоточили на изучении меновой стоимости, которая объясняла природу относительных цен. Основатели классической экономической школы определяли меновую стоимость издержками производства. В свою очередь, издержки производства определялись затратами труда. Так, если для поимки щуки требовалось в два раза больше труда, чем для поимки окуня, то одна щука должна была обмениваться на двух окуней, т. е. килограмм щуки стоил в два раза больше, чем килограмм окуня.

В этом исследовании Рикардо пошел еще дальше. Для него стоимость капитала представляла собой стоимость затраченного ранее труда. Тем самым *любой капитал объявлялся порождением труда*. Так были заложены основы теории трудовой стоимости: стоимость любого продукта определялась затратами труда.

Рикардо наблюдал в реальной действительности, что цены товаров совершают колебания в зависимости от изменения спроса и предложения. Однако Рикардо считал такие отклонения аномальными и временными явлениями. В длительных же временных интервалах меновая стоимость определялись исключительно затратами труда.

Для Карла Маркса (1818–1883) теория трудовой стоимости Рикардо послужила краеугольным камнем при создании пролетарской политической экономии. Маркс довел идею Рикардо до крайних политических выводов: так как труд является источником *всей стоимости и всего богатства*, то рабочий класс как носитель труда заслуживает получения всего произведенного продукта. Помещики и капиталисты присваивают произведенный продукт незаконно, эксплуатируя наемный труд. Поэтому эксплуататорские классы необходимо уничтожить, а пролетариат должен взять всю полноту власти в свои руки.

Маржиналистская революция. Примерно между 1850 и 1880 г. в среде ученых-экономистов вызревало осознание, что для создания адекватной альтернативы рикардианской теории трудовой стоимости необходимо разрешить парадокс потребительной стоимости. Почти одновременно и независимо друг от друга сразу несколько экономистов обнаружили, что меновую стоимость определяет не общая полезность блага, а последняя (предельная, или *маржинальная*) потребляемая единица. Так, в частности, был разрешен *парадокс «вода–алмаз»*. Вода, безусловно, жизненно необходима любому живущему существу. Но так как вода в нормальных условиях имеется в относительном изобилии, то *дополнительная* ее единица способна принести очень малую пользу. Так концепция потребительной стоимости нашла свое воплощение в категории *предельной (маржинальной)* полезности.

В 1890 г. была опубликована книга великого английского экономиста Альфреда Маршалла (1842–1924) «Principles of economics», которая открыла новую эру в развитии экономической теории: трудовая теория стоимости как основа политической экономии уступила место маржиналистской теории — теоретической ос-

нове экономики (economics).[1] В экономической теории произошла настоящая революция (получившая название маршаллианской, или маржиналистской). Маршалл показал, что цена определяется *одновременным взаимодействием* спроса и предложения. Это можно продемонстрировать с помощью знаменитого «маршаллианского креста» (рис. 1.2).

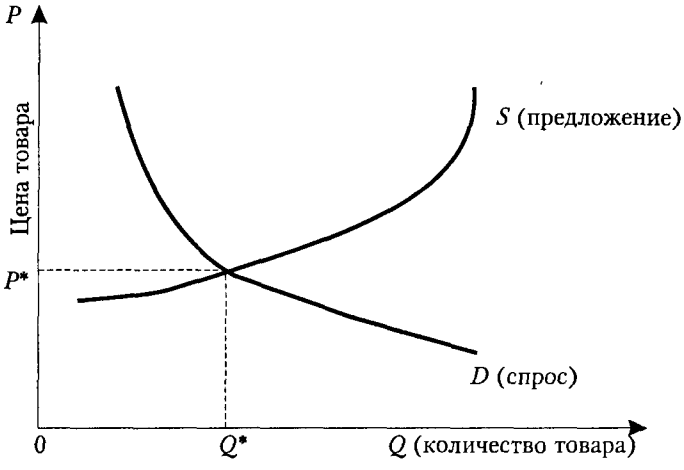

Рис. 1.2. «Маршаллианский крест» спроса и предложения

На рис. 1.2 количество продаваемого товара (Q) изображено на горизонтальной оси (абсцисс), а цена товара (P) — на вертикальной оси (ординат). Кривая спроса D представляет количество товара, запрашиваемого в определенный период времени при каждой данной цене. Линия спроса имеет отрицательный наклон, что отражает маржиналистский принцип, согласно которому при увеличении продукции покупатели склонны платить меньше за каждую последнюю продаваемую единицу продукта. Линия предложения S демонстрирует увеличение производственных издержек при увеличении объемов производства. Иными словами, положительный наклон линии предложения S отражает возрастающие предельные издержки, а отрицательный наклон линии спроса D — уменьшающуюся предельную ценность продукта. Пересечение этих двух кривых с координатами P^* и Q^* демонстрирует *точку равновесия*, при которой и продавцы, и покупатели согласны совершить сделку. Равновесная цена (P^*) и равновесный объем производства (Q^*) определяются *одновременно* посредством взаимодействия спроса и предложения.

С небольшим преувеличением можно утверждать, что *курс микроэкономики является не чем иным, как подробным рассмотрением анализа маршаллианского креста в различных рыночных ситуациях*. Однако данная модель демонстрирует лишь ситуацию *частичного равновесия*: рассматривает лишь один рынок. При изучении многих экономических проблем эта ограниченность весьма объяснима и полезна. Существуют и такие экономические проблемы, для решения которых эта ограниченность становится препятствием: она не позволяет исследовать взаимо-

[1] Русский перевод (1984 г.) упомянутого труда А. Маршалла был назван «Принципы политической экономии», хотя вернее было бы — «Принципы экономики».

связи между различными рынками. Французский экономист Леон Вальрас (1831–1910) преодолел это препятствие, создав основу для исследования *общего экономического равновесия*, т. е. равновесия всех рынков во взаимодействии. В каком-то смысле можно сказать, что *современная макроэкономика представляет собой исследование модели общего экономического равновесия применительно к различным ситуациям.*

1.4. «Mainstream» и прочие течения экономической теории

Не по себе начетчикам седым
Экономического факультета:
Идет переустройство кабинета
Марксизма-ленинизма. Ломка, дым
Столбом! «Ни одного не пощадим
Осточертевшего авторитета!»
И смотрит Маркс, вниз головой, с портрета
В глаза ниспровергателям своим:
«А я и не сержусь на вас, ребята,
Я доказал отчетливо весьма,
Что личность, в сущности, не виновата,
История творит себя сама,
И вы запрограммированы тоже...
Какими будут те, что помоложе?» (*1999*)

Илья Фоняков

Экономическая наука прошла в своем развитии несколько этапов. *На первом этапе*, начало которого по понятным причинам определить затруднительно, осуществлялась медленная накопительная и подготовительная работа к *формированию* экономической науки. Люди приобретали опыт хозяйственной деятельности, пытались производить определенные обобщения.

На втором этапе (последняя треть XVIII–конец XIX в.) возникла собственно экономическая наука, получившая название **политическая экономия**. Это был период развития классической экономической школы, связанной с именами У. Петти, А. Смита, Д. Рикардо и других выдающихся экономистов.

В конце XIX в. произошла маржиналистская революция, и экономическая наука вступила в *третий этап* своего развития (1890–1930-е гг.), этап доминирования **неоклассической школы**.

В 1930-е гг. в экономической науке произошла еще одна революция — *кейнсианская*, в результате которой в экономической теории выделились микро- и макроэкономика — *четвертый этап* развития экономической науки, этап преобладания **кейнсианской школы**.

Наконец, в 1970-е гг. произошла так называемая **монетаристская контрреволюция**, и экономическая теория вступила в *пятый этап* своего развития.[1] Данные

[1] Четвертый и пятый этапы развития экономической теории связаны с выделением макроэкономики. Макроэкономика, являющаяся составной частью экономической теории, изучается в качестве отдельного курса. См., например, *Селищев А. С.* Макроэкономика. 2-е изд. СПб.: Питер, 2001.

пять этапов проделала в своем развитии *экономическая теория основного течения*, или, как принято ныне называть, *mainstream* (рис. 1.3).

Теория «основного течения» («mainstream») изучается в преобладающем большинстве высших учебных заведений мира. Эта наука имеет англосакское происхождение: основы ее заложены англичанами У. Петти и А. Смитом.

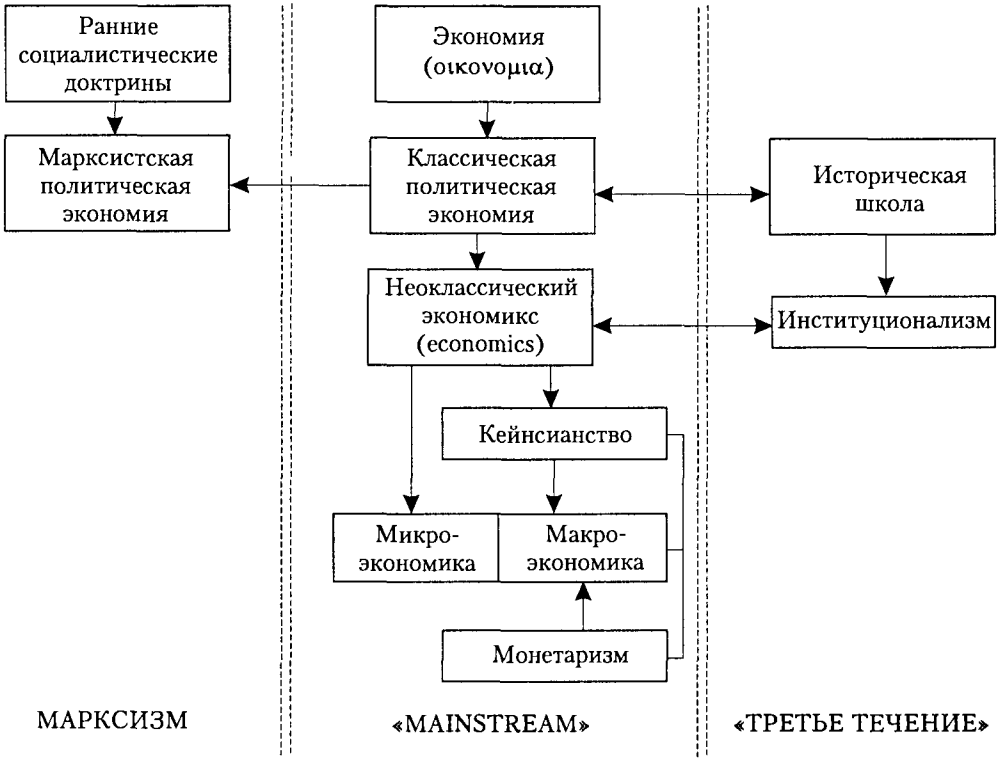

Рис. 1.3. Три основных течения экономической теории

В настоящее время наиболее влиятельные школы данного течения сосредоточены в США и Британии, хотя все больший авторитет приобретают школы континентальной Европы, Японии и Китая. Теория «основного течения» создавалась и продолжает развиваться в ведущих экономических державах мира, а потому отражает прежде всего экономическую специфику «центра» мировой цивилизации, т. е. высокоразвитой экономики. В свое время теория А. Смита приобрела непререкаемый авторитет на Западе во многом потому, что она выражала интересы прежде всего *прогрессивной английской промышленной буржуазии*. То же самое можно сказать и о Маршалле — теоретике маржинализма, Дж. М. Кейнсе — теоретике кейнсианства, М. Фридмане — теоретике монетаризма. Все они выражали интересы прежде всего *самых передовых кругов бизнеса лидирующих экономических стран.*

Однако мировое пространство неоднородно. Помимо сравнительно благополучного экономического центра существует и гораздо менее благополучная эко-

номическая периферия. Общество также неоднородно. Оно состоит из разных классов и социальных групп, интересы которых совпадают не всегда и не во всем. Экономическое развитие отнюдь не прямолинейно. Совершая циклическое развитие, каждое общество наряду с периодами процветания познает и горечь депрессии. «Основное течение» создавалось в относительно благополучном «экономическом центре» мировой цивилизации: Британии и США. Поэтому *теория «основного течения» описывает в основном «экономику центра». «Экономика периферии» далеко не всегда и во всем отвечает моделям, разрабатываемым «основным течением».* Именно в этом заключается основная причина попыток создания альтернативных «основному течению» теорий. Прежде всего это касается **теории марксизма**.

Как уже говорилось, одним из идеологических источников марксистской политической экономии является теория трудовой стоимости Д. Рикардо. Карл Маркс довел эту теорию до крайних выводов, заявив, что единственным фактором создания благ является труд, а значит единственным создателем всего богатства является рабочая сила и ее конкретный носитель — пролетариат. Отсюда и основная идея марксизма — «экспроприация экспроприаторов», т. е. ликвидация класса предпринимателей и собственников капитала.

Соответственным образом марксисты трактуют и предмет политической экономии. Если для классиков (А. Смита и Д. Рикардо) политэкономия — это наука о богатстве, для неоклассиков экономика — это наука о рациональном поведении субъектов по поводу редких благ, то *для марксистов политическая экономия — это наука о системе объективных экономических отношений между классами людей, складывающихся в процессе производства, распределения, обмена и потребления благ.*

До 1991 г. марксистская политическая экономия являлась вторым по влиятельности экономическим учением в мире, она преподавалась в вузах всех социалистических стран (примерно 1/3 населения Земли). В настоящее время эта теория широко изучается в Китае, Вьетнаме, Северной Корее и на Кубе (примерно 1/5 населения Земли). При этом в Китае и во Вьетнаме преподавание марксистской политической экономии осуществляется наравне с экономикой «основного течения», т. е. с традиционными микро- и макроэкономикой.

Кроме «основного течения» и марксизма следует упомянуть о **«третьем течении»**. Речь идет о конгломерате институциональных теорий, которые принято называть **«институциональной экономикой»** (см. рис. 1.3). Истоки институциональной экономики связывают с немецкой исторической школой, а также с творчеством Т. Веблена, Дж. Коммонса и У. Митчелла. Современный институционализм не представляет собой единой и целостной экономической теории, как «mainstream» и марксизм. Существенные компоненты институциональной теории беспорядочно разбросаны в потоке экономических публикаций. Основные черты этого течения таковы.

А. Современная институциональная экономическая теория трактует марксизм и неоклассику как *частные случаи* некой глобальной экономической теории.

В. Институционализм не воспринимает «цену» в качестве центральной категории экономической науки и связующего звена всей экономической системы. В институциональной экономике цена низводится до *одного из многих* факторов.

C. В отличие от «основного течения» институционализм избегает широко использовать математический аппарат.

D. Если «основное течение» ставит во главу угла «рациональное поведение» индивидов (домохозяйства максимизируют полезность, фирмы — прибыль, государство — народное благосостояние), то институционалистов интересует *мотивация* поведения. При этом подразумевается, что эта мотивация отнюдь не обязательно должна быть рациональной.

В отличие от «основного течения» институционалисты не признают понятие «экономического человека»[1], считая его надуманным и оторванным от реальной жизни. «Экономического человека» они заменяют «социологическим человеком», т. е. человеком в конкретной ситуации общественных отношений. Таким образом, *институциональную экономику можно определить как науку, изучающую экономическое поведение через призму стереотипов социальных агентов.*

В последние годы популярность институциональной экономики возрастает. Она преподается во многих высших учебных заведениях Европы, Америки, Японии и Китая. В России в конце последнего десятилетия XX в. также появились первые учебники по этой дисциплине.[2]

1.5. Микро-, макро- и мезоэкономика

Как многомерен этот мир.
Как в кубе куб, объятый кубом.
Как в круге круг, замкнутый кругом.
На тонком плане и на грубом
Мир — и загадка, и факир.
Как многомерен этот мир.
Над, под и за, и перед нами.
Повторы форм идут слоями.
И параллельными мирами.
Наполнен этот мир — банкир. (*1998*)

Анна Юрканская

Как уже упоминалось, экономическая теория состоит из микро- и макроэкономики. К исследованию экономических явлений можно подойти, *во-первых*, с позиции микроэкономического частичного равновесия, *во-вторых*, макроэкономического анализа.

Первый подход представляет собой исследование потребителей и фирм на *микроэкономическом* уровне. К достоинствам этого подхода можно отнести относительную простоту, доступность и наглядность. Главный недостаток — пренебрежение *общим* экономическим равновесием и макроэкономическими эффектами.

---

[1] «Экономический человек» («Homo economicus») — абстрактная модель человека, единственным мотивом поведения которого является соотношение материальных затрат и выгод.

[2] См.: *Олейник А. Н.* Институциональная экономика. М., 2000; а также: *Richter R., Furubotn E. Neue.* Institutionökonomik. Eine Einfurung und kritische Würdigung. Tübingen, 1996; *Ruterford M.* Institutions in economics. The old and the new institutionalism. Cambridge, 1982.

Второй подход представляет собой *макроэкономический* анализ экономики в целом на основании изучения агрегированных величин. Этот подход преодолевает многие недостатки микроэкономического анализа, но имеет собственные, так как при исследовании агрегированных величин из поля зрения ускользает специфика микроэкономического поведения. В последние годы появляется все больше работ, которые пытаются производить «микроэкономическое *фундирование (обоснование)* макроэкономики», т. е. исследование макроэкономических проблем на основе микроэкономического анализа.

В 1970-е гг. немецкий экономист Ганц Рудольф Петерс выдвинул и разработал основные направления нового среза в экономической теории — «*мезоэкономики*» (от греч. mesos — средний).

Мезоэкономика исследует традиционную микроэкономическую проблематику с учетом влияния на поведение экономических агентов макроэкономических переменных: совокупного спроса, инфляционных ожиданий, цикличности, экономического роста и т. п.

К настоящему времени данная отрасль экономической науки все еще находится на начальном этапе развития.[1] Ниже приводятся основные вопросы, которыми занимается каждая из трех частей экономической теории.

Главные вопросы экономической теории

Микроэкономика

1. Что такое спрос и предложение? Как они взаимодействуют между собой? Как достигается взаимодействие спроса и предложения?
2. Что такое «полезность» и какое влияние она оказывает на спрос? Что такое эластичность спроса?
3. Что такое фирма? Каковы ее цели? Каков должен быть оптимальный объем производства на предприятии?
4. Какова природа рынков благ? Что такое конкуренция и монополия?
5. Какие факторы производства участвуют в создании благ? Как это влияет на распределение национального дохода?
6. Какова роль государства на микроуровне?
7. Как достигается общее экономическое равновесие?

Макроэкономика

1. Что такое валовой национальный продукт? Из каких агрегатов состоит экономика?
2. Какова роль на рынке благ потребления населения, инвестиций, государственного сектора и заграницы?

[1] Среди немногих работ в этой области отметим: *Yew-Kwang Ng.* Mesoeconomics. A micro-macro analysis. Brighton, 1986; *Лю Кэтянь.* Чжунгуань цзинцзи гайлунь (Очерк мезоэкономики). Пекин, 1999; Мезоэкономика: Учебное пособие / Под ред. И. К. Ларионова. М., 2001.

3. Какова природа рынка денег и ценных бумаг?
4. Каким образом взаимодействуют между собой рынок благ и рынок денег?
5. Как международное окружение влияет на национальную экономику?
6. Как представляют себе общее равновесие разные экономические школы?
7. Какова природа занятости и безработицы?
8. Какова природа инфляции?
9. Какова природа экономического цикла и экономического роста?
10. Какой должна быть политика государства на макроуровне?

Мезоэкономика

1. Каким должно быть поведение фирмы в условиях инфляции?
2. Каким должно быть поведение фирмы на разных фазах экономического цикла?
3. Каково взаимоотношение региональной, отраслевой и национальной экономики?
4. В чем специфика регионального и отраслевого развития?
5. Какой должна быть политика государства на мезоуровне?

Традиционная классическая политическая экономия (а также марксизм) определяет стоимость (ценность) экономических благ затратами общественно-необходимого труда. Под затратами общественно-необходимого труда понимаются затраты труда, совершаемые при средних (типичных) общественно-необходимых условиях производства и средней для данного общества интенсивности труда.

Современная неоклассическая экономика определяет ценность блага при помощи альтернативных (или вмененных) издержек. Остановимся на этом вопросе более подробно.

1.6. Альтернативные издержки, кривая производственных возможностей (КПВ)

— Сегодня сэкономил пять копеек!
— А как ты смог?
— Да за трамваем вслед бежал!
— Не перевелись еще умняги на Руси!
Широк твой ум — воистину как поле.
— То что-о! Еще бы было боле,
Когда б бежал я следом за такси!

М. Н. Анпилогов (1993)

Перед каждым экономическим агентом стоят вопросы: *что, как, для кого* и *когда* производить (или потреблять). Микроэкономика решает эти задачи при помощи *модели кривой производственных возможностей (КПВ)*.

КПВ дает представление о четырех понятиях:

1) об ограниченности (редкости) ресурсов;
2) об эффективности экономики;
3) об экономическом выборе;
4) об альтернативных издержках.

На осях координат (рис. 1.4) отложены значения прямых и косвенных благ. Мы можем обозначить на осях любые пары благ: пушки–масло, одежда–еда, пшеница–вино. Более того, мы могли бы изобразить систему трех измерений с *тремя* благами (но тогда получили бы не КПВ, а плоскость производственных возможностей). Однако мы живем в трехмерном пространстве, а потому не способны представить пространство с большим (чем три) числом измерений. Да в этом и нет особой необходимости. Ведь *можно представить совокупность всей товарной массы, выделив из нее один товар, а все остальные представить в качестве другого товара, т. е. ограничиться моделью двухмерного пространства.* Итак, рассмотрим двухмерную модель.

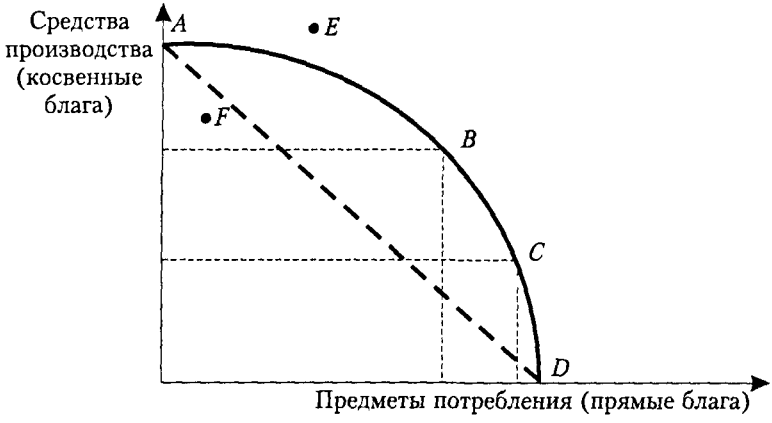

Рис. 1.4. Кривая производственных возможностей

Кривая производственных возможностей, изображенная на рис. 1.4, иллюстрирует комбинации *максимальных* объемов получаемых благ (точки *A*, *B*, *C*, *D* и т. д.).

Любая точка на КПВ называется **эффективной**: она представляет комбинацию благ, при которой невозможно увеличить производство одного блага без соответствующего сокращения производства другого.

Любая точка, находящаяся внутри КПВ (в нашем случае точка *F*), не является эффективной, поскольку в данном случае увеличение одного блага может происходить при увеличении другого (производственные мощности экономической системы не загружены).

Напротив, любая точка (например *E*), находящаяся вне КПВ, является недосягаемой, так как данная экономическая система не обладает достаточными мощностями.

Принцип эффективного распределения экономических благ получил наименование *Парето-эффективности.*

Парето-эффективность — это такой уровень организации экономики, при котором общество извлекает максимум полезности из имеющихся ресурсов и технологий и при этом более не способно увеличить какую-либо долю в полученном результате, не сократив другую.

В частном случае мы могли бы вместо КПВ с нашими точками *A*, *B*, *C*, *D* изобразить КПВ в виде *отрезка прямой AD. Прямой вид КПВ свидетельствует о том, что увеличение на одну единицу одного блага требует уменьшения на такую же одну единицу второго блага.* Это свидетельствует *о полной взаимозаменяемости* двух благ. Однако в действительности такая ситуация практически не возникает. В реальной жизни блага одной отрасли производства, как правило, не обладают способностью *абсолютно* заменять собою блага другой отрасли. Это можно пояснить следующим образом: при увеличении производства предметов потребления на одну единицу (см. рис. 1.4) мы вынуждены жертвовать все большим сокращением производства средств производства. К примеру, при увеличении производства предметов потребления с 8 до 9 ед. необходимо сократить производство средств производства с 6 до 5 ед. Но с увеличением первых с 9 до 10 ед. необходимо сократить вторые с 5 до 3,9 ед. И далее, увеличение производства предметов потребления на каждую следующую единицу требует сокращения средств производства на все большую величину. Это свидетельствует о существовании *закона возрастающих альтернативных издержек*, действие которого объясняет выпуклую форму КПВ.

Закон возрастающих альтернативных издержек: чтобы получить больше блага одного вида в данный период времени, общество должно жертвовать все возрастающим количеством другого блага.

Альтернативные (вмененные) издержки (opportunity costs) — это количество одного блага, которым необходимо пожертвовать для увеличения производства другого блага.

Уменье жить — совсем не в множестве
Ненужных дел, ненужных встреч
И не в сознаньи их ничтожества,
А в том, чтоб лишнее отсечь. (*1997*)

С. Богуславский

Для старшего поколения теоретиков-экономистов термин *альтернативные издержки* весьма непривычен. Дело в том, что классическая политическая экономия, в том числе и марксистская, привыкла иметь дело с категорией *издержек производства, основанной на теории трудовой стоимости.* Согласно теории трудовой стоимости, товар *A* стоит в два раза больше товара *B*, если для производства товара *A* требуется затратить в два раза больше общественно-необходимого труда, т. е. труда, обладающего средними показателями для данного общества. В настоящее время издержки такого вида называются *бухгалтерскими.* Современная же экономическая теория использует категорию именно альтернативных издержек. Рассмотрим понятие альтернативных издержек на конкретном примере.

Дано. Иванов, Петров и Сидоров желают совершить путешествие из Петербурга в Москву. Путешествовать можно либо поездом, либо самолетом. Билет на поезд стоит 100 р., время переезда — 8 ч. Билет на самолет стоит 250 р., время переезда — 3 ч.

Иванов зарабатывает 20 р. в ч, Петров — 30 р., а Сидоров — 50 р.

Найти. Какой вид транспорта должен избрать каждый путешественник?

Решение. *Неизбежные потери (издержки) времени* составят 3 ч (при полете самолетом), а *предельные* — 8 – 3 = 5 ч.

Неизбежные потери (издержки) денег составят 100 р., а *предельные* — 250 – –100 = 150 р. *Чтобы решить задачу, надо сопоставить предельные издержки и предельные выгоды*, т. е. выяснить: сколько может заработать каждый из путешественников за 5 ч, а также во что это им обойдется. Сопоставим предельные издержки (marginal costs) и предельные выгоды (marginal benefits) при помощи табл. 1.1.

Таблица 1.1

Сопоставление предельных выгод (MB) и предельных издержек (MC)

	Предельные выгоды, т. е. заработок за 5 ч (*MB*)	Предельные издержки или разница между стоимостью проезда самолетом и поездом (MC)	Сопоставление предельных выгод и предельных издержек	Принятие решения
Иванов	20 р. · 5=100 р.	250 – 100 = 150	MB < MC	Ехать поездом
Петров	30 р. · 5=150 р.	250 – 100 = 150	MB = MC	Все равно
Сидоров	50 р. · 5=250 р.	250 – 100 = 150	MB > MC	Лететь самолетом

Как видно из табл. 1.1, Иванов, зарабатывающий 20 р. в ч, сможет заработать за 5 ч предельного времени 100 р., что меньше предельных издержек (150 р.). Поэтому Иванову лучше ехать поездом.

Петров зарабатывает 30 р. в ч и за 5 ч сможет заработать 150 р., что равно предельным издержкам. Поэтому Петрову все равно: ехать на поезде или лететь самолетом. *В данном случае принятие решения будет определяться неэкономическими параметрами.* Петров может предпочесть поезд из-за нелюбви к самолету или наоборот и т. п.

Высокооплачиваемому Сидорову лучше всего лететь самолётом, так как за 5 ч он сможет заработать 250 р., что больше предельных издержек.

Вывод: *принятие оптимального решения осуществляется при сопоставлении предельных выгод (**MB**) и предельных издержек (**MC**).* Этот важный принцип является ключевым на протяжении всего курса микроэкономики.

1.6.1. Перестройка и реформа в России в рамках модели КПВ

Меркантилизм
берет на абордаж совесть.
Что поделаешь
переход к рынку
все переходят:
одни — задрав штаны,
другие — сняв трусы,
третьи — повернув назад
парус мечты. (*1997*)

Ю. П. Филякин

Если сравнить кривые производственных возможностей СССР и США до начала перестройки (1985 г.), то картина выглядела бы примерно так, как это изображено на рис. 1.5. США производили примерно 25% мирового валового внутренне-

го продукта (ВВП), СССР — примерно 15–17%.[1] Причем по объему производства *косвенных благ — средств производства* (большую долю которых составляла военная техника) — Советский Союз не уступал США: существенное отставание наблюдалось в сфере производства *предметов потребления* (*прямых благ*).

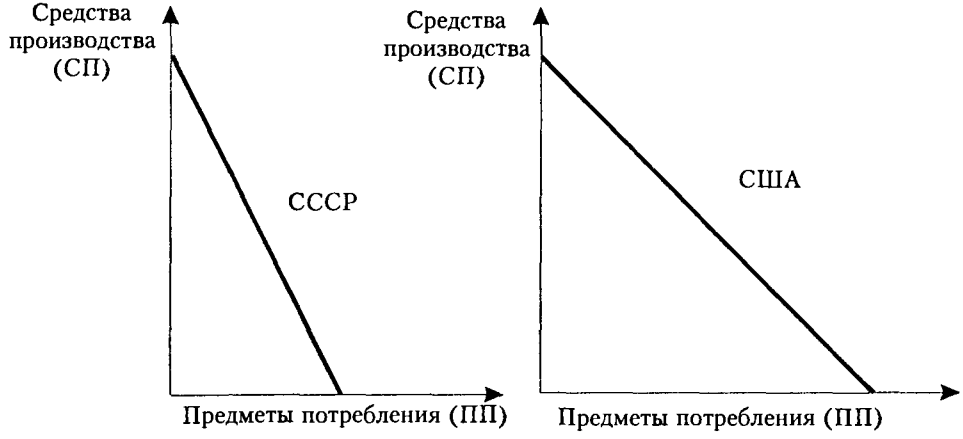

Рис. 1.5. Примерные конфигурации КПВ СССР и США в 1985 г.

Идеологи перестройки и радикальных реформ заняли следующую позицию: они объявили о том, что 1/3–2/3 советской экономики является неконкурентоспособной, а потому отечественная экономика «должна освободиться от этого балласта». В особую немилость попал военно-промышленный комплекс (ВПК), который был подвернут «кардинальной конверсии». Интересно при этом отметить, что 80–90% таких товаров народного потребления, как холодильники, телевизоры, магнитофоны, фотоаппараты и т. п., производились именно на предприятиях ВПК. Советское правительство не составило даже плана конверсии. Военные предприятия уничтожались на основе хаотических волюнтаристских указаний. При этом советский ВПК являлся крупнейшим в мире: по экспорту военной продукции СССР занимал устойчивое первое место в мире, а доходы от поставок вооружений составляли от $20 до $30 млрд в год. Если в 1991 г. доля СССР в мировой торговле оружием составляла 38%, то в США — 13%; в 1999 г. доля России составила 3%, а США — 50%.[2]

[1] В 1979 г. в Нью-Йорке был опубликован доклад группы экспертов ООН (руководитель — лауреат Нобелевской премии В. Леонтьев) «Будущее мировой экономики». Доклад опубликован на русском языке. В этом документе американские экономисты предсказывали, что за период 1970–2000 гг. доля США в мировом ВВП упадет с 32,9 до 21%, а доля СССР возрастет с 13,5 до 15,4%. По данным советской статистики доля СССР в мировой экономике составляла в начале 1980-х гг. около 20%. Однако после развала СССР некоторые российские экономисты утверждают, что на самом деле доля СССР составляла около 8%. По нашему мнению, последняя цифра приводится для того, чтобы замаскировать истинные масштабы разрушения экономики России: ведь в настоящее время доля России в мировой экономике меньше 2%!

[2] Экономика и жизнь. 1999. № 16. С. 4.

Демонтаж СССР в 1991 г. привел к тому, что Россия осталась с примерно половиной всего прежнего ВВП СССР, объем которого продолжал стремительно сокращаться. КПВ России и США в 2001 г. показывает рис. 1.6.

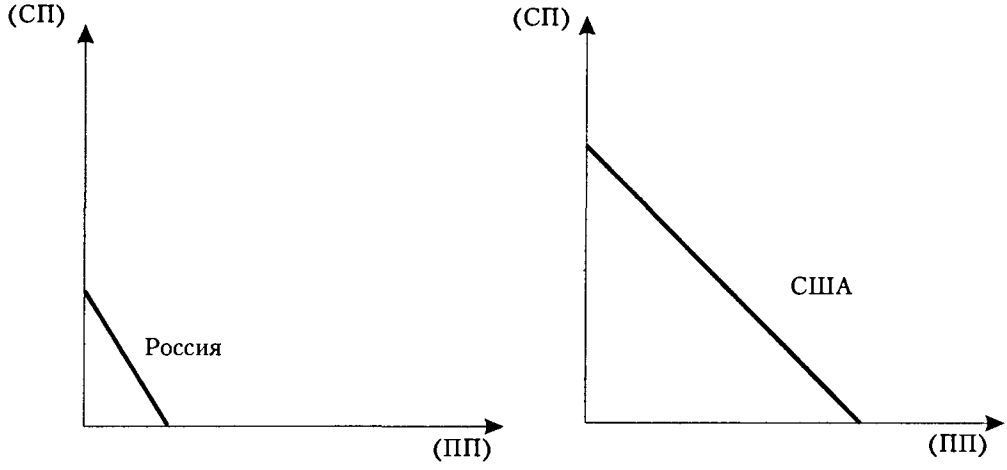

Рис. 1.6. КПВ России и США в 2001 г.

Изменение КПВ можно проиллюстрировать данными индексов физического объема продукции. Если принять за 100% российский уровень 1990 г., то в 1997 г. индекс промышленности составил 48%. В том числе уровень добывающей промышленности составил 69%, обрабатывающей — 44, электроэнергетики — 76, топливной промышленности — 66, цветной металлургии — 54, черной металлургии — 57, химической и нефтехимической промышленности — 43, машиностроения и металлообработки — 37, лесной, деревообрабатывающей и бумажной промышленности — 33, промышленности стройматериалов — 33, легкой промышленности — 14, пищевой промышленности — 47, сельского хозяйства — 62%.[1] После кризиса августа 1998 г. положение несколько улучшилось в связи с резким падением курса национальной валюты, однако и в 2000 г. не удалось даже приблизиться к уровню 1985 г.

Добавим к этому, что, по мнению некоторых независимых экспертов, индекс промышленного производства составил в 1997 г. не 48% к 1990 г., как это утверждается официальными статистическими данными, а гораздо ниже: 20–25%.[2]

Обратим внимание на то, что в результате «радикальной реформы» наиболее пострадали отнюдь не отрасли, производящие средства производства, к «конверсии» которых призывали теоретики перестройки, а именно отрасли, производящие предметы потребления. Тем самым был достигнут результат, противоположный планируемому.

[1] См.: *Ю. Г. Александров.* Переходная экономика: российская версия. М., 1999. С. 196.

[2] Под влиянием рыночных преобразований в России в 1985–1996 гг. ВВП на душу населения сократился в 1,5 раза. По данным американских экспертов, Россия достигнет по ВВП на душу населения уровня 1989 г. только в 2027–2035 гг. Получается, что в результате реформ Россия оказалась отброшенной назад на 38–46 лет. См.: *Селезнев А.* Некоторые прогнозы и действительность // Экономист. 2000. № 1. С. 40–42.

1.6.2. Реформы в странах Восточной Азии в рамках модели КПВ

Запад, Восток —
Всюду одна и та же беда,
Ветер равно холодит.

Басё (1644–1694)

Наиболее успешное экономическое реформирование в XX столетии осуществили страны Восточной Азии (Япония, Южная Корея, Тайвань, а в последнее время — Китай и Вьетнам). Стратегия экономических реформ в этих странах свелась к следующим мероприятиям.

Вначале страны Восточной Азии сосредоточили свои усилия на политике импортозамещения потребительских благ: увеличении производства национальной аграрной продукции, одежды, обуви, предметов повседневного обихода (рис. 1.7).

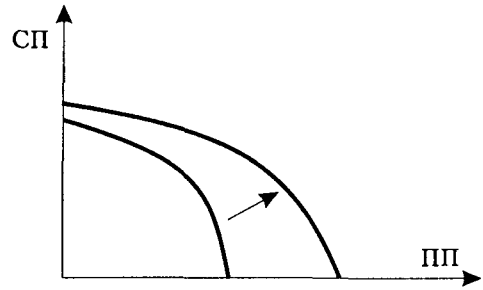

Рис. 1.7. Первый этап реформирования экономики Восточной Азии

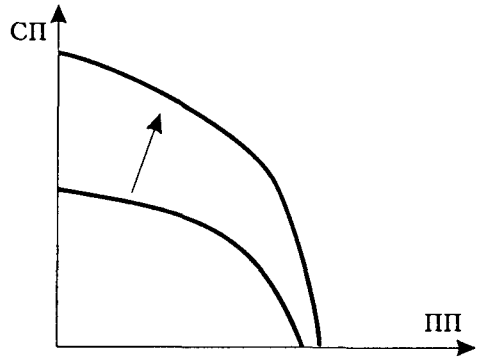

Рис. 1.8. Второй этап реформирования экономики Восточной Азии

По мере насыщения внутреннего рынка отечественными товарами страны Восточной Азии перешли на стратегию экспортной экспансии данных видов производств, переходя к производству все более высокотехнологичных продуктов (рис. 1.8). *Ни одна из отраслей не объявлялась «лишней», а потому обреченной на «конверсию».* Впоследствии, достигнув уровня высоких конкурентных возможностей, такие страны, как Япония и Тайвань, стали избавляться от устаревших технологий и целых отраслей. Но эти мероприятия осуществлялись по четко раз-

работанным программам, а высвобождаемые национальные ресурсы направлялись в новые перспективные сферы производства.

Советская индустриализация 1930-х гг. проводилась по-иному: сначала за счет предметов потребления создавались отрасли средств производства. И, к сожалению, это так и осталось догмой советской власти на протяжении всего периода ее существования: сфера производства предметов потребления осталась на правах бедной родственницы.

1.7. Выбор экономической стратегии государства

Кому есть выбор — выбирает;
Кто в путь собрался — пусть идет;
Следи за картой, кто играет,
Лети скорей — кому полет.
Ах, выбор вольный иль безвольный, —
Тот путь, куда ведет нас рок,
Зачем пленяться дерзкою ошибкой?
Ты — мирный путник, не боец.
Ошибку думаешь ошибкой
Поправить ты, смешной слепец? *(ноябрь 1907)*

М. А. Кузьмин (1872–1936)

Любое экономическое действие означает **выбор**, служащий в данный момент удовлетворению потребностей. Еще Адам Смит выдвинул тезис «невидимой руки», согласно которому каждый производитель, преследующий свои интересы, производит то и в таких количествах, которые необходимы обществу. Рыночная конкуренция служит тем автоматическим регулятором, который гарантирует производство и распределение благ.

Рыночная экономика характеризуется как система, основанная на частной собственности, свободе выбора и конкуренции, опирающаяся на личные интересы при ограниченной роли правительства.

Классическая экономика времен А. Смита и Д. Рикардо исходила из максимально ограниченной роли государственного вмешательства в экономику.

Рыночная экономика сформировалась в VII в. до н. э. в Древней Греции, более 2 тысяч лет — в Китае. С XVII в. сформировался всероссийский рынок.

Однако во все времена помимо рыночной экономики существовала ее противоположность: *командная экономика*.

Командная (плановая) экономика характеризуется как система, в которой доминирует общественная (государственная) собственность на средства производства, коллективное принятие экономических решений, централизованное руководство экономикой посредством государственного планирования.

Следует оговориться: не существует государства с чисто рыночной или с чисто командной экономикой. Наиболее яркое выражение экономики командного типа сейчас демонстрирует Корейская Народно-Демократическая Республика. Но и

здесь имеются денежное обращение, сельский рынок, принципы материального стимулирования труда, т. е. *отдельные элементы рыночной экономики.*

Подавляющее большинство государств в современных условиях обладает так называемой *смешанной экономикой.*

Под **смешанной экономикой** подразумевается такой тип общества, который соединяет элементы рыночной и командной экономики, т. е. механизм рынка дополняется активной деятельностью государства.

Каждое государство характеризуется особым сочетанием плана и рынка, и это сочетание зависит от множества факторов.

На рис. 1.9 приведена классификация экономических систем по параметрам «план–рынок» в конце 1970-х и конце 1990-х гг.

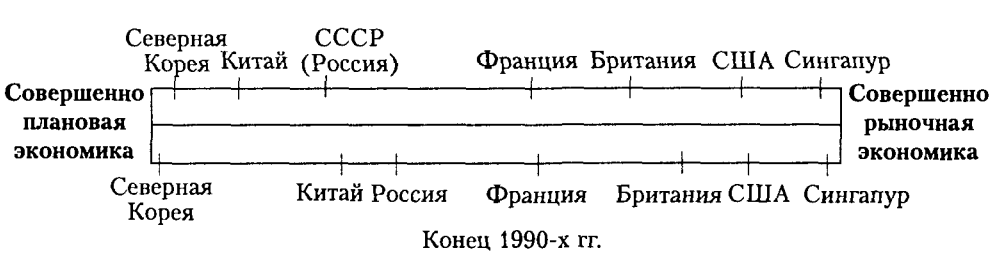

Рис. 1.9. Классификация экономических систем

В настоящее время большинство западных экономистов придерживаются мнения, что либерализация экономики является абсолютным благом и все демократические государства должны стремиться к уменьшению планового начала. На самом деле все гораздо сложнее.

Ведущая роль в определении выбора стратегии развития общества возлагается на **правящую элиту страны**. Именно элита (крупный бизнес, политики, ведущие ученые, средства массовой информации) формирует экономическую стратегию государства, а значит, судьбу развития нации. Вся мировая история изобилует примерами, подтверждающими это.

Пример первый: японское экономическое чудо. До 1867 г. Япония была типичной феодальной слаборазвитой страной «чайных домиков». Пришедшая к власти новая элита поставила своей задачей превратить Японию в мирового лидера. Путь к достижению этой цели был нелегок. До середины XX в. японская элита сделала ставку на ускоренную модернизацию экономики и военную экспансию.[1] Этот путь привел к сокрушительному поражению страны во Второй мировой войне. В 1945 г. Япония представляла собой груду развалин. Многие японские экономисты призывали превратить Японию в мирового производителя риса, в мирную аграрную страну. К счастью для простых японцев, победили иные экономисты, которые выступали за создание современной экономики и ее постепенную интеграцию в мировое хозяйство в качестве поставщика передовых технологий и това-

[1] См.: *Селищев А. С.* Японская экспансия: люди и идеи. Иркутск, 1993.

ров. При этом роли государства придавалось и до сих пор придается чрезвычайно большое значение.

Пример второй: судьба Аргентины и США. В середине XIX в. уровень жизни в этих двух странах был примерно одинаковым. Но правящая элита Аргентины сосредоточила экономическое развитие страны на добыче полезных ископаемых и сельском хозяйстве. Элита же США повела страну по пути стремительной модернизации экономики. Сейчас уровень жизни в США практически в 10 раз превосходит аргентинский. Представим на секунду, что в Гражданской войне США 1861–1865 гг. победили плантаторы-южане, а не промышленники-северяне. Вряд ли тогда современные США существенно отличались бы от Аргентины. Молодой североамериканский капитализм был надежно защищен протекционистской политикой. Недаром основатель протекционизма немецкий экономист Фридрих Лист создал свою теорию именно под влиянием североамериканской экономической политики XIX в. Экономика Аргентины развивалась на принципах либерализма и оказалась незащищенной перед лицом международной конкуренции. Более подробно эта проблема будет рассмотрена в третьей главе.

Пример третий: судьба России. Предположим, что советская правящая элита 1985–1990 гг. избрала бы иной стратегический путь. Вместо искусственной политизации общественных отношений, радикальной рыночной либерализации (сопровождавшейся крушением системы макроуправления) существующая плановая экономика мягко преобразовывалась бы в рыночную на основе тщательно продуманных мероприятий. Страна вступила бы в мировое хозяйство в качестве экспортера передовых технологий. Это позволило бы предотвратить развал государственности, снижение жизненного уровня населения и деградацию экономики. Таким путем развиваются в настоящее время Китай и Вьетнам. Упадок России вызван выбором неадекватной экономической стратегии и, главным образом, потерей макроуправляемости из-за поспешного демонтажа государственного сектора.

1.8. Микроэкономическая система

Любая система со временем
приходит в состоянье разлада,
Где-то что-то ржавеет,
лопается,
дребезжит,
И вода не бежит оттуда,
откуда бежать ей надо,
А откуда не надо,
напротив,
бежит и бежит. *(1999)*

Илья Фоняков

Схематически микроэкономическая система (модель микроэкономического кругооборота) изображена на рис. 1.10.

Три основные группы экономических агентов представлены блоками: «потребление», «производство» и «факторы».

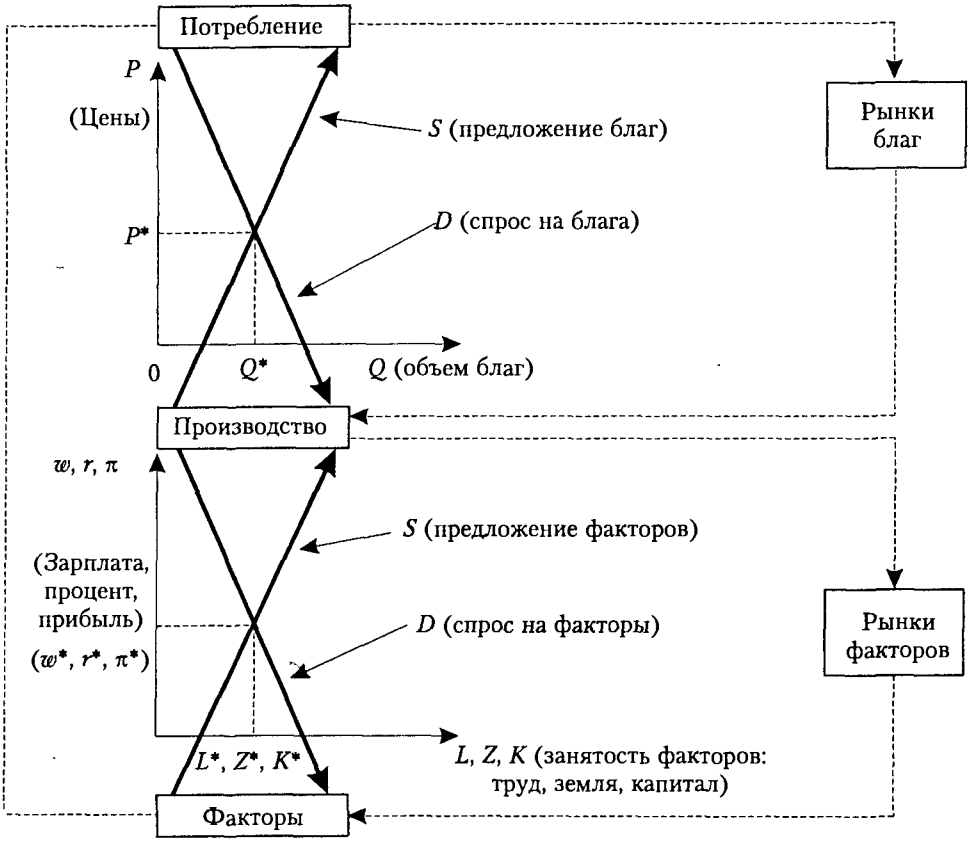

Рис. 1.10. Схема микроэкономической системы

Потребители и производители встречаются на рынках благ, на которых уровень цен и объем производства определяются прежде всего как взаимодействие спроса и предложения на каждый продукт. Производители и владельцы факторов производства встречаются на рынках факторов производства (труда, капитала, земли и т. п.), на которых занятость на каждом рынке и доходы определяются прежде всего спросом и предложением на каждый фактор.

1.9. Метод микроэкономики

Когда в окно влетел кирпич, —
Молчи. Полицию не кличь.
Попробуй истину постичь:
Зачем к тебе влетел кирпич? *(1995)*

В. А. Чалых

Микроэкономика как отрасль науки, вышедшая из общей экономической теории, оперирует *всеми типичными* экономическими методами.

Метод — это совокупность приемов, способов, принципов, с помощью которых определяются пути достижения целей исследования.

Каждый экономист-исследователь использует определенные приемы для нахождения искомого результата. Иногда открытие совершается именно благодаря применению принципиально нового метода исследования. Но все же существует ряд традиционных исследовательских приемов, с помощью которых исследуется микроэкономическая теория.

Прежде всего это *позитивный и нормативный анализ. При* ***позитивном*** *анализе исследователь пытается ответить на вопрос:* **каковы последствия того или иного уже осуществленного мероприятия** *в экономической области. При* ***нормативном*** *анализе экономист задается вопросом:* **следует ли проводить те или иные экономические мероприятия**.

Исторически первым методом, который использовала экономическая наука, была ***формальная логика***, основателем которой принято считать Аристотеля.

Формальная логика — это изучение явления со стороны его структуры (*формы*).

Формальная логика вооружена набором приемов познания (табл. 1.2).

Таблица 1.2

Приемы познания формальной логики

Анализ	Это прием (метод) познания, состоящий в расчленении целого на части
Синтез	Это прием (метод) познания, состоящий в соединении отдельных частей в единое целое
Индукция	Это прием (метод) познания, основанный на умозаключениях от частного (особенного) к общему
Дедукция	Это прием (метод) познания, основанный на умозаключениях от общего к частному
Сравнение	Это прием (метод) познания, определяющий сходство или различие явлений и процессов
Аналогия	Это прием (метод) познания, основанный на переносе свойств известного явления на неизвестное

Важную роль в процессе познания играет **проблема** — четко сформулированный вопрос, который возникает в процессе познания.

Постановка проблемы порождает **гипотезу**, т. е. выдвижение предположения о возможных причинах или связях явлений и процессов.

Выводы, вынесенные из исследования простых гипотез, ведут к построению экономических **моделей**: наиболее абстрактных конструкций, которые схватывают существенную структуру свойств явлений при отвлечении от несущественных деталей.

При применении абстрактных моделей к явлениям реальной жизни вырабатываются теории. **Теория** — это системно организованное заявление, применяемое к широкому набору обстоятельств, содержащее принципы и правила процедуры исследования для предсказания или объяснения определенного набора явлений.

Примерно в XIX в. в рамках немецкой классической философии был разработан **диалектический метод** познания.

Диалектика — это наука о наиболее общих законах развития природы, общества и человеческого мышления.

Диалектика изучает экономическую систему как *развивающуюся взаимосвязь* категорий и законов. Внутренним источником движения и развития системы является диалектическое противоречие.

Диалектика исследует явление восхождением от его конкретных свойств к абстрактной сути. При этом широко применяется единство исторического и логического, т. е. каждое явление изучается в процессе его развития.

Диалектический метод познания являлся основным инструментом марксистской политической экономии.

В XX в. основой исследования стал **системный метод** на основе экономического моделирования.

Микроэкономические модели представляют собой формализованные описания экономических явлений и процессов с целью выяснения функциональных зависимостей между ними. Модели могут быть вербальными, математическими и графическими. Модели *упрощенно* отражают реальную действительность в том или ином ракурсе. Следует иметь в виду, что модель является лишь абстрактным отображением («бледной тенью») реальной действительности, своеобразным инструментом, с помощью которого исследователь пытается вскрыть те или иные закономерные связи экономической жизни. Поэтому нельзя требовать от модели слишком многого и тем более абсолютизировать даже самую замечательную модельную конструкцию: реальность всегда богаче самой изощренной модели.

Применение научного метода имеет целью формулирование объективных законов и теорий, чтобы на их основе иметь возможность объяснения и предсказания интересующих исследователя событий. В свою очередь, от того, насколько удачно наука опишет, объяснит и предскажет природу экономического явления, настолько открывается возможность для формирования наиболее рационального поведения экономического агента, даже если мы не в силах контролировать протекание определенных экономических процессов. К примеру, в настоящее время мы, как правило, не способны контролировать погоду, но способны вести себя более рационально, если будем предварительно знать о предстоящих погодных изменениях.

Процесс познания экономического явления обычно начинается с его *описания*. Для некоторых экономических школ (например немецкой исторической) такой подход к исследованию был преобладающим. Тем не менее конечной целью описания предполагается *объяснение*.

Объяснить явление — значит сделать его понятным, вразумительным. Когда мы описываем явление, то говорим, *что* произошло, а когда объясняем — *почему* это произошло. Например: почему за последнее время цены возросли стремительно? почему профсоюз объявил забастовку? почему падает курс рубля? Для объяснения подобных событий мы должны исследовать различные факторы, вскрыть закономерности происходящих явлений, разработать теории и получить возможность предсказывать возникновение явлений с целью их контроля или выработки рационального поведения.

Контрольные задания

Вопросы на повторение

1. Почему экономическая наука сформировалась в эпоху становления капитализма?
2. Как формировалось понятие цены?
3. Какие этапы «революции» и «контрреволюции» пережила в своем развитии экономическая теория?
4. Почему экономика имеет дело только с редкими благами?
5. Почему экономическая теория разделилась на микроэкономику и макроэкономику?
6. Что такое мезоэкономика?
7. В чем различие в определении издержек между экономистами и бухгалтерами?
8. В чем основное отличие марксистской политической экономики от «основного течения»?
9. В чем особенности институционального подхода к изучению экономических реалий?
10. Чем гипотеза отличается от теории?

Проблемы для обсуждения

Оцените справедливость следующих утверждений и дайте им краткое объяснение:

1. Редкость перестает быть проблемой, если ресурсы эффективно распределены.
2. Если модель «плоха на практике», то она «плоха и в теории».
3. Экономика — это то, чем занимаются экономисты.
4. Если реальные явления противоречат предсказаниям модели, то модель должна быть отвергнута.
5. Хорошая теория должна быть справедливой при всех обстоятельствах.
6. Экономическая теория, которая исходит из того, что люди следуют своим интересам, неприменима к альтруистам, которые в своей деятельности заботятся о благосостоянии остальных людей.
7. В 1876 г. забытый ныне поэт М. И. Верцелий опубликовал стихотворение «Житейский рынок». Вот отрывок из этого произведения:

Обширен мир. Народу много.
Движенье всюду. Но видна
Пружина общая: одна
В уме у каждого дорога —
Дорога к хлебу. За него
Борьба и торг везде ведется —
И ради хлеба продается
Все остальное. Оттого
Народ несметною толпою
На рынке жизненном снует,
И каждый что-нибудь несет
Сюда продажное с собою.

Товаров разных много тут —
И цены разные товарам:
Иной сбывают чуть не даром!
Дешевле всех здесь стоит труд.
Людские страсти в оборот
Идут здесь тоже — торг примерный,
Нажива быстрая и верный
Математический расчет!..
Здесь вечны — спрос и предложенье,
И суета, и спор, и шум;
Идут в продажу совесть, ум,
Таланты, честь и убежденья...

По сути, здесь изображена микроэкономическая модель рыночной экономики России второй половины XIX в. Изменилось ли что-либо к началу XXI в.? Дайте свои комментарии.

Глава 2
СПРОС И ПРЕДЛОЖЕНИЕ. РЫНОЧНОЕ РАВНОВЕСИЕ

Наш век теперь похож на рынок
Где торг идет подлогом и обманом;
Кругом все интерес да эгоизм
Ты, верно, сам, да и не раз, заметил,
Что в бескорыстие и беспристрастье
Никто малейшей веры не имеет.
И видят подвиг честности высокой,
А головой сомнительно качают. *(1852)*

Н. В. Кукольник (1809–1868)

Ключевые понятия

Функция (и линия) спроса
Закон спроса
Парадоксы закона спроса
Функция (и линия) предложения
Рынок покупателя и продавца
Излишек и дефицит
Равновесная цена и объем
Точка равновесия
Внутреннее и краевое равновесие
Черный рынок
Равновесие по Вальрасу и Маршаллу
Спекуляция и посредничество
Модель паука
Резервная цена
Излишек потребителя и производителя
Общественная выгода
Рационирование
Налоги и дотации
Избыточное налоговое бремя
Очереди

2.1. Функция и линия спроса

Мы сыты черным хлебом
Под возгласы *«ишшо»*.
Мы знаем цену страсти
Без всяких конъюнктур;
Мы счастливы отчасти
Нищетой своих конур. *(1933–1935)*

Г. Н. Оболдуев (1898–1954)

В предыдущей главе мы рассмотрели понятие «потребности». Потребности лежат в основе формирования спроса. Однако не всякая потребность учитывается рынком и превращается в спрос. Рынок учитывает лишь *платежеспособные потребности*. Именно платежеспособные потребности формируют основу спроса.

Спрос — это желание и готовность экономических агентов приобрести благо. Спрос определяется максимальными возможностями покупателя или его максимальной готовностью заплатить за данный товар.

Величина, или **объем, спроса** определяется тем **максимальным** количеством блага, которое может приобрести покупатель за определенный период времени при данных условиях.

Объем спроса является *потоком*, изменяющимся во времени. Поэтому всегда необходимо определять, *к какому периоду времени* относится *данная величина* спроса. Кроме того, нужно представлять *условия*, при которых формируется данный объем спроса, т. е. знать *факторы спроса*. Таких факторов существует множество. Приведем главные из них:

Q_i^D — спрос на товар i;

α — часть объема спроса, определяемая экзогенно или переменными, специально не упомянутыми в функции спроса;

β_1, β_2, ...β_{10} — коэффициенты функции спроса, иллюстрирующие предельное влияние каждой независимой переменной на количество запрашиваемого блага;

P_i — цена товара i;

P_s — средняя цена товаров-субститутов (заменителей);

P_c — средняя цена товаров-комплементов (дополняющих товары);

A_i — реклама по продвижению товара i;

A_s — реклама по продвижению товаров-субститутов;

A_c — реклама по продвижению товаров-комплементов;

I — доход потребителей;

T — вкусы и предпочтения потребителей;

E — ожидания потребителей;

N — количество покупателей.

Зная основные факторы, влияющие на спрос, изобразим *функцию спроса:*

$$Q_i^D = \alpha + \beta_1 P_i + \beta_2 P_s + \beta_3 P_c + \beta_4 A_i + \beta_5 A_s + \beta_6 A_c + \beta_7 I + \beta_8 T + \beta_9 E + \beta_{10} N. \qquad (2.1)$$

Функция спроса — функция, определяющая спрос в зависимости от влияющих на него различных величин (факторов).

В экономических исследованиях часто используют **условие ceteris paribus**.

Условие ceteris paribus («при прочих равных условиях» — *лат.*): выделение главного фактора (как правило, цены) для исследования функциональной зависимости, условно принимая все остальные величины неизменными в целях упрощения анализа и выявления наиболее существенных взаимодействий.

Используя это правило, рассмотрим функциональную зависимость между ценой и объемом спроса. Тогда формулу 2.1 можно выразить следующим образом:

$$Q_i^D = A + \beta_1 P_i. \qquad (2.2)$$

В данном случае в соответствии с правилом *ceteris paribus* мы свели действие параметров $\alpha + \beta_2 P_s + \beta_3 P_c + ...$ и т. д. из уравнения 2.1 к некой величине A.

Тем самым кривая спроса отражает зависимость между Q_i и P_i *при прочих равных условиях*, а равенство 2.2 является выражением *кривой* (*линии*) *спроса*.

Линия спроса — кривая, показывающая, какое количество экономического блага готовы приобрести покупатели по разным ценам в данный момент времени.

Следует отличать линию спроса от функции спроса. Когда речь идет о *функции* спроса, то имеется в виду отношение между объемом запрашиваемого продукта и *всеми* переменными, которые влияют на этот спрос. *Линия* же спроса отражает зависимость между количеством запрашиваемого продукта и ценой на этот продукт, считая все прочие факторы постоянными величинами.

С легкой руки основателя неоклассической школы А. Маршалла экономисты выработали традицию читать формулу 2.2 «наоборот»: расположив независимую переменную (P) в левой части уравнения:

$$P_t = a - bQ_t. \tag{2.3}$$

Уравнение 2.3 легко получить из 2.2 при помощи простых преобразований:

$$\frac{Q_t}{\beta_1} - \frac{A}{\beta_1} = P_t \qquad \text{или}$$

$$P_t = -\frac{A}{\beta_1} + \frac{1}{\beta_1} Q_t. \tag{2.4}$$

Принимая $a = -A/\beta$ (*точка пересечения линии спроса с осью ординат*) и $b = -1/\beta$ (*наклон линии спроса*), мы получим искомую формулу 2.3.

Функция спроса может быть и нелинейной, например:

$$Q_t^D = kP_t^{-n}. \tag{2.5}$$

В данном случае мы выразили линию спроса **аналитическим** способом. Кроме этого, существуют еще графический и табличный способы.

Пример **табличного способа** изображен при помощи табл. 2.1.

Таблица 2.1

Функция спроса на товар А

Цена запрашиваемого товара А, р.	Количество запрашиваемого товара А, млн шт.
4,10	100
4,20	80
4,30	60
4,40	40
4,50	20

При графическом способе по горизонтальной оси (абсцисс) принято откладывать величину блага (Q_t), а по вертикальной (ординат) — величину цены (P_t).[1]

[1] Здесь, как и при аналитическом способе, экономисты «ставят на голову» традицию математиков изображать по оси абсцисс независимую переменную (значение цен), а по оси ординат — зависимую (объемы спроса). Таким образом, вслед за А. Маршаллом мы нарушим «правило хорошего тона» математиков и впредь будем изображать цены по оси ординат, а объемы — по оси абсцисс. Мы также будем изображать величины P и Q без индексов t в случаях, если в том не будет особой необходимости.

Как выяснено в ходе многочисленных статистических исследований, между этими двумя величинами, *как правило*, наблюдается *обратная* зависимость, отмеченная нами уже аналитически (рис. 2.1). В самом деле, в случае линейной функции эта обратная зависимость отражается *отрицательным углом* наклона ($-b$), а в случае нелинейной функции — *отрицательной степенью* ($-n$).

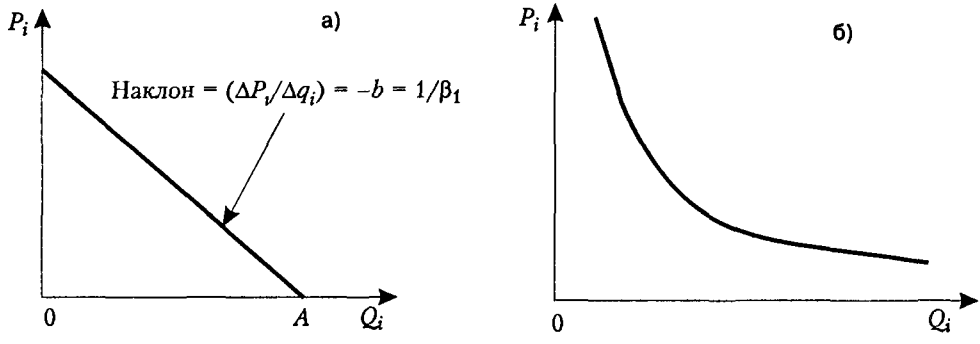

Рис. 2.1. Линии спроса: а) линейная, б) нелинейная

При изменении **цены** блага (ceteris paribus) *объем* (*величина*) спроса движется в обратном направлении **вдоль** линии спроса (рис. 2.2).

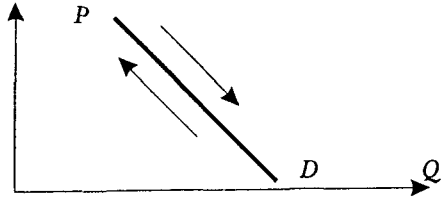

Рис. 2.2. Изменение *величины* спроса

Если же, напротив, происходит изменение **всех прочих факторов**, то это приводит к **сдвигу** кривой спроса вправо (при увеличении спроса) или влево (при уменьшении спроса), как это изображено на рис. 2.3.

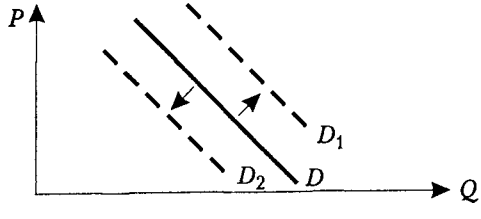

Рис. 2.3. Изменение спроса

К примеру, при увеличении *доходов* потребителей линия спроса сдвинется вправо, то же произойдет при увеличении *числа* потребителей. При увеличении цен товаров-заменителей линия спроса также сдвинется вправо (повышение цен на масло может привести к повышению цен на маргарин). Напротив, при увели-

чении цен комплементарных товаров линия спроса сдвинется влево (повышение цен на автомобили может понизить цены на бензин). Мода на темные очки сдвинет линию спроса вправо. Ожидания повышения цен на определенный товар, а также успешная реклама товара также сдвинут линию спроса вправо.

Линия спроса может пересекать координатные оси. Если линия спроса пересекает ось абсцисс — значит при данной величине Q возможно бесплатное потребление блага. И наоборот, если линия спроса пересекает ось ординат, то это говорит о том, что при данной цене благо никто не будет покупать.

Зависимость между количеством запрашиваемого продукта и его ценой принято именовать *законом спроса*.

Обратная зависимость между ценой и величиной спроса называется **законом спроса**.

Закон спроса подтверждается эмпирическими изысканиями. В его основе лежат несколько факторов, подробный анализ действия которых мы произведем впоследствии, а сейчас лишь ограничимся их перечислением.

Психология покупателей (люди предпочитают покупать товар по более низкой цене).

Закон убывающей предельной полезности, согласно которому каждая новая единица товара приносит потребителю все меньшее удовлетворение.

Эффект дохода — при постоянном доходе снижение цены увеличивает покупательскую способность.

Эффект замещения — высокие цены заставляют покупателя заменять данный потребляемый товар другими.

2.1.1. Парадоксы закона спроса

За кривыми зеркалами
Солнце по ночам сияет.
За кривыми зеркалами
Мышка кошку догоняет.
Пчелы в трутней превратились,
А нектар сбирают осы.
Трезвенники перепились.
Парадоксы... Парадоксы... (*1998*)

Анна Юрканская

Когда говорят о парадоксе закона спроса, то имеют в виду прежде всего парадокс английского экономиста Роберта Гиффена (1837–1910). При этом одни исследователи утверждают, что в конце XIX в. Гиффен обнаружил это явление во время голода в Ирландии в середине 1890-х гг., когда существенно увеличились спрос и цена на картофель.[1] Другие говорят, что событие это произошло вовсе не в Ирландии, а в Англии. И речь шла не о картофеле, а о хлебе.[2] Третьи заявляют, что Гиффен здесь и вовсе ни при чем, а парадокс открыл гораздо раньше С. Грей (1795–1840).[3]

[1] См.: *Гальперин В. М., Игнатьев С. М., Моргунов В. И.* Микроэкономика. Т. 1. СПб., 1999. С. 43.

[2] См.: *Ивашковский С. Н.* Микроэкономика. М., 1998. С. 63.

[3] См.: The happiness of states. London, 1815.

Парадоксом Гиффена называются ситуации, при которых закон спроса прекращает себя явно проявлять, а линия спроса получает *положительный* наклон (рис. 2.4). Парадокс Гиффена представляет собой *единственное* (хотя, по мнению некоторых экономистов, спорное) исключение из закона спроса.

Парадокс Гиффена проявил себя в России в начале 1990-х гг. Когда 2 апреля 1991 г. были резко повышены цены на так называемые «продукты для бедняков» (мука, картофель, хлеб, крупы, макароны и т. п.), это отнюдь не привело к сокращению, а, напротив, подстегнуло спрос на эти товары в условиях тотального обнищания населения. Чтобы поддержать свое существование, люди были вынуждены все свои скромные доходы пустить на покупку самых необходимых продуктов питания. Аналогичную ситуацию наблюдали россияне и во время августовского финансового кризиса 1998 г., когда, к примеру, только цены на растительное масло взметнулись в 6–8 раз. Строго говоря, эффект Гиффена не отменяет действие закона спроса.

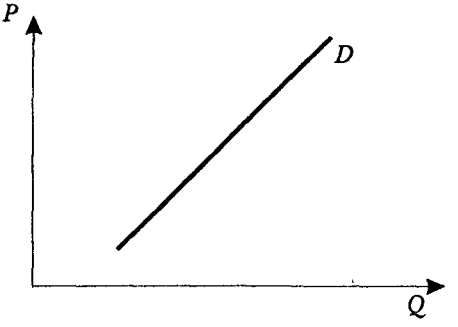

Рис. 2.4. Спрос на товар Гиффена

Ведь речь здесь идет об *аномальных условиях*, при которых экономические ценности приобретают парадоксальные формы, а *линия спроса предметов первой необходимости* ***обнищавшего*** *населения* меняет свой наклон. Но подчеркнем еще раз: здесь рассматриваются *аномальные условия*, т. е. *нарушение принципа* ***ceteris paribus***. Именно поэтому некоторые экономисты сомневаются, что эффект Гиффена отменяет действие закона спроса.[1]

Кроме парадокса Гиффена существуют еще некоторые ситуации, которые *ошибочно* принимают за исключения из общего закона спроса. Все эти ситуации вызваны тем, что изменение цены приводит к отмене условия *ceteris paribus*, а потому изменение цены приводит к сдвигу линии спроса. Такие ситуации принято называть условиями *mutatis mutandis*.

Условие mutatis mutandis («с соответствующими изменениями» — *лат.*) — ситуация, при которой изменение цены полностью или частично отменяет действие правила ceteris paribus. В ситуации mutatis mutandis изменение цены воздействует не только на *величину* спроса, но и на сам спрос, что приводит к соответствующему сдвигу линии спроса.

[1] В дальнейшем, при изучении эффекта дохода и эффекта замены, мы вернемся к парадоксу Гиффена, чтобы рассмотреть его более подробно.

1. Цена как показатель качества (price as a proxy for quality). Представим ситуацию: универмаг установил цену на новую помаду 0,5 ден. ед. Однако торговля пошла вяло. Тогда менеджер универмага решил поднять цену до 1,0 ден. ед., считая, что сокращение объема продаж будет компенсировано увеличением цены.

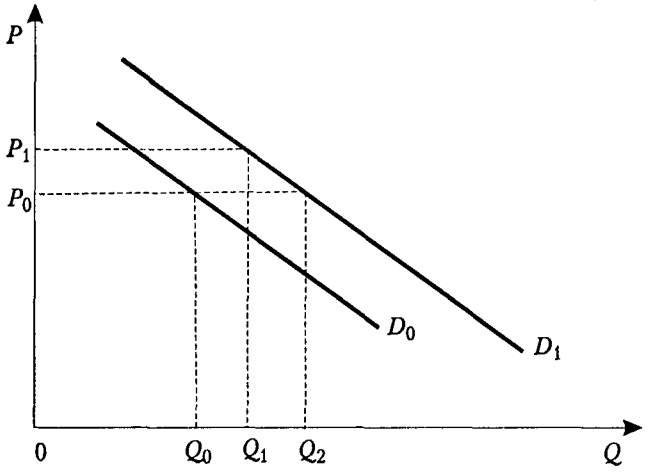

Рис. 2.5. Цена — показатель качества

К удивлению продавцов, данное увеличение цены не только не сократило объема продаж, но привело к его резкому росту. Это произошло потому, что повышение цены покупатели *ошибочно* связали с (мнимым) улучшением качества продукта. Однако такая ситуация не может длиться достаточно долго, так как покупатель убедится, что «новый» товар не отличается от старого. Поэтому практика подобного повышения цены может быть успешной лишь при непрерывной смене моделей и при значительном их разнообразии. Данный случай изображен на рис. 2.5. Здесь D_0 — линия первоначального спроса на продукт. Увеличение цены до P_1 внушило покупателю мысль, что «новый» товар обладает *особым качеством*. Это приводит *к сдвигу* линии спроса в положение D_1 и увеличению объема потребления с Q_0 до Q_1. Однако данное увеличение потребления вовсе не явилось следствием действия закона спроса. Если реклама или личный опыт убедит покупателя, что новый товар обладает особым качеством, то снижение цены до первоначального уровня P_0 увеличит потребление до Q_2. Если же покупатели разочаруются в товаре, то линия спроса может вновь вернуться в положение D_0.

2. Эффект подражания или «эффект присоединения к большинству» (bandwagon effect) имеет место при совпадении увеличения спроса на продукт и возникновении моды на него (рис. 2.6, *а*).

Пусть спрос покупателей на какой-то продукт составил Q_0 при цене P_0 (рис. 2.6, *а*). В данном случае линия спроса D_0 отражает обычные условия *ceteris paribus*: неизменные объемы доходов покупателей, вкусов, цен товаров-субститутов и комплиементов. При снижении цены с P_0 до P_1 отдельный потребитель увеличит *объем спроса* до Q_1. Однако если при этом другие потребители также начнут спрашивать товар в увеличивающихся масштабах и товар войдет в моду, то потребитель уве-

личит *спрос* (линия спроса сдвинется вправо до положения D_1). При новом равновесии объем потребления модного продукта достигнет уровня Q_2. В результате этого возникнет новая кривая спроса *mutatis mutandis* — D_e, более чувствительная к изменению цены.[1] В данном случае эффект изменения цены выразился в приращении спроса на $Q_0 - Q_1$, а эффект подражания (моды) — в приращении $Q_1 - Q_2$.

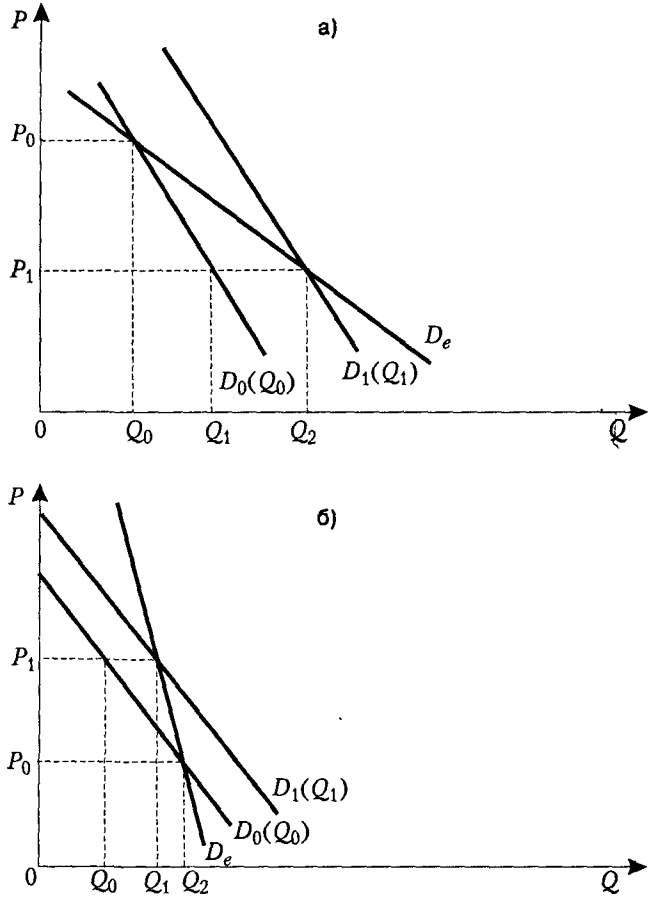

Рис. 2.6. Кривые спроса «mutatis mutandis»: а) эффект подражания и б) эффект сноба

Под **эффектом присоединения к большинству** понимается эффект увеличения потребительского спроса, связанный с тем, что потребитель, следуя общепринятым нормам, покупает тот же самый товар, который покупают другие. При этом кривая спроса здесь более эластична, чем в том случае, когда этот вид нефункционального спроса отсутствует.

[1] Чувствительность объемов спроса и предложения к изменению цены и некоторых других факторов называется эластичностью. В дальнейшем мы рассмотрим понятие эластичности в специальной главе.

3. Эффект сноба (рис. 2.6, *б*) по своей сути противоположен эффекту подражания: в данном случае вкусы потребителя обратны величине Q (а объем спроса, естественно, в свою очередь, находится в обратной зависимости от P). Люди, которые ценят «исключительное» желание потреблять больше тех товаров (при данной цене), которые, как они полагают, прочие люди потребляют *меньше*. При цене P_0 потребление равно Q_0 на кривой спроса D_0, для чего *ожидаемое* рыночное потребление соответствует наблюдаемому Q_0. Если P_0 возрастет до P_1 то потребление упадет до Q_1, так как для данного ожидаемого уровня потребления количество запрашиваемого продукта обратно цене. Однако сниженное рыночное потребление послужит причиной увеличения спроса, сдвигая кривую спроса из положения D_0 в положение D_1, но увеличенное потребление тормозит эффект сноба. Когда потребление достигнет Q_1, «реакция сноба» на увеличение цены прекращается.

Следует уяснить, что кривая спроса mutatis mutandis (D_e) должна иметь отрицательный наклон. Если уменьшение в потреблении из-за увеличения цены до P_1 сдвинет кривую спроса настолько, что потребление сдвинется к исходному уровню P_0, *ожидание* сниженного потребления не подтвердилось опытом. Кривая спроса вновь сдвинется, на этот раз в положение D_0. Эффект сноба делает кривую спроса mutatis mutandis менее эластичной, чем кривую спроса ceteris paribus, но он не отменяет обратной зависимости между ценами и объемом спроса.

Под **эффектом сноба** понимается эффект изменения спроса группы людей из-за того, что другие люди потребляют данный товар. При этом реакция сноба направлена в *противоположную* сторону по отношению к общепринятой. Кривая спроса становится менее эластичной.

---

4. Эффект Веблена, *или «демонстративное потребление»*, гипотетически способен создать *положительную* зависимость между ценой и количеством спроса (рис. 2.7). Сомнительно, что данный эффект имеет широкое распространение. Суть его в следующем.

Представим дорогой автомобиль, который удовлетворяет две услуги: перевозку и престиж. Спрос на услугу «перевозки» находится в обратной зависимости от цены; увеличение цены автомобиля вынуждает большинство людей искать другие транспортные средства. Но когда такой автомобиль покупается лишь небольшим количеством людей, престижность его обладанием может возрасти и сдвинуть кривую спроса вправо, как это изображено на рис. 2.7.

Увеличение цены с P_0 до P_1 снизит объем покупок с Q_0 до Q', если с более высокой ценой не ассоциируется престижность. Но если престижность продукции повысилась, кривая спроса может сместиться вправо. Поэтому и потребление может возрасти, скажем, до объема Q_1. Таким образом, имеется гипотетическая основа для возможности существования положительно наклоненной кривой спроса mutatis mutandis типа D_e на рис. 2.7. Но при этом имеется сильный мотив как для продавцов, так и для «демонстративных покупателей» — фальсифицировать цену товара. Так, если действительная цена товара равна P_0, но все, кроме продавцов и «демонстративных покупателей» данного товара, думают, что она равна P_1, потребление будет больше (например Q'' на рис. 2.7), чем если бы потребитель должен был *на самом деле* уплатить P_1.

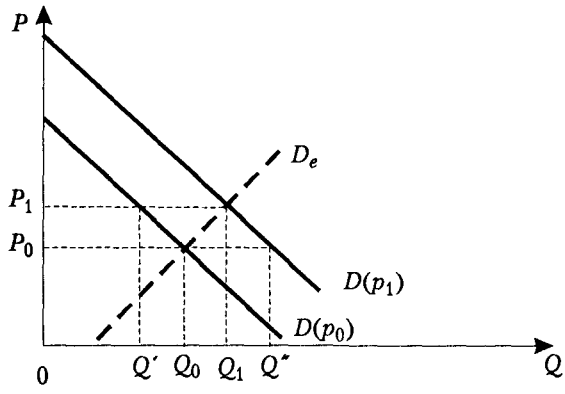

Рис. 2.7. Эффект Веблена

Под **эффектом Веблена** понимается эффект увеличения потребительского спроса, связанный с тем, что товар имеет более высокую (а не более низкую) цену. Эффект Веблена похож на эффект сноба, но принципиально отличается тем, что эффект сноба зависит от потребления остальных, а эффект Веблена зависит прежде всего от цены.

5. Эффект ожидаемых цен. К примеру, произошло снижение цен. Нетрудно предположить, что покупатель может ожидать дальнейшего их понижения и сократить текущий спрос. Напротив, если покупатель будет ожидать повышения цен, то текущий объем спроса возрастет. Таким образом, может создаться впечатление, что в данном случае существует *прямая зависимость* между ценой и величиной спроса, а линия спроса имеет не традиционный отрицательный, а положительный наклон.

Но такое умозаключение неверно. Ведь в данном случае сопоставляются *текущие* и *ожидаемые* цены. Так, если ожидается снижение цен, то покупатель воспринимает *текущую* цену как *относительно* высокую по отношению к будущей цене и сокращает спрос, т. е. общий закон спроса отнюдь не нарушается.

2.2. Функция и линия предложения

А на базаре, при входе,
В створе ворот, как в раме,
Желто-лимонный ходя
Торгует цветными шарами.
Ум в глазах его узких,
Но понять — не пытайся:
Я говорю по-русски,
Он говорит по-китайски. *(1989)*

Н. И. Басовский

В отличие от спроса *предложение* отражает иную сторону рыночных отношений — поступление товаров на рынок для их продажи или обмена на другие экономические блага. Если спрос формируют покупатели, то предложение — продавцы.

Предложение на рынке является результатом производства и отражает желание производителей продать свой товар.

Предложение возникает, когда данный экономический субъект будет готов произвести сделку по продаже данного доставленного на рынок товара. *Объем (величина) предложения* определяется максимальным количеством какого-либо товара, которое желает продать на рынке отдельный продавец или группа продавцов в единицу времени при данных условиях.

Как и спрос, объем предложения является *потоком*, протекающим *во времени*. В связи с этим надо четко отдавать себе отчет, к какому периоду времени относится данная величина предложения.

Функцию предложения, построенную с учетом условий (факторов), можно представить следующим образом:

$$Q_i^S = \gamma + \varepsilon_1 P_i + \varepsilon_2 P_s + \varepsilon_3 P_c + \varepsilon_4 R + \varepsilon_5 K + \varepsilon_6 T + \varepsilon_7 C + \varepsilon_8 E + \varepsilon_9 M, \quad (2.6)$$

где Q_i^S — предложение данного товара i;

γ — часть объема предложения, определяемая экзогенно или переменными, специально не упомянутыми в функции предложения;

ε_1, ε_2, ...ε_9 — коэффициенты функции предложения, иллюстрирующие предельное влияние каждой независимой переменной на количество предлагаемого блага;

P_i — цена предлагаемого товара i;
P_s — цена товара-субститута;
P_c — цена комплементарного товара;
R — цены ресурсов;
K — уровень технологии;
T — налоги и субсидии;
C — природные условия;
E — ожидания производителей;
M — количество продавцов.

Функция предложения определяет предложение в зависимости от влияющих на него множества различных факторов.

Проведем с функцией предложения манипуляции, аналогичные тем, которые мы осуществили с функцией спроса, тогда *функцию предложения* ***от цены*** (*или* ***линию*** *предложения*) можно записать следующим образом:

$$Q_i^S = B + \varepsilon_1 P_i. \quad (2.7)$$

Как и в случае со спросом, функцию предложения можно выразить тремя традиционными способами: графическим, табличным и аналитическим.

Если функция линейна, то ее можно описать в виде:

$$P_i^S = c + d \times Q_i, \quad (2.8)$$

где c — длина отрезка, который линия предложения отсекает на оси ординат;

d — показатель угла наклона линии предложения к оси абсцисс.

Очевидно, что линия предложения может быть и нелинейной. *Нормальная* линия предложения имеет положительный наклон, что свидетельствует о *прямой* зависимости между ценой и количеством предлагаемого товара (рис. 2.8).

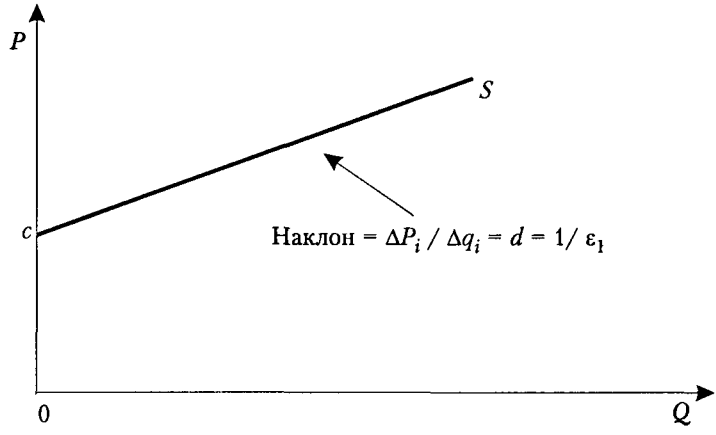

Рис. 2.8. Свойства линии предложения

Как и в случае со спросом, изменение *цены товара* вызывает перемещение значений количества товара *вдоль* линии предложения, а изменение прочих факторов *сдвигает* линию предложения вправо и вниз (если предложение увеличивается) или влево и вверх (если предложение уменьшается), как это изображено на рис. 2.9 и 2.10.

Поведение кривой предложения может поведать экономисту об очень многом. К примеру, сдвиг кривой предложения вправо и вниз может явиться следствием снижения налогов или начисления производству дотаций. А может быть результатом увеличения эффективности производства, повышения конкурентоспособности.

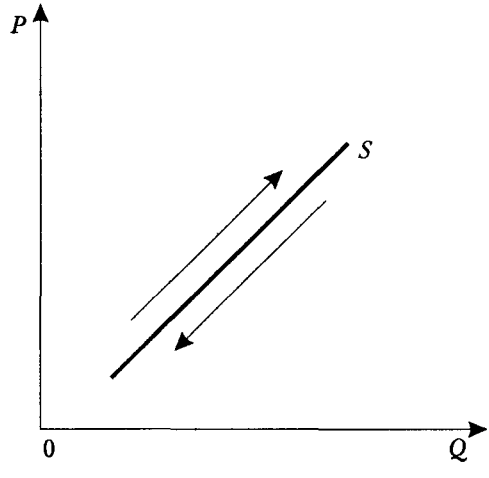

Рис. 2.9. Изменение *величины* предложения

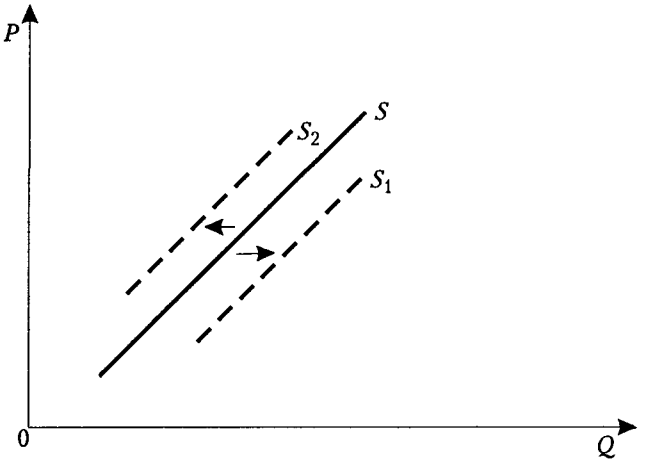

Рис. 2.10. Изменение предложения

Оглядываясь на первые шаги «реформаторского правительства» Е. Т. Гайдара, можно отметить, что оно пошло противоположным путем: резко повысило цены на энергоресурсы и транспортные перевозки под предлогом «доведения их до мирового уровня». В результате издержки производства и транспорта драматически возросли. Линия предложения резко сдвинулась влево и вверх, и тем самым был нанесен *первый* сокрушительный удар по конкурентоспособности отечественного производства. Вслед за этим был нанесен и ряд других ударов, после чего отечественное производство стало напоминать недобитого мамонта.

Обратим внимание на одно обстоятельство. Речь идет о так называемом *«законе предложения»*. В ряде отечественных учебников по микроэкономике утверждается, что такой закон (*прямая связь между ценой и количеством предлагаемого продукта*) существует.[1]

Авторы других учебников занимают в этом вопросе более осторожную позицию и вовсе не упоминают о существовании такого закона.[2]

И наконец, существует еще одна группа авторов, которая более или менее категорично отрицает существование данного закона.[3]

Проблема заключается в том, что кривая предложения ведет себя гораздо более «капризно», чем кривая спроса (рис. 2.11).

На рис. 2.11 показаны некоторые типы кривых предложения. Так, кривая S_1 иллюстрирует «нормальную» кривую предложения. Кривая S_2 — кривую долгосрочного периода; кривая S_3 — кривую сверхкраткого периода; однако возможны и типы кривых S_4, и S_5, в чем мы убедимся позже.

---

[1] См.: *Емцов Р. Г., Лукин М. Ю.* Микроэкономика. М., 1997. С. 41; *Ивашковский С. Н.* Микроэкономика. М., 1998. С. 67; *Нуреев Р. М.* Микроэкономика. М., 1999. С. 85.

[2] См.: Микроэкономика / Под ред. Яковлевой Е. Б. СПб., 1999. С. 30–34.

[3] См.: *Овчинников Г. П.* Микроэкономика – Макроэкономика. СПб., 1997. С. 47; *Гальперин В. М., Игнатьев С. М., Моргунов В. И.* Микроэкономика. Т. 1. СПб., С. 47.

Исходя из этих соображений было бы более осмотрительно воздержаться от утверждения существования закона предложения, так как *устойчивой связи* (как в случае со спросом) между ценой и количеством товара не наблюдается.

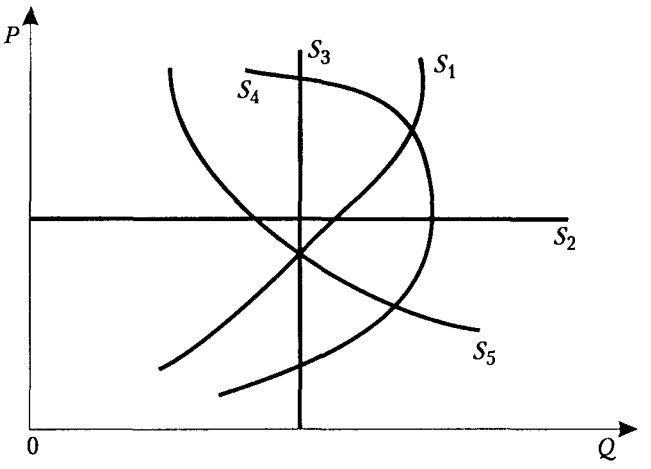

Рис. 2.11. Виды кривых предложения

2.3. Взаимодействие спроса и предложения. Рыночное равновесие

Центрального рынка дневные весы.
Что делают в эти ночные часы?
Что они взвешивают, когда
Месяц лукавый в небе ночном?
Так же обманывают ночью,
Как обманывали днем? *(1967)*

Марис Чаклайс

В предыдущих параграфах данной главы мы выяснили, что **линия спроса** демонстрирует **множество максимальных цен**, при которых потребители готовы купить каждое данное количество благ, а **линия предложения — множество минимальных цен**, по которым продавцы согласятся продать каждое данное количество благ. На рис. 2.12 линия спроса рассекает рыночное пространство на две зоны (левая нижняя и правая верхняя).

Покупателю выгодно совершать сделки лишь в левой нижней зоне (*рынок покупателя*), так как линия спроса демонстрирует множество максимальных цен для потребителя. Цены и объемы выше линии спроса для покупателя недоступны.

На рис. 2.13 линия предложения разбивает рыночное пространство на две иные зоны. И *продавцу* выгодно совершать сделки (продавать) лишь в левой верхней зоне (*рынок продавца*), но убыточно — в правой нижней, ибо линия предложения демонстрирует множество минимальных цен для продавца.

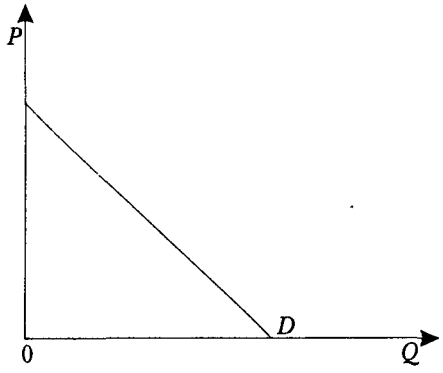

Рис. 2.12. Рынок покупателя

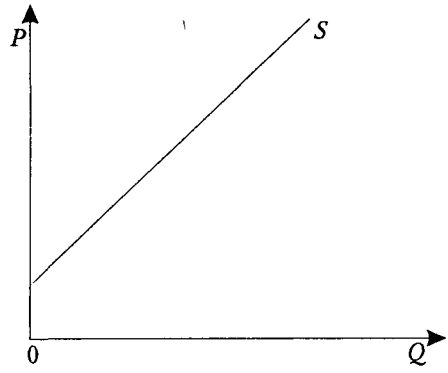

Рис. 2.13. Рынок продавца

Наложим теперь рис. 2.13 на 2.12 и получим рис. 2.14, который демонстрирует взаимодействие спроса и предложения. И покупателю, и продавцу одновременно выгодно совершать сделки лишь в зоне *AEC*. Данная зона демонстрирует все возможные на данном рынке ситуации обмена. Это и есть рынок одновременно как продавцов, так и покупателей (собственно рынок). Любая точка, принадлежащая пространству *AEC*, может выражать сделку купли-продажи. При этом все точки, кроме одной, на пространстве *AEC* характеризуют неоптимальные условия обмена, т. е. такие условия, которые больше выгодны для одной из сторон торговой сделки. И лишь точка *E*, которая лежит на пересечении спроса и предложения, иллюстрирует ситуацию, *максимально выгодную как для продавца, так и для покупателя одновременно.*

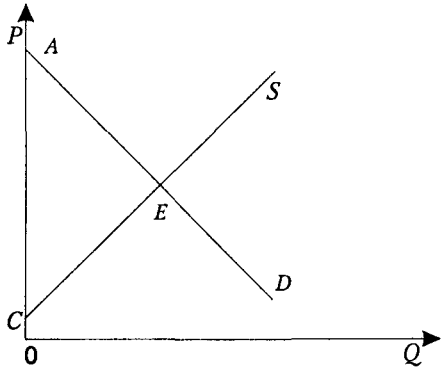

Рис. 2.14. Рынок продавца–покупателя

На рис. 2.15 точка пересечения линии спроса и предложения (*E*) называется *точкой равновесия* (equilibrium — лат.). Цена P^* — **равновесная цена**, т. е. *цена, при которой спрос и предложение находятся в равновесии в результате действия рыночных конкурентных сил.*

С другой стороны, объем Q^* называется **равновесным объемом**, т. е. величиной товарной массы, *при котором спрос и предложение находятся в равновесии в результате действия рыночных конкурентных сил.*

Любое движение от точки равновесия приводит в действие силы, которые стремятся вернуть систему к равновесию. Таким образом, мы можем определить равновесную цену, как ту, которая, будучи достигнута однажды, будет поддерживаться и в дальнейшем. Это справедливо как для равновесной цены, так и для равновесного объема.

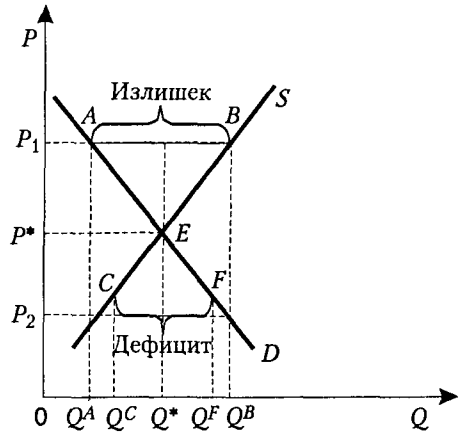

Рис. 2.15. Иллюстрация статического рыночного равновесия

Если цена на товар *превысит* равновесную (например, до уровня P_1), то сложится **ситуация излишка** товарной продукции. В самом деле, при такой цене спрос покупателей составит величину $0–Q^A$, а величина предложения $0–Q^B$. Таким образом, излишек товарной продукции составил величину AB или $Q^A - Q^B$. Однако *в условиях рыночной конкуренции* долго такая ситуация продолжаться не может: продавцы начнут сокращать объем производства — предложение товара и (или) снижать цену своей продукции. С другой стороны, покупатели начнут увеличивать закупки товаров при снижающемся спросе. В конце концов, экономика вернется в ситуацию равновесия (при цене P^* и объеме товара Q^*).

Напротив, если цена на товар *упадет ниже* равновесной, то возникнет **ситуация дефицита**, равного величине CF ($Q^C - Q^F$), который, однако, также не будет долговременным *в условиях рыночной конкуренции.*

Вернемся к нашим кривым спроса (2.3) и предложения (2.8) в линейной форме.

Приравняв цену спроса к цене предложения:

$$a - bQ = c + dQ,$$

получим значение *равновесного объема*:

$$Q^* = \frac{a-c}{b+d}. \qquad (2.9)$$

Равновесная цена спроса (и предложения) равна:

$$P^* = a - b\frac{a-c}{b+d} = \frac{ad+bc}{b+d}. \qquad (2.10)$$

Рассмотрим теперь **две особые равновесные ситуации** (рис. 2.16–2.17). На рис. 2.16 F — точка пересечения линий спроса и предложения (при цене P_1 и нулевом объеме производства $Q = 0$). *Такое равновесие называется* ***краевым***.

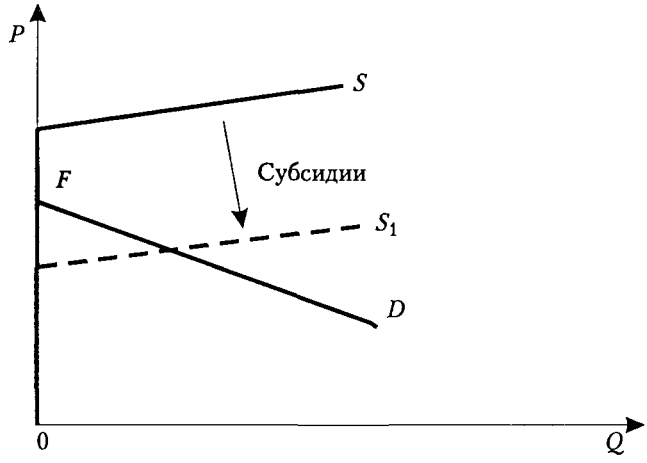

Рис. 2.16. Краевое равновесие: новая и (или) слишком дорогая продукция

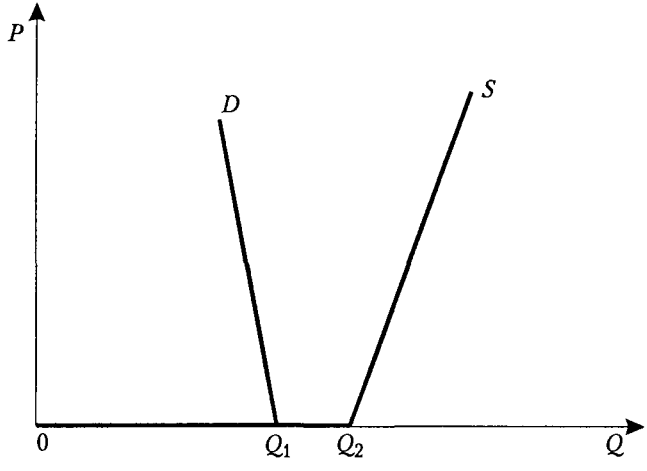

Рис. 2.17. Краевое равновесие: бесплатное благо

Подобная ситуация означает, что производство данного товара технически возможно, однако спроса на него нет. В этих условиях могут оказаться производители новой и дорогой продукции. Если государство просубсидирует этих производителей и линия предложения опустится (как это изображено пунктирной линией), то покупатели найдутся и их будет тем больше, чем крупнее объем дотаций.

Со временем производители могут увеличить эффективность своего производства и необходимость в дотациях отпадет, так как при увеличении эффективности производства линия предложения смещается вправо и вниз.

В другом случае *краевого равновесия* (рис. 2.17) линии спроса и предложения пересекаются на оси абсцисс. Такие блага являются бесплатными, т. е. «неэкономическими», о чем уже шла речь в первой главе.

Превращение неэкономического блага в экономическое может произойти, *во-первых*, в результате резкого смещения линии спроса *вправо*. К примеру, *успешная реклама* чистейшей байкальской воды и ее продажа на рынке.

Во-вторых, неэкономическое благо может стать экономическим, если линия предложения сместится резко *влево*. Примером может служить вода в пустыне.

В отличие от случаев *краевого равновесия* нормальное пересечение линии спроса и предложения принято называть *внутренним равновесием*.

2.3.1. Единственность и множественность равновесия

О равновесье и покое
Мечтаю слабою душою,
Но чаши на весах своих
Уравновесив на мгновенье,
Сам тут же в муке омертвенья
Толкаю и сдвигаю их. (*1998*)

Лев Болеславский

Если линия спроса имеет традиционный отрицательный наклон, а линия предложения — широко распространенный положительный, то они имеют лишь одну точку пересечения, а значит, единственное равновесие.

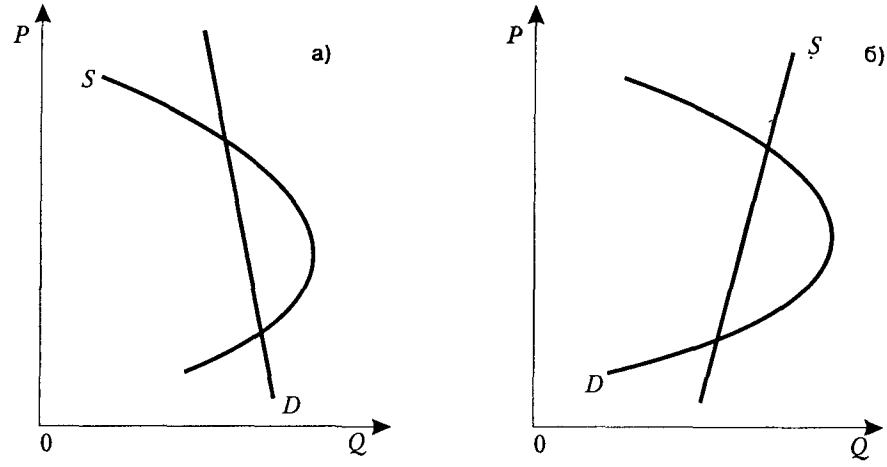

Рис. 2.18. Ситуации двойного равновесия

Однако ситуация изменится, если линии спроса и предложения теряют свои традиционные свойства. На рис. 2.18 показаны ситуации двойного равновесия. Левый график характерен для ситуации на рынке труда, а правый — частный вид ситуации эффекта сноба.

На рис. 2.19 показаны ситуации множественного равновесия при единой цене (рис. 2.19, *а*) и при одном объеме (рис. 2.19, *б*). В обоих случаях линии спроса и

предложения имеют общий отрезок равновесия. В первом случае единая цена устанавливается для какого-то определенного интервала объема продаж, а во втором случае изменение цены (в определенных пределах) не отражается на объемах продаж.

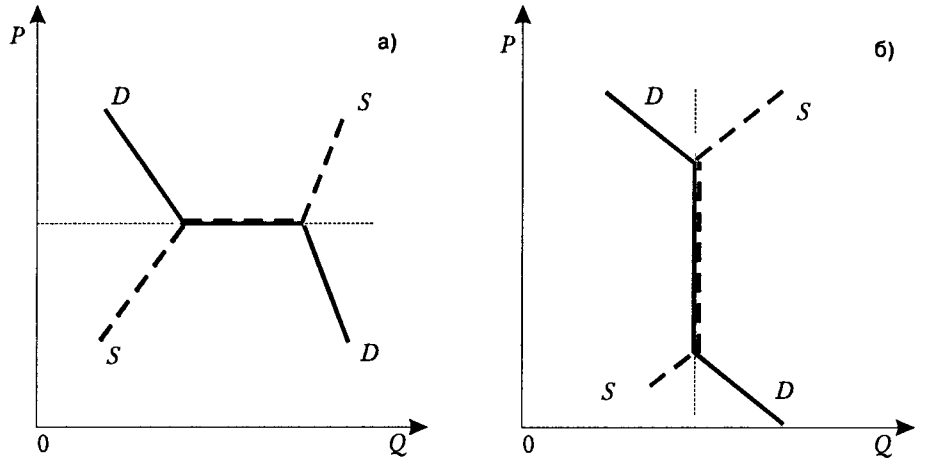

Рис. 2.19. Множественность равновесия

2.3.2. Равновесие в мгновенном, коротком и длительном периодах

И Дик мгновенно выхватил свой «кольт»!
А Джо — еще мгновеннее! (*2000*)

Валерий Гвоздей

Мы рассматриваем *статические* модели рыночного равновесия, в которых фактор времени не учитывается *явно*: динамические процессы в данном случае представляют собой как бы мгновенные фотокадры. Мы можем проиллюстрировать динамические процессы *методом сравнительной статики*, при котором сдвиг показан соответственным перемещением линии спроса или предложения (рис. 2.20).

Рассмотрим, к примеру, рис. 2.20, *а*, на котором в результате сдвига линии спроса увеличилась как цена, так и объем продаж. **Величина изменения цены при изменении спроса зависит как от расстояния сдвига линии спроса, так и от наклонов кривых спроса и предложения**. Мы можем это определить алгебраически. Для этого достаточно продифференцировать уравнение равновесной цены (2.10) по a:

$$\frac{\partial P}{\partial a} = \frac{1}{b+d} \Rightarrow \partial P = \frac{1}{b+d}\partial a. \qquad (2.11)$$

Напомним, что в данном случае a — точка пересечения линии спроса с осью ординат; b — наклон линии спроса; c — точка пересечения линии предложения с осью ординат; d — наклон линии предложения.

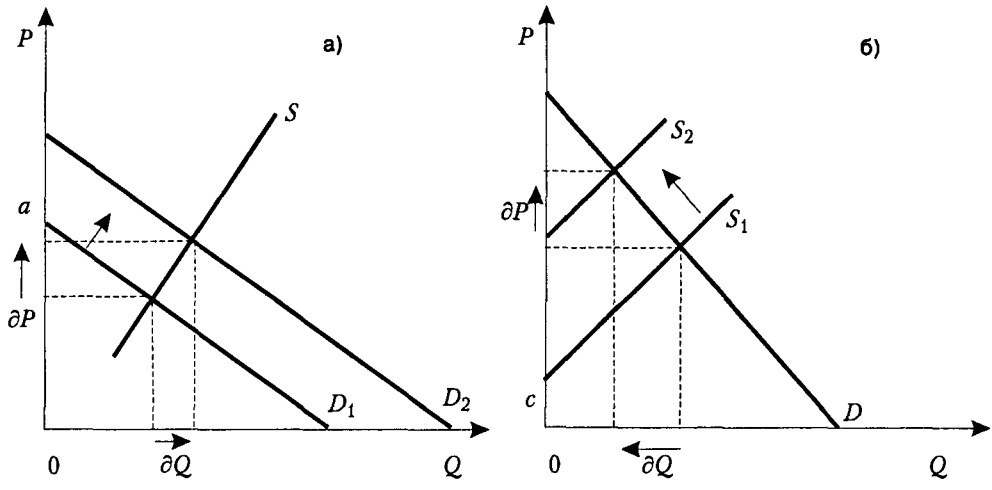

Рис. 2.20. Сдвиг равновесия

Точно так же определяется изменение цены в результате сдвига линии предложения. Для этого следует продифференцировать уравнение равновесной цены (2.10), но не по a, а по c:

$$\frac{\partial P}{\partial c} = \frac{1}{b+d} \Rightarrow \partial P = \frac{1}{b+d}\partial c. \tag{2.12}$$

Комбинируя рис. 2.20, *а* и 2.20, *б*, можно рассмотреть самые различные варианты сдвига равновесия в результате одновременного перемещения линий спроса и предложения.

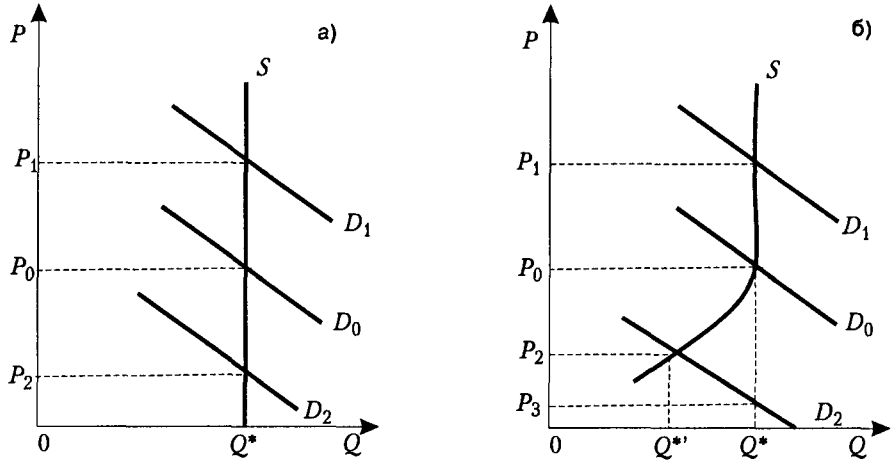

Рис. 2.21. Равновесие в мгновенном периоде

При использовании метода сравнительной статики принято различать три периода: мгновенный, короткий и длительный.

1. **В мгновенном периоде** *все факторы производства рассматриваются как постоянные.* В данном случае продавец лишен возможности приспосабливать объем предложения к объему спроса, линия предложения либо строго вертикальна (рис. 2.21,а), либо состоит из двух сегментов (рис. 2.21,б): наклонного и вертикального. Разница между этими двумя состояниями заключается в следующем. В случае, изображенном на рис. 2.21,а, — товар скоропортящийся и не подлежащий хранению. Его цена определяется только спросом. В случае, представленном на рис. 2.21,б, — товар может храниться. Поэтому при резком снижении спроса (ниже D_0) продавец имеет возможность попридержать часть товара в ожидании лучшей конъюнктуры, снизив объем продаж с Q^* до $Q^{*\prime}$. Если бы он не имел такой возможности, то при спросе D_2 цена упала бы с уровня P_2 до уровня P_3.

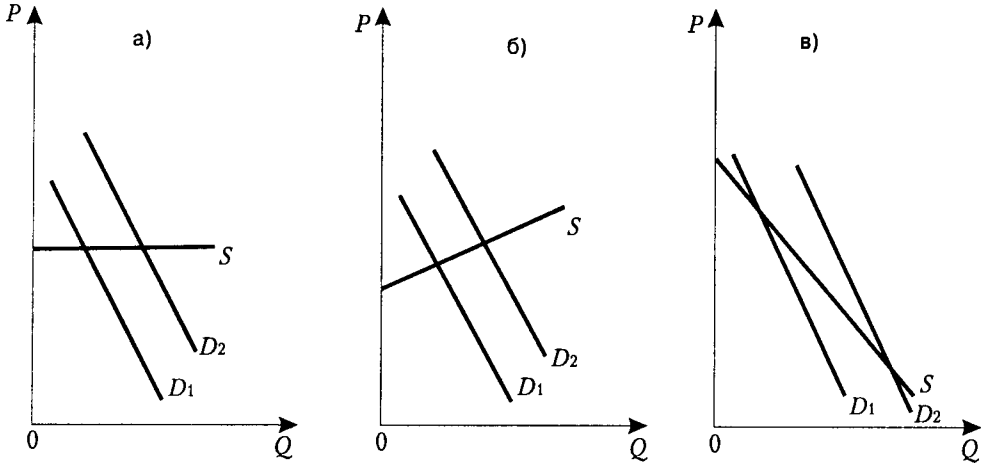

Рис. 2.22. Равновесие в длительном периоде

2. **В коротком периоде** *неизменными считаются производственные мощности предприятия, однако объем продукции может колебаться за счет перемены использованной рабочей силы, сырья и энергии, не выходя за пределы технической производственной мощности.* График равновесия в коротком периоде внешне ничем не отличается от рис. 2.21, *б*. Однако вертикальный отрезок линии предложения здесь определяется не только условиями *хранения* продукции, но и *технологией производства*.
3. **В длительном периоде** *производитель способен изменять объемы* ***всех*** *факторов производства.* Поэтому величина предложения в данном случае может принимать любой наклон: в случае постоянных издержек линия S расположена параллельно линии абсцисс (рис. 2.22, *а*).

Если при увеличении масштаба производства издержки возрастают, то линия предложения имеет традиционный положительный наклон (рис. 2.22, *б*). Наконец, возможен случай, когда расширение масштабов производства сопровождается снижением издержек. В этом случае линия предложения в длительном периоде будет иметь отрицательный наклон (как и линия спроса) — рис. 2.22, *в*.

2.3.3. Переход из неравновесного в равновесное состояние

Пространству
Свойственно непостоянство
Систем, осей, начал координат
И настроений... *(1999)*

В. Ф. Мануйлов

Теория микроэкономики различает два основных подхода (механизма) к анализу установления равновесной цены: *равновесие по Л. Вальрасу* и *равновесие по А. Маршаллу*.

Устойчивое равновесие по Вальрасу (рис. 2.23). Главным в подходе Вальраса является разрыв в ***объеме*** *спроса и предложения* в результате отклонения фактической цены (P_1) или (P_2) от равновесной (P^*). В зависимости от этого усилится либо *конкуренция покупателей*, либо *конкуренция продавцов*, что уравнивает фактическую цену с равновесной. *В модели Вальраса* **инструментом** *сбалансирования являются* **цены**. Допустим, действительная цена (P_1) товара превысила равновесную (P^*). В этом случае объем спроса равен величине Q_1^D, а объем предложения — Q_1^S. Налицо превышение предложения над спросом, т. е. избыток товара. Недостаточный спрос вызовет падение цены, которая снизится до равновесной величины (P^*). Если же, напротив, цена (P_2) ниже равновесной, то спрос (Q_2^D) превышает предложение (Q_2^S), т. е. налицо состояние дефицита. Поэтому цены будут стремиться расти до равновесного состояния (P^*).

Устойчивое равновесие по Маршаллу (рис. 2.24). Главным в подходе Маршалла является разрыв в ***ценах*** *спроса и предложения* (а ***не объемов*** спроса и предложения, как у Вальраса). Маршалл считает, что *продавцы* быстрее всего реагируют на разрыв цены спроса и предложения и тем самым увеличивают или уменьшают объем производства (предложения) товара.

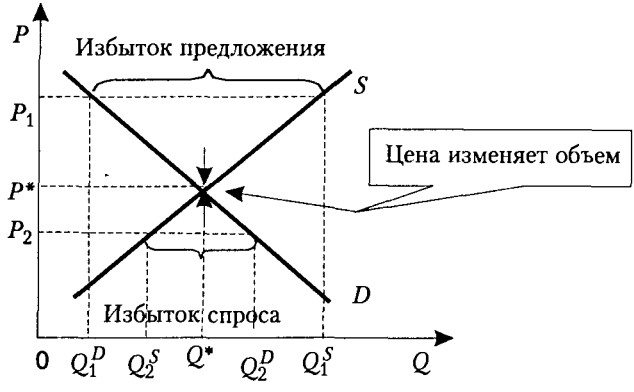

Рис. 2.23. Равновесие по Вальрасу

Считается, что модель Вальраса лучшим образом характеризует рыночную ситуацию *в краткосрочном периоде*. Что же касается *долгосрочного периода*, то ее лучше характеризует модель Маршалла, так как в долгосрочном периоде можно варьировать объемами выпуска продукции.

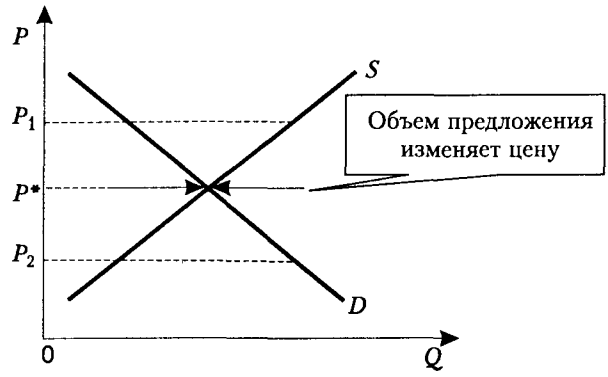

Рис. 2.24. Равновесие по Маршаллу

До сих пор мы говорили о состоянии ***устойчивого равновесия*** как о некой аксиоме. Однако каждое правило имеет исключения. Приведем пять примеров таких исключений. При этом отметим, что *во всех пяти случаях либо линия спроса, либо линия предложения, либо одновременно и линия спроса, и линия предложения имеют «неправильный» наклон.*

Случай 1. На рис. 2.25 приведен самый простой пример: *при отрицательном наклоне* линии **предложения** и *S-образной* линии **спроса**. Рассмотрим лишь отрезок линии спроса с положительным наклоном. Здесь P^* — равновесная цена, а Q^* — равновесный объем. Предположим, что цена возросла до уровня P_1. При P_1 величина спроса превышает величину предложения (состояние дефицита). Это значит, что цена будет продолжать возрастать и все больше отклоняться от равновесного уровня P^*.

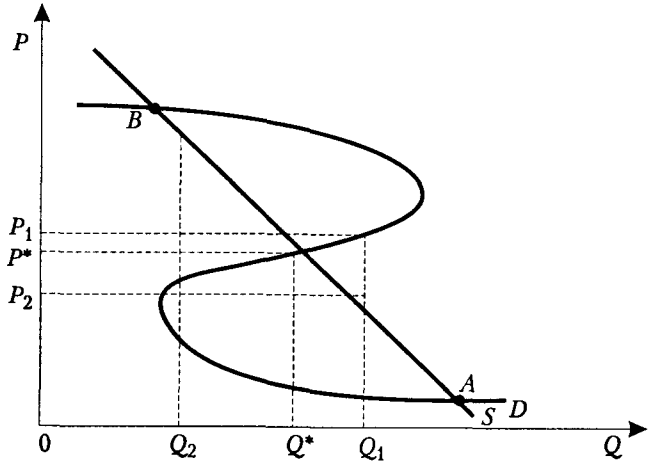

Рис. 2.25. Неустойчивое равновесие

Если, с дугой стороны, цена упадет до уровня P_2, то избыток спроса будет возрастать, а цена продолжать падать. Таким образом, мы получили *неустойчивое (нестабильное) равновесие по Вальрасу*, так как любое отклонение от равновесного состояния ведет к еще большему удалению от точки равновесия.

Если же мы посмотрим на наш пример с точки зрения *объемов*, то при величине Q_1 цена спроса превысит цену предложения; поэтому при увеличении торговли объем предложения будет продолжать возрастать, цена предложения падать, а цена спроса возрастать.

Если же исходный объем равен Q_2, то цена предложения будет больше, чем цена спроса. Сокращение объемов торговли еще больше увеличит цену предложения и уменьшит цену спроса. Таким образом, перед нами ситуация *неустойчивого равновесия по Маршаллу*.

В рассматриваемых далее *случаях 2 и 3 линия предложения имеет «неправильный» отрицательный наклон*: более крутой (случай 2) и менее крутой (случай 3), чем линия спроса.

Случай 2. На рис. 2.26 изображена ситуация **устойчивого равновесия по Вальрасу и неустойчивого равновесия по Маршаллу (УВ-НМ)**. *С точки зрения модели Вальраса*, увеличение цены выше равновесного уровня (до P_1) приводит к избытку предложения над спросом. Поэтому система вернется к равновесной цене (P^*). Если цена упадет ниже равновесного уровня до P_2, то спрос окажется выше предложения, возникнет дефицит и цена вновь вернется к равновесному уровню P^*.

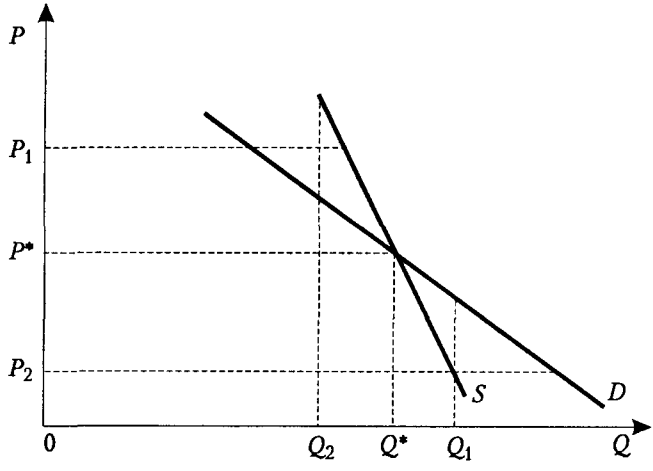

Рис. 2.26. Ситуация УВ-НМ

Теперь посмотрим на рис. 2.26 *с точки зрения модели Маршалла*. Если, к примеру, исходный объем равен Q_1, то цена предложения ниже цены спроса (состояние дефицита); однако дальнейшее наращивание производства лишь увеличит разрыв между ценой спроса и ценой предложения: перед нами — нестабильное равновесие по Маршалу. Аналогичная ситуация возникнет, если объем (Q_2) превысит равновесное значение (Q^*). В данном случае цена спроса ниже цены предложения, но сокращение производства лишь усугубит проблему.

Случай 3. На рис. 2.27 изображена ситуация **неустойчивого равновесия по Вальрасу и устойчивого равновесия по Маршаллу (НВ-УМ).** В самом деле, *с точки зрения модели Вальраса*, если цена (P_1) превысит равновесную (P^*), то

спрос превысит предложение (ситуация дефицита). Однако повышение цены лишь обострит ситуацию. Если же цена (P_2) упадет ниже равновесной (P^*), то предложение превысит спрос (ситуация избытка), однако падение цены лишь еще больше увеличит разрыв между спросом и предложением и отдалит систему от равновесного состояния.

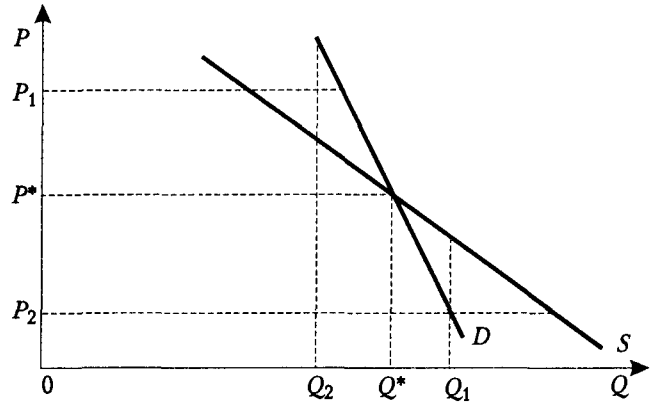

Рис. 2.27. Ситуация НВ-УМ

С точки зрения модели Маршалла, напротив, система устойчиво равновесна. Так, исходный объем (Q_1) больше равновесного (Q^*). Цена предложения выше цены спроса. Предприниматель будет сокращать производство до тех пор, пока цены спроса и предложения не уравняются. Интересно отметить, что обе цены при этом будут возрастать, но цена предложения медленней, чем цена спроса.

Рассматриваемые далее случаи 4 и 5 иллюстрируют «неправильное» положение линии спроса.

Случай 4. На рис. 2.28 изображена ситуация устойчивого равновесия по Вальрасу и неустойчивого равновесия по Маршаллу (УВ-НМ).

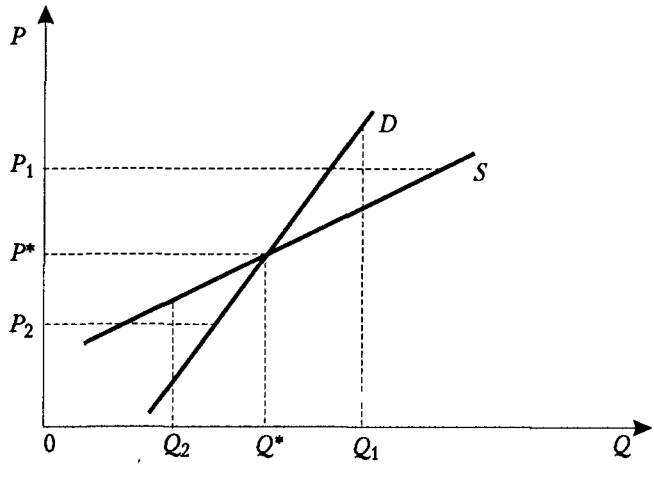

Рис. 2.28. Ситуация УВ-НМ

Случай 5. На рис. 2.29 изображена ситуация неустойчивого равновесия по Вальрасу и устойчивого равновесия по Маршаллу (НВ-УМ).

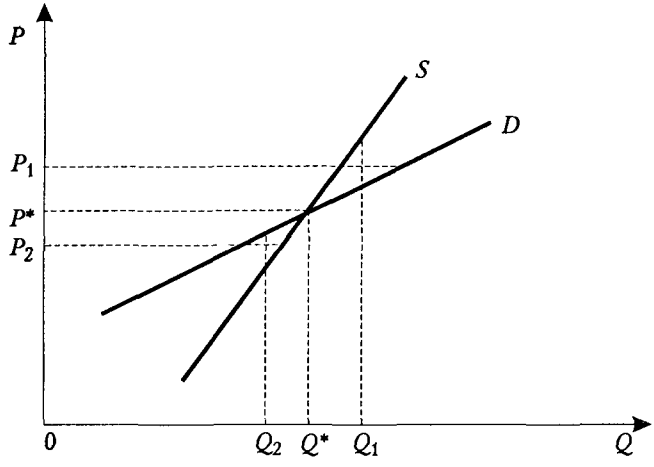

Рис. 2.29. Ситуация НВ-УМ

Ситуации 4 и 5 являются разновидностями случаев 2 и 3 и не требуют особых комментариев.

Еще раз подчеркнем, что все рассмотренные ситуации являются результатами *ненормального положения* либо линии спроса, либо линии предложения, либо и спроса, и предложения одновременно.

2.3.4. Изменчивость равновесных состояний

> Постоянство суть эволюция принципа перемещенья
> в сторону мысли. Продолженье квадрата или
> параллелепипеда средствами, как сказал бы
> тот же самый Клаузевиц, голоса или извилин. *(1988)*
>
> *И. Бродский (1940–1995)*

Если равновесие стабильно и по Вальрасу, и по Маршаллу (рис. 2.23 и 2.24), то это вовсе не означает, что и равновесная цена и равновесный объем неизменны. Если спрос или предложение изменяются, то это, как мы уже знаем, приводит к сдвигу либо линии спроса или предложения, либо и спроса, и предложения одновременно. Однако при сдвигах меняются и все равновесные параметры. Проиллюстрируем это на примере.

На рис. 2.30 изображены стабильные равновесия на семи рынках. Предположим, что *на рынке вина* произошли изменения: в виноделии совершено радикальное открытие, которое привело к резкому падению затрат на производство вина и увеличило его предложение. В результате линия предложения вина сместится вправо и вниз ($S_0 - S_1$): цены на вино упадут при росте объемов его реализации.

Увеличение потребления вина повлияет на увеличение спроса на виноград. В результате *на рынке винограда* произойдет повышение цен и объемов реализации винограда: линия спроса на виноград переместится вправо и вверх ($D_0 - D_1$).

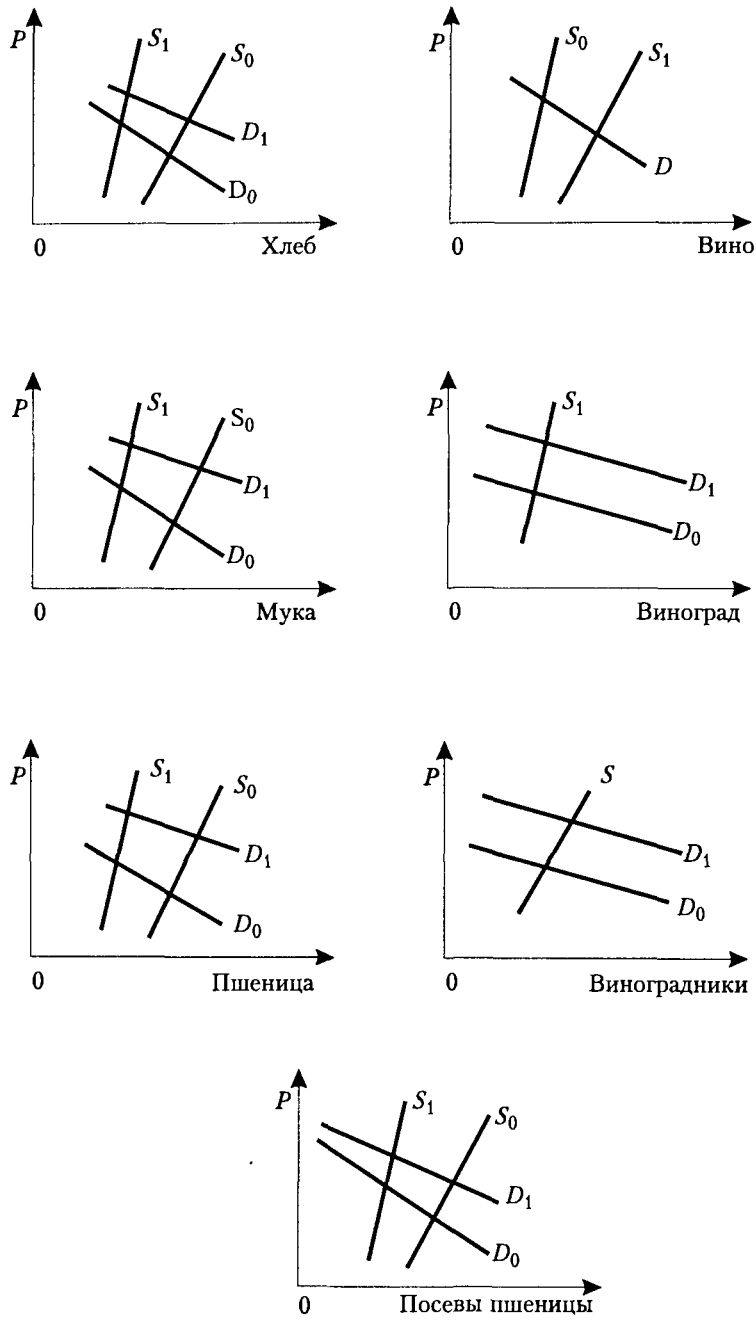

Рис. 2.30. Цепочка равновесных изменений на рынках благ

Увеличение спроса на виноградные площади снижает предложение *на рынке посевных площадей на пшеницу* (при предположении, что сельскохозяйственные площади в стране ограничены), что, в свою очередь, снижает предложение пшеницы, муки и хлеба (соответствующие сдвиги S_1 и S_0).

Падение цены на вино привело к увеличению спроса на хлеб ($D_0 - D_1$): потребитель часть прежних затрат на вино направляет на увеличение потребления хлеба. Повышение спроса на хлеб, в свою очередь, увеличивает спрос на муку, пшеницу и посевные площади под пшеницу.

Впоследствии спрос на вино упадет в результате роста спроса на хлеб. Падение спроса на вино уменьшает спрос на виноград, на виноградники и увеличивает предложение посевных площадей под пшеницу и зерно.

Таким образом, равновесные цены и объемы на всех взаимозависимых рынках находятся в постоянном движении: изменение равновесных состояний в одной сфере экономики влияет на другие отрасли.

2.3.5. Спекуляция и посредничество

His resons he spak ful solempnely,
Souninge always th'encrees of his winning.
He wolde the see were kept for any thing
Bitwixe Middelburg and Orewelle.
Wel coulde he in eschaunge sheldes selle.
This worthy man ful wel his wit besette:
Ther wiste no wight that he was in dette,
So estatly was he of his governaunce,
With his bargaynes, and with yis chevisaunce.
For soothe he was a worthy man with-alle,
But soothe to seyn, I noot how men him calle.

Он толковал о том,
Как получать, как сберегать доходы.
Он требовал, чтоб сберегались воды
В пути из Миддлбурга в Оруэлл.
Он курс экю высчитывать умел
И знатно на размене наживался
И богател, а то и разорялся,
Но ото всех долги свои скрывал.
Охотно деньги в рост купец давал,
Но так искусно вел свои расчеты,
Что пользовался ото всех почетом.

Джефри Чосер (1340–1400)

При постоянном движении кривых спроса и предложения цены непостоянны: они подвержены постоянным колебаниям.

Вероятность изменения цен в обозримом *будущем* влияет на *настоящее* поведение покупателей и продавцов. Если, к примеру, сейчас декабрь и вы подумываете купить новое зимнее пальто, вы можете подождать до январской новогодней распродажи и до тех пор обходиться вашим старым пальто. Если, с другой стороны, на новогодней распродаже вы увидите летнее платье, вы можете купить его сейчас, потому что летом цена на это платье может быть выше. Ожидание того, что цена повысится в будущем, заставляет людей покупать вещи сейчас, а ожидание того, что цены упадут, заставляет людей повременить с покупкой.

Противоположные ожидания испытывают продавцы. Если вы желаете продать дом, но считаете, что цены упадут, — вы будете торопиться с продажей. Но если цены стремительно растут — вы не будете спешить. Ожидания того, что цены снизятся в будущем, вынуждают продавцов сбывать товар в настоящем, а ожидания того, что цены в будущем возрастут, приведут к тому, что продавцы постараются отложить сделку на будущее.

Подобное поведение и принятие решений купли-продажи на основе будущих ожиданий называется **спекуляцией**.

Спекуляция (от лат: *speculatio* — разведка, созерцание, умозрение) — это купля с целью дальнейшей перепродажи.

Спекуляция часто основывается на изучении текущих трендов ценового поведения. Если цены в настоящее время растут, то люди пытаются предугадать, достигнут ли цены пика и вновь пойдут вниз либо будут продолжать подниматься длительное время. На основе этих предсказаний люди будут строить свои планы действий. Подобная спекуляция повлияет на текущий спрос и предложение, что, в свою очередь, приведет к изменению текущих цен. Спекуляция — распространенное явление на многих рынках: товарных и валютных биржах, рынках недвижимости и т. п.

Действия спекулянтов влияют на движение текущих цен. Так, если спекулянты ожидают, что цены на ценные бумаги будут расти, то эти ценные бумаги начнут скупаться, что приведет к росту цен. Таким образом, ожидания реально повлияли на движение цен.

Спекуляция может либо сглаживать колебания, либо обострять их, т. е. способна стабилизировать или дестабилизировать экономическую активность.

Стабилизирующая спекуляция

Спекуляция имеет тенденцию стабилизировать цены, когда поставщики и (или) потребители считают, что изменение цен носит *временный* характер.

Исходное падение цен. На рис. 2.31 спрос сдвигается из положения D_1 в D_2; равновесие перемещается из точки *a* в точку *b*, а цена падает до P_3. Как будут реагировать экономические агенты на данное падение цены?

Если предполагается, что данное падение — лишь временное явление, то продавцы попридержат товар, ожидая подъема цен: в результате линия предложения сместится из положения S_1 в положение S_2. Но почему сдерживание предложения может поднять цены?

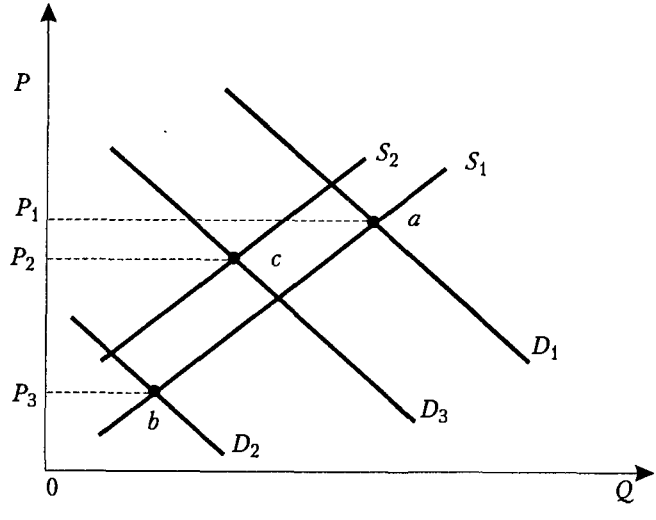

Рис. 2.31. Стабилизирующая спекуляция с исходным падением цен

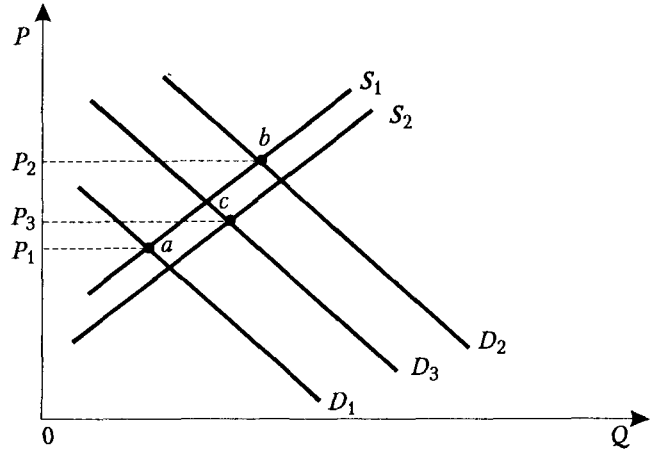

Рис. 2.32. Стабилизирующая спекуляция с исходным ростом цен

Покупатели *увеличивают* свои покупки, чтобы извлечь выгоду от временного падения цен. Спрос сдвигается от D_2 в D_3. Равновесие смещается в точку *c*, и цена начинает приближаться к P_1.

Исходный рост цен. На рис. 2.32 спрос сдвинулся из положения D_1 в положение D_2. В результате цена выросла с P_1 до P_2. Продавцы предложат свои товары на рынок сейчас, прежде чем цены упадут вновь. Это сдвинет линию предложения из положения S_1 в положение S_2. Покупатели, однако, выжидают, пока цены вновь упадут. Поэтому линия спроса сдвигается из положения D_2 в положение D_3. Равновесие смещается в точку *c* и приближается к первоначальному равновесию.

Дестабилизирующая спекуляция

Спекуляция будет иметь дестабилизирующее влияние на колебание цен, когда покупатели и (или) потребители считают, что изменения цен приведут к подобным же изменениям в объеме выпуска.

Падение цен. На рис. 2.33 спрос сдвигается из положения D_1 к D_2, и цена падает с уровня P_1 до уровня P_2. На этот раз, полагая, что данное падение цены будет продолжаться и в дальнейшем, продавцы стремятся продать, прежде чем цены упадут еще больше. Предложение сдвигается от S_1 к S_2. Но покупатели выжидают дальнейшего падения цен. Спрос сдвигается с D_2 до D_3. Эти действия приводят к дальнейшему падению цен до P_3.

Рост цен. На рис. 2.34 цены выросли с P_1 до P_2, что вызвано ростом спроса с D_1 до D_2. Продавцы выжидают, пока цены не поднимутся еще выше.

Линия предложения сдвинется из положения S_1 в положение S_2. В ответ на это покупатели будут стремиться купить до того, как цены возрастут вновь. Линия спроса сдвинется из положения D_2 в положение D_3. В результате цены будут продолжать расти (положение P_3 и выше).

Разновидность спекуляции называется *посредничеством* (*арбитражем*).

Посредничество или **арбитраж** (от лат. *arbiter* — посредник) — это покупка товара на одном рынке с целью его перепродажи на другом.

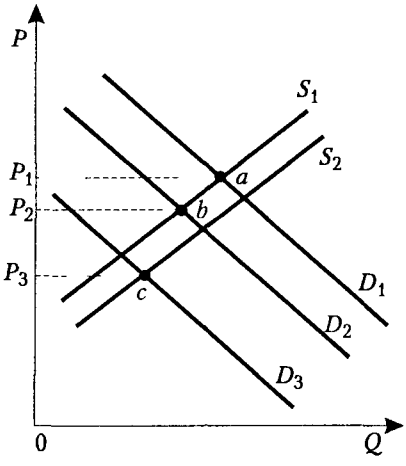

Рис. 2.33. Дестабилизирующая спекуляция. падение цен

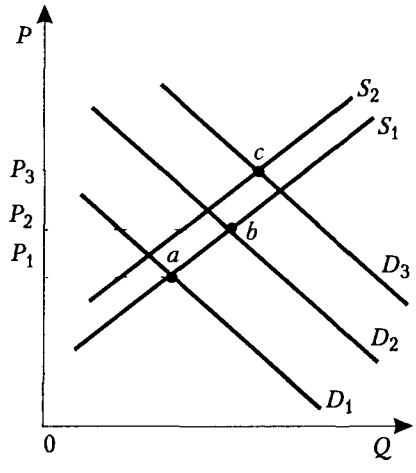

Рис. 2.34. Дестабилизирующая спекуляция рост цен

Отличия спекуляции от арбитража сводятся к следующему. *Во-первых*, спекуляция является «перепродажей во времени», а посредничество — «перепродажей в пространстве». *Во-вторых*, при посредничестве цены на разных рынках известны, а при спекуляции будущие цены неизвестны. Поэтому спекулянт, в отличие от посредника, осуществляет свою деятельность в условиях неопределенности.

2.3.6. Паутинообразная (codweb) модель

Кто вяжущей липкой рутины —
заботливые отцы?
Дизайнеры паутины,
возвышенные творцы.
Любой паутинный дизайнер
в паучьей своей глубине
считает, что даже дерзает,
когда он висит на слюне. (*1980*)

Евгений Евтушенко

В длительных временных периодах цены и объемы выпуска многих благ совершают циклические колебания. В то время как цены совершают циклические колебания (вверх–вниз), объемы выпуска совершают контрциклические колебания (вниз–вверх). Одним из способов объяснения природы таких колебаний является «*паутинообразная модель*».

Разделим имеющийся временной отрезок на ряд периодов. Для простоты предположим, что величина каждого периода равна году. Предположим также, что количество произведенной (и предложенной к продаже) продукции (Q^s_{t+1}) является функцией цены **прошлого года** (P_t):

$$Q^s_{t+1} = f(P_t). \qquad (2.13)$$

Объем спроса **нынешнего года** (Q_t^D) является функцией цены этого же года (P_t):

$$Q_t^D = f(P_t). \quad (2.14)$$

Равновесная цена **первого года** — это цена, при которой объем предложения равен объему спроса, т. е. $Q_t^S = Q_t^D$. Предположим, что предложение равно произведенному объему продукта. Если речь пойдет о сельскохозяйственном продукте, то новая его партия может появиться лишь во время урожая следующего года.

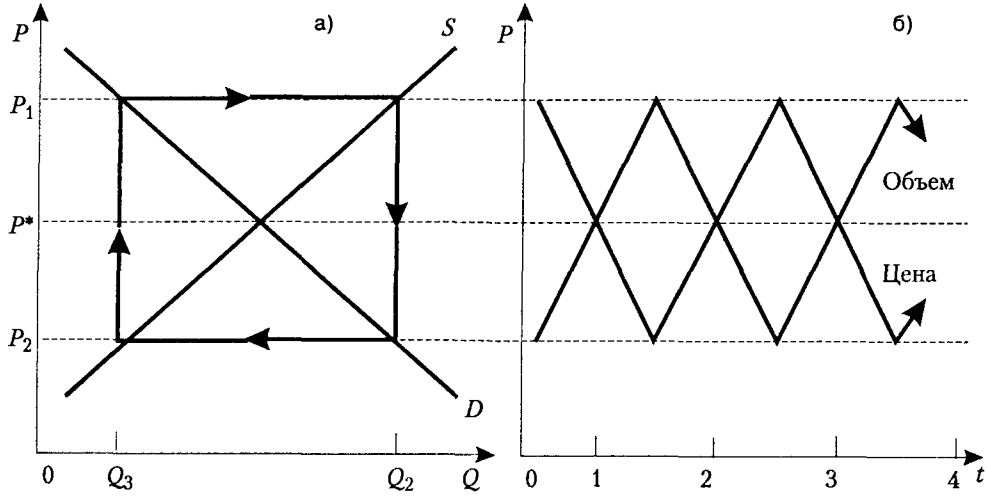

Рис. 2.35. Паутинообразная модель с монотонными колебаниями ($d = b$)

Случай *монотонных колебаний* цен и объемов изображен на рис. 2.35. Предположим, что **в первый год** начальная цена товара равна P_1 (выше равновесной P^*) при объеме предложения Q_2. На рынке возник избыток товара. Цена упадет до уровня P_2 (рис. 2.35, *а*). **В следующем году** производители сократят объем прелагаемого товара до Q_3, желая продать его по цене P_2. В результате возникшего дефицита цена возрастет до P_1. **На третий год** продавцы вновь увеличат предложение товара до величины Q_2, надеясь продать его по цене P_1. Но, как и в первый год, образуется излишек продукции и цена упадет до уровня P_2 и т. д. На рис. 2.35, *б* цена и объем производства совершают монотонные колебания от P_1 до P_2, а объем производства монотонно изменяется от Q_2 до Q_3. Модель паука генерирует **монотонные колебания, если наклон линии спроса (b) равен наклону линии предложения (d).**

Если угол наклона линии предложения больше угла наклона линии спроса ($d > b$), то колебания будут затухающими (рис. 2.36).

Если же угол наклона линии предложения будет меньше угла наклона линии спроса ($d < b$), то колебания будут взрывными, или расширяющимися (рис. 2.37).

Все эти ситуации описываются алгебраически. Обозначим линии спроса и предложения следующим образом:

$$Q_t^D = a - bP_t. \quad (2.15)$$

$$Q_t^S = c + dP_{t-1}. \quad (2.16)$$

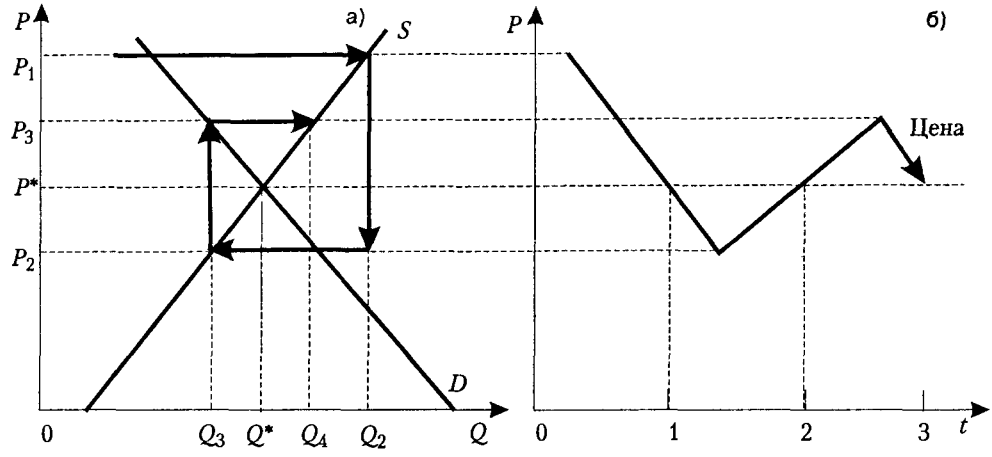

Рис. 2.36. Затухающие колебания паутинообразной модели ($d > b$)

Уровень рыночной цены в данный момент времени t определяется уравнением:

$$P_t = [P_1 - P^*]\left(-\frac{d}{b}\right)^t + P^*, \qquad (2.17)$$

где $t = 1, 2, 3$;

P_1 — цена в начальный момент времени;

P^* — равновесная цена.

Как мы знаем, при равенстве спроса и предложения $P^* = \frac{a-c}{d+b}$.

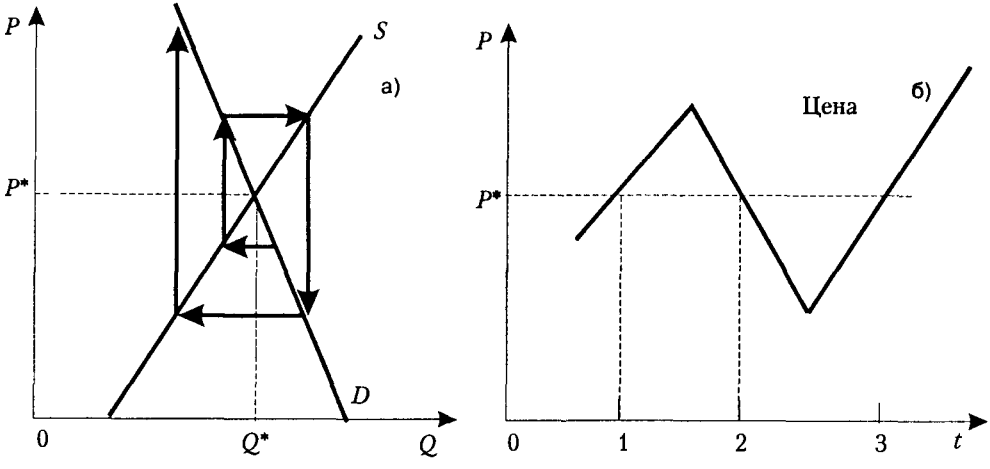

Рис. 2.37. Взрывные колебания модели паука ($d < b$)

Проанализировав эту формулу, нетрудно показать, что при $d = b$ колебания постоянные, при $d < b$ — взрывные и при $d > b$ — стремящиеся к равновесию.

2.4. Взаимовыгодность обмена

Брат младший старшему давал
Сто колесниц за злого пса!
Чем объяснялся их обмен
И почему не удался?

Цюй Юань (340–273 гг. до н. э.)

Поскольку обмен является *добровольным* актом, и покупатель, и продавец рассчитывают получить в результате сделки выгоду. Мерой такой выгоды является *излишек потребителя* и *излишек производителя*. С помощью рис. 2.14 мы уже рассматривали понятие рынка продавца и покупателя, определили, что сделки между ними могут совершаться на взаимовыгодной основе только в зоне *AEC*. Рассмотрим эту область еще раз более подробно. Для этого представим, что *количество товаров и покупателей дискретно*: при цене 6 р. товар *X* готовы купить 6 покупателей, при цене 7 р. — 5 покупателей, при цене 8 р. — 4 покупателя, при цене 9 р. — 3 покупателя, при цене 10 р. — 2 покупателя, при цене 11 р. — один покупатель. При цене 12 р. желающих купить данный товар не найдется (рис. 2.38).

Максимальная готовность индивида платить за определенное благо называется **резервной ценой** для этого покупателя.

Индивид, согласный заплатить за товар 11 р., фактически заплатит за него лишь 6 р., ибо такова равновесная цена продажи товара. Таким образом, чистая выгода, или излишек, данного потребителя составит 5 р.

Другой потребитель согласен купить товар за 10 р., но заплатит лишь 6 р. Чистая выгода этого потребителя составит 4 р. Таким образом, выгода наших потребителей составит: 5 + 4 + 3 + 2 + 1 + 0 = 15 р.

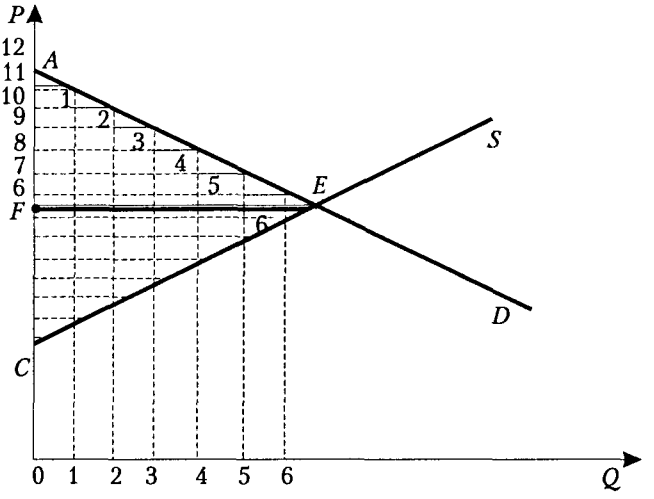

Рис. 2.38. Излишек потребителя и производителя и общественная выгода

Геометрически величина излишка всех потребителей равна площади заштрихованной ступенчатой фигуры. Если покупателей не 6, а неопределенное число, то величина излишка потребителя равна площади треугольника *AEF*.

Излишек потребителя — это разница между резервной ценой покупателей и количеством денег, которые покупатели действительно заплатили за товар.

Рассуждая аналогичным образом об особенностях продажи товаров производителями, получим понятие излишка производителя. Для продавца резервной ценой является готовность продать товар при минимальной цене за определенное благо. Поэтому излишек производителя равен площади треугольника *FEC*.

Излишек производителя — это разница между резервной ценой продавца и количеством денег, которые продавцы действительно получили за товар.

Сумма излишка потребителя и излишка производителя *называется общественной выгодой* продавцов и покупателей. Геометрически величина общественной выгоды равна площади треугольника *AEC*, т. е. совпадает с рынком продавцов–покупателей.

2.5. Государственное регулирование рынка

Allerdings: was ist der Staat?
«Ein seiendes unter seienden»,
Sagte schon Plato.
«Zwiespalt zwischen der offentlichen
und der eigentlichen Meinung.»
(Keynes)
Opalisieren!

Gottfried Benn (1886–1956)

И все же: что такое государство?
«Сущее среди сущих», —
Подсказывает Платон.
«Трещина между общественным
И собственным мнением.»
(Кейнс)
Но это смотря с какого конца бинокля!

Перевод В. Торопова

В современном мире государство, как правило, оказывает более или менее интенсивное воздействие на рыночные процессы. Это вмешательство может принимать многочисленные формы:

- фиксирование цен либо выше, либо ниже рыночного равновесия;
- налогообложение производства или продаж товаров;
- субсидирование производства или продажи различных товаров;
- непосредственное управление производством.

2.5.1. Контроль над ценами

Высок на водку спрос
И низок на поэтов.
Куда ни сунешь нос,
Упрешься в твердь запретов. (*1990*)

В. А. Беднов

При равновесной цене исключены излишки и дефициты. Но равновесная цена может оказаться общественно нежелательной. Поэтому государство может устанавливать цену выше или ниже равновесной.

Если государство законодательно установит **минимальную цену** выше равновесной (пол цен), то возникнет избыток. Цена не сможет упасть и ликвидировать этот избыток. Если государство законодательно установит **максимальную цену** ниже равновесной (потолок цен), то появится дефицит. Цена не сможет подняться и ликвидировать дефицит. Подобные ситуации уже изображались на рис. 2.15.

2.5.2. Фиксирование минимальной цены

Товарищ, верь: придет она,
На водку старая цена.
Дешевле будет пиво, квас ..
Вот только жаль, не будет нас. (*1995*)

В А. Чалых

Государство законодательно устанавливает минимальные цены для того, чтобы предотвратить их падение ниже определенного уровня. Государство может пойти на это, руководствуясь разными мотивами:

- для защиты доходов производителей. Если отрасль чувствительна к резким изменениям предложения (например урожай, зависящий от погодных условий) или неэластичен отраслевой спрос, то цены также будут подвержены резким колебаниям. В данном случае минимальные цены предотвратят падение доходов производителей в периоды вялой экономической конъюнктуры;
- для создания запасов, особенно в периоды перепроизводства, на случай возникновения непредвиденных перебоев в будущем;
- для предотвращения падения заработной платы ниже определенного уровня.

Ценовой минимум государство может устанавливать разными способами:

- может закупать излишки продукции, хранить их, уничтожать либо продавать за рубеж;
- предложение может быть искусственно снижено посредством применения квот (ограничений) на производство;
- спрос на товар может быть увеличен посредством рекламы, поисками альтернативного использования товаров или ограничения субститутов (например налогами или квотами на субституты, в том числе на импорт).

Первая проблема с установлением ценового минимума заключается в том, что фирмы, располагая избыточными мощностями, могут попытаться обойти ценовой контроль и снизить свои цены нелегально. Возможно, что ценовой минимум был установлен не государством, а соглашениями между фирмами для увеличения прибылей. В таком случае фирмы также имеют искушение обойти соглашение.

Вторая проблема заключается в том, что высокие цены могут стимулировать неэффективное производство. Фирмы теряют заинтересованность совершенствовать производство и снижать издержки. Кроме того, фирмы могут утратить стимул эффективно производить альтернативные товары и товары по более низким ценам.

2.5.3. Фиксирование максимальной цены (ценовой потолок)

Набитые людьми пустые магазины.
В витринах мухи с голодухи мрут.
И продавщиц усталых сгорбленные спины...
«Нет ничего! Куда ж все прут?» *(1988)*

Павел Лукьянов

Государство устанавливает максимальные цены для того, чтобы предотвратить их рост выше определенного уровня. Обычно это делается из соображений социальной справедливости. Во время войны, голода государство может устанавливать максимальные цены на основные продукты, для того чтобы малообеспеченные люди могли их покупать.

Однако возникающий на этой основе дефицит вызывает другие проблемы. Если государство просто устанавливает цены и больше не вмешивается, дефицит приводит к следующим явлениям:

- обслуживание по принципу «первый пришел — первый получил» ведет к возникновению очередей;
- фирмы решают, что покупателю позволительно приобрести: например — создание преимуществ для постоянных клиентов.

Чтобы избежать нежелательных последствий дефицита, государство может применять **рационирование**.

Рационирование — это ограничение государством объема покупок на определенные товары.

Для обеспечения рационирования государство выпускает специальные талоны, карточки или купоны на каждый рационированный продукт. Система рационирования широко применялась в военное время, а также в последние годы существования СССР.

Главная проблема, которая возникает в результате установления максимальных цен, — это проблема **черного рынка**, понятие которого будет рассмотрено в дальнейшем.

2.5.4. Налоги

Есть разных хитростей у человека много,
И жажда денег их влечет, как вол...
Кулак Пахом, чтоб не платить налоги, —
Наложницу себе завел! *(1922–1923)*

О. Э. Мандельштам (1891–1938)

Эффект налогообложения товарной продукции. Другим примером вмешательства государства в рыночную деятельность является налогообложение товарной продукции. Подобные, так называемые **косвенные, налоги** (прямыми налогами облагается доход экономического субъекта) включают в себя налоги на добавленную стоимость (НДС), акцизы на сигареты, бензин и алкогольные напитки. *Налоги на единицу продаваемого товара* называются **специфическими налогами** (например, налог на литр покупаемого бензина).

Налоги на цену, или добавленную стоимость, на каждой стадии производства называются **адвалорными налогами**. Наиболее типичным примером является НДС.

При специфическом налоге имеет место параллельный сдвиг кривой предложения, ибо величина налога едина для любого уровня цен. При адвалорном налоге линия предложения повернется против часовой стрелки (рис. 2.39).

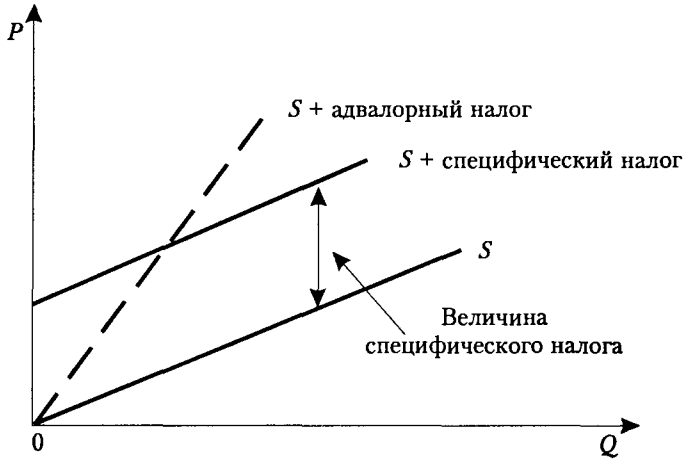

Рис. 2.39. Влияние налога на линию предложения

Эффект налога заключается в повышении цены и снижении объема продаж (рис. 2.40). Вместе с тем цена не поднимается на полную величину налога, так как кривая спроса имеет отрицательный наклон. Бремя налогов распределяется между потребителями и производителями.

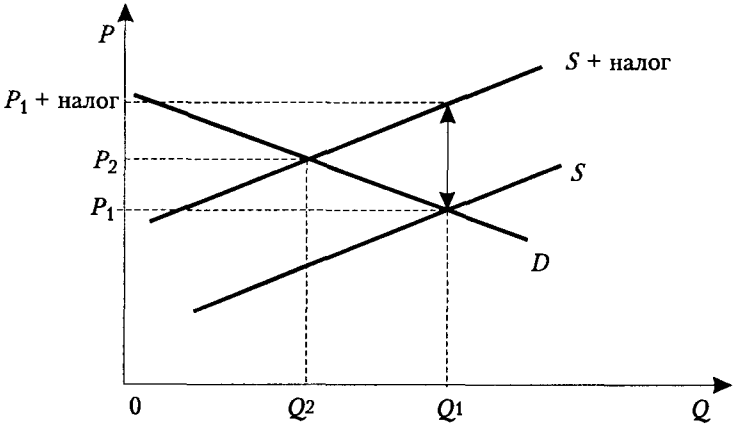

Рис. 2.40. Влияние налога на цену и объем

Наклон линий спроса и предложения и налоговое бремя. Налоговое бремя косвенных налогов зависит от наклона линий спроса и предложения. Рассмотрим четыре ситуации, изображенные на рис. 2.41.

На каждом из четырех графиков размер налога одинаков: кривая предложения сдвинута вверх на одну величину. В каждом случае цена возрастает до уровня P_2, а объем производства падает до Q_2. Однако в каждом случае эти изменения цены и объема различны и зависят от наклона линий спроса и предложения.

Абсолютная величина налога равна налоговой ставке (t) или вертикальному расстоянию между двумя линиями предложения, помноженному на новое количество проданного товара (Q_2), что изображено с помощью заштрихованного прямоугольника.

Повышение цены с P_1 до P_2 (верхняя половина прямоугольника) представляет собой долю налогового бремени, которую несут потребители (*налог на потребителей*). Величина налога на потребителя равна $(P_2 - P_1) \times Q_2$.

Остальная часть четырехугольника — доля налогового бремени, которую несут производители (*налог на производителей*). Величина налога на производителя равна $[P_1 - (P_2 - t)] \times Q_2$.

На основании этого можно сделать **важные выводы**:

- количество продаваемого товара снизится от введения налога меньше (а значит, доходы государства возрастут больше), чем меньше наклон линий спроса и предложения (рис. 2.41, *а* и 2.41, *в*);
- цена увеличится больше (а значит, доля потребителя в налоге будет большей), чем меньше наклон линии спроса и больше наклон линии предложения (рис. 2.41, *а* и 2.41, *г*);
- цена увеличится меньше (а значит, доля производителя в налоге будет больше), чем больше наклон линии спроса и меньше наклон линии предложения (рис. 2.41, *б* и 2.41, *в*).

Если линии спроса и предложения линейны, то новое рыночное равновесие (P_2) определяется уравнениями линии спроса ($a - bP_2$) и линии предложения [$c + d(P_2 + t)$]:

$$a - bP_2 = c + d(P_2 + t). \tag{2.18}$$

$$P_2 = \frac{a - c + dt}{d + b}. \tag{2.19}$$

Как мы выяснили, чем меньше наклон линии спроса (и больше предложения), тем больше налоговое бремя потребителей. Отсюда следует вывод, что *потребители полностью оплачивают налог либо при* ***вертикальной*** *линии спроса, либо при* ***горизонтальной*** *линии предложения.* Напротив, *налоговое бремя несут исключительно производители при* ***вертикальной*** *линии предложения либо при* ***горизонтальной*** *линии спроса.*

Рассмотрим рис. 2.42. Как мы уже знаем, введение налога приводит к повышению цены, которую уплачивают покупатели, и к снижению цены, которую получают продавцы. При этом падает объем производства облагаемого налогом товара.

Потеря излишка потребителей и производителей равна площади прямоугольника $ABCD$. Но одновременно это является доходом государства. Вместе с тем величина треугольника BEC представляет собой *избыточное налоговое бремя* или *«потерю мертвого груза»: это стоимость, потерянная потребителями и производителями вследствие сокращения объема продаж,* т. е. *чистые потери для общества.*

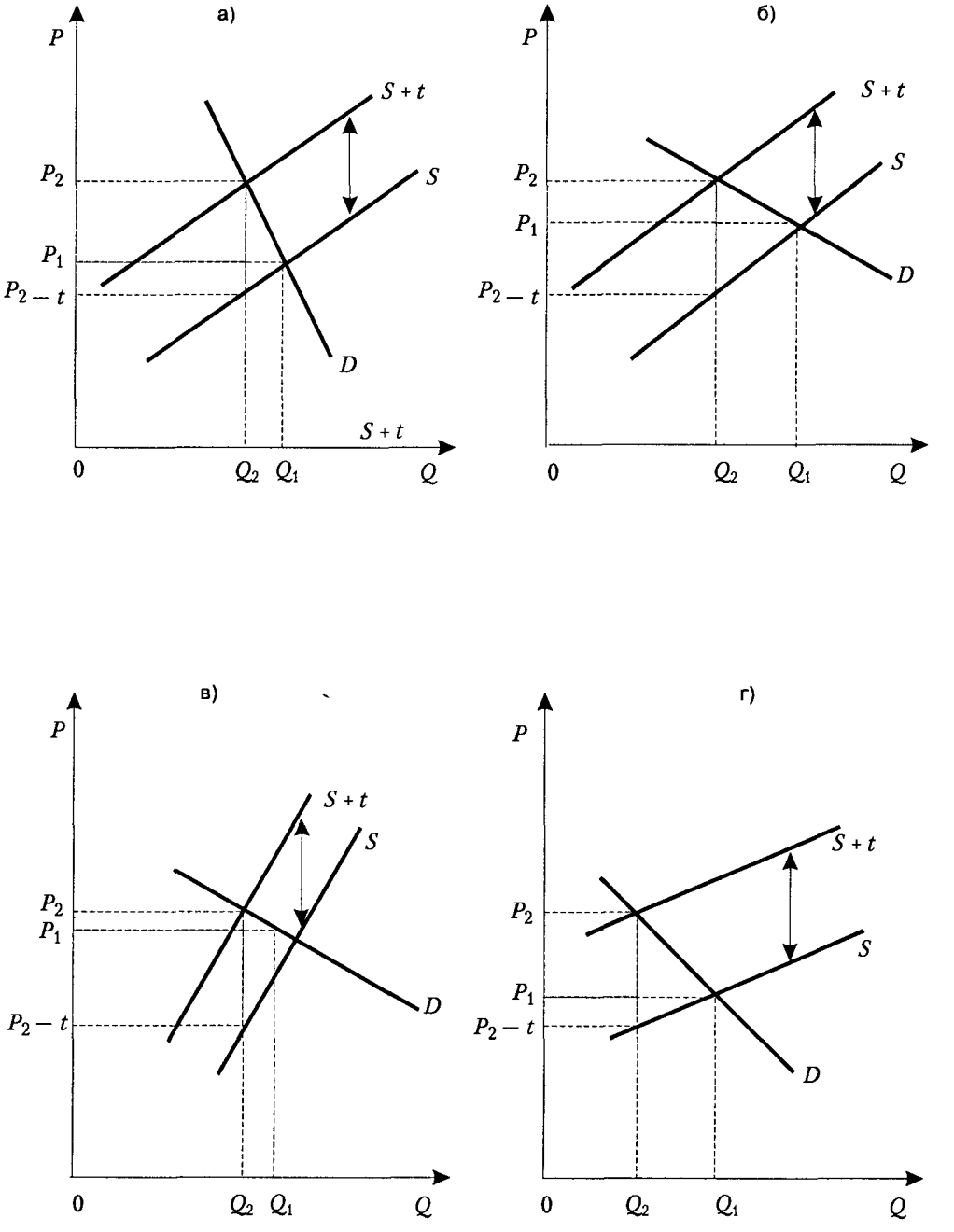

Рис. 2.41. Наклон линий спроса и предложения и налоговое бремя

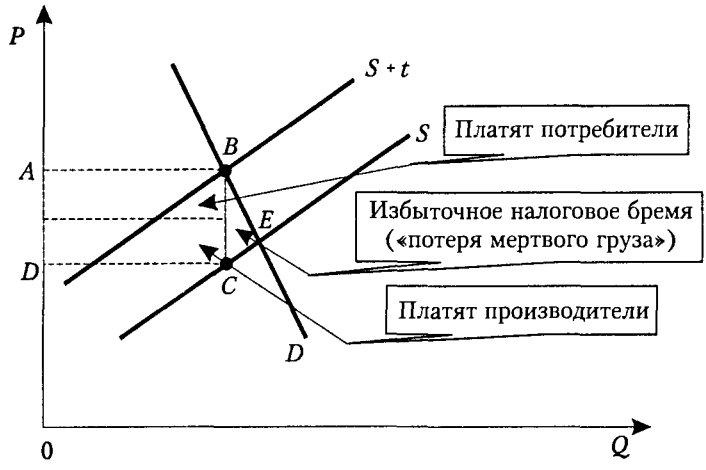

Рис. 2.42. Избыточное налоговое бремя («потеря мертвого груза»)

2.5.5. Дотации

Сын Леонида был скуп, и когда он с гостем прощался,
Редко он гостю совал в руку полтинник или рубль.
Если же скромен был гость и просил лишь тридцать копеек,
Сын Леонида ему тотчас, ликуя, вручал. *(1911–1914)*

О. Э. Мандельштам (1891–1938)

Дотацию (субсидию) можно рассматривать как «налог наоборот». Дотация (как и налог) устанавливается либо как определенный процент к цене товара, либо в абсолютной сумме (в рублях) в расчете на единицу товара. На рис. 2.43 изображено влияние дотации на рыночное равновесие.

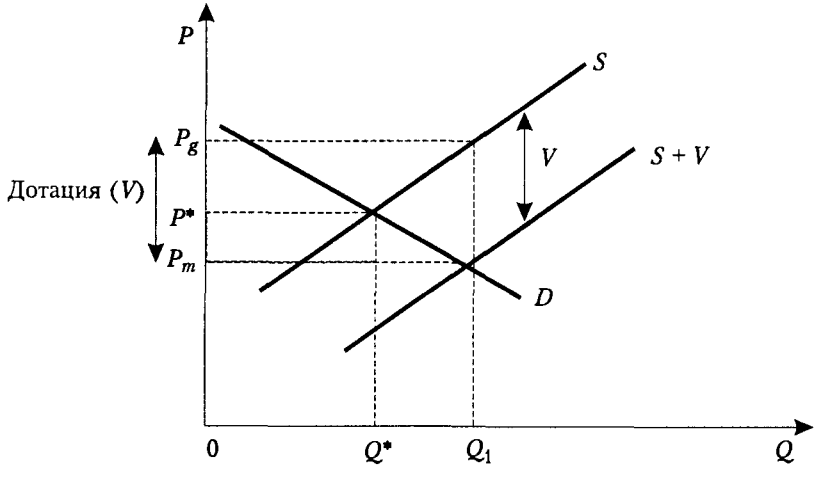

Рис. 2.43. Влияние дотации на рыночное равновесие

Без дотации цена товара составляла бы величину P^*. При введении дотаций из госбюджета производителям размером V р. на единицу продукции кривая предложения сдвинулась вниз из положения S в положение $S + V$. Объем продаж увеличился с Q^* до Q_1. Покупатели платят за товар новую рыночную цену (P_m), а производители получают за него цену (P_g). Данная поддержка производителя обходится налогоплательщику в сумму, равную площади заштрихованного прямоугольника: $V \times Q_1$.

2.6. Черный рынок

На черном рынке вы едва ли
Ни разу в жизни не бывали,
На черном рынке всякий плут
Награды требует за труд.
А тот, кто честным занят делом,
Награды ждет на рынке белом,
И мы страдаем иногда
От разделения труда. *(1991)*

Петр Межурицкий

Черный рынок возникает при фиксации государством цен ниже равновесия и дефиците (превышении спроса над предложением) некоторых видов товаров. Рассмотрим три характерных случая для того, чтобы проанализировать эффект на общее количество произведенное и проданное при цене, по которой продукт продается на черном рынке.

Санкции против продавцов. В данной ситуации предположим, что санкций против покупателей нет, а сами покупатели не имеют никакого предубеждения против черного рынка. Таким образом, нет никаких законных или моральных трансакционных издержек со стороны спроса. Однако со стороны предложения дополнительный риск увеличит издержки.

На рис. 2.44 линии спроса и предложения в обычных условиях представлены соответственно линиями DD и SS.

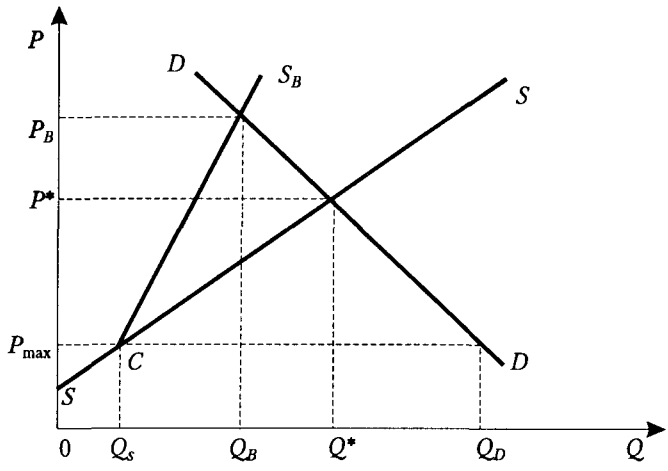

Рис. 2.44. Черный рынок: санкции против продавцов

Равновесное состояние рынка без ограничений характеризуется ценой P^* и объемом Q^*. При установлении максимальной цены P_{max} возникает состояние дефицита: превышения спроса (Q_D) над предложением (Q_S). При возникновении черного рынка линия предложения принимает вид SCS_B. Так, выше максимальной цены линия предложения совершает поворот против часовой стрелки, что отражает возросшие издержки продавцов в связи с возникновением риска наказания. В результате линия предложения SCS_B пересекает линию спроса DD при цене P_B и объеме продаж Q_B. Равновесная цена черного рынка (P_B) превысила первоначальную равновесную цену (P^*), а объем продаж (Q_B) оказался ниже первоначального равновесия (Q^*).

Санкции против покупателей. В этом случае мы предполагаем, что продавцы не несут никаких законных или моральных наказаний за свою деятельность на черном рынке, в то время как покупатели несут. На рис. 2.45 первоначальные линии спроса и предложения изображены соответственно линиями DD и SS. При законодательно установленной цене P_{max} дефицит равен величине Q_SQ_D.

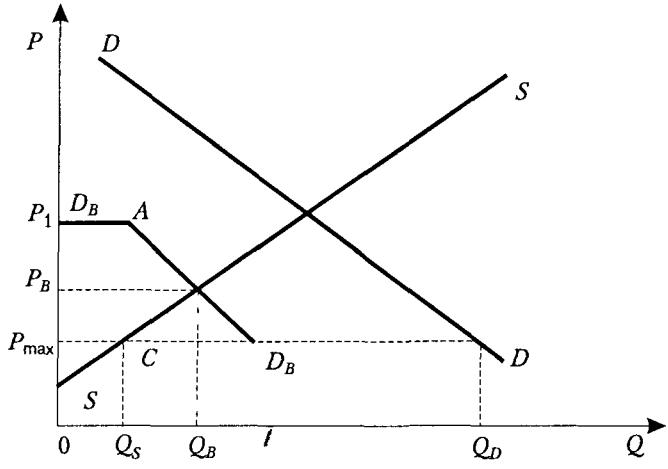

Рис. 2.45. Черный рынок: санкции против покупателей

Продавцы желают продать товар выше установленной цены P_{max}. Кривая предложения при этом не меняет своего положения. Зато кривая спроса сдвигается влево от DD в положение D_BD_B. Прогрессивно меньшее количество будет запрашиваться на черном рынке при ценах, превышающих уровень P_{max}, до точки A, когда цены черного рынка достигнут некоторого уровня P_1 и спрос на черном рынке упадет до нуля.

Равновесная цена черного рынка будет находиться на пересечении кривой спроса черного рынка D_BD_B и первоначальной кривой предложения SS. В этой ситуации на черном рынке будет продано Q_B товара по цене P_B — цена черного рынка оказалась *меньше* равновесной цены до установления максимального уровня цен P_{max}.

Санкции против продавцов и покупателей. Данная модель получится при наложении кривой предложения первого случая на кривую спроса второго случая. Равновесие на черном рынке характеризуется несколько более низкими ценами, чем до

введения ценового контроля, но и объем продаж становится также ниже. Однако если линия спроса на черном рынке сдвинется вправо, то цены черного рынка могут превзойти равновесные цены до введения ценового контроля при более низком объеме продаж. Именно последний случай обычно распространен на практике, ибо санкции против продавцов, как правило, более жестки, чем против покупателей.

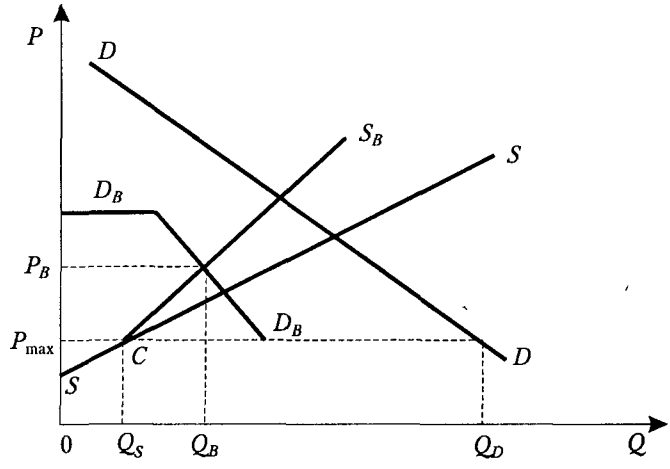

Рис. 2.46. Черный рынок: санкции против продавцов и покупателей

2.7. Очереди

Гражданин цилиндрической формы
На пяти растопыренных ножках!
Гражданин, я ведь к вам обращаюсь!
Разве я говорю не по-русски?...
Вы, давайте-ка, не верещите!
Люди здесь занимали с полночи!
Не стояли вы здесь, не стояли!
И покиньте торговую точку!
Что с того, что посланник Вселенной!
Соблюдайте моральные нормы!
И не надо мигать огоньками
На зеленых изогнутых штучках!...
Много вас, цилиндрических, ходит,
Где торговля идет дефицитом. (*2000*)

Валерий Гвоздей

Как и черный рынок, очередь является продуктом дефицита. Дефицит возникает при ограничении цены товара ниже равновесной.

Однако в отличие от черного рынка *очередь — явление легальное*. В данном случае дефицит распределяется по принципу затрат не только денег, но и *времени*. Именно поэтому распределение товаров в порядке живой очереди дает определенное преимущество людям с низкими доходами и располагающими значительными ресурсами свободного времени. Типичным «профессионалом» живой очереди яв-

ляется российский пенсионер. «Профессионалы очереди» могут заниматься перепродажей приобретенных в очереди товаров или продавать свое место в очереди.

Модель очереди можно проиллюстрировать с помощью рис. 2.47. В верхней части графика (рис. 2.47, *а*) изображена линия предложения *S*. Она вертикальна, что свидетельствует о том, что предложение достигло своего максимума. Линия спроса (*D*) имеет обычный отрицательный наклон. В отсутствие контроля над ценами товар будет продаваться по равновесной цене P^* в объеме Q^*. Однако при ограничении цены уровнем P_{max} возникнет дефицит величиной $Q^* - Q_1$. Данный дефицит возможно распределить при помощи очереди по принципу компенсирования заниженной цены завышенными затратами времени на приобретение товара.

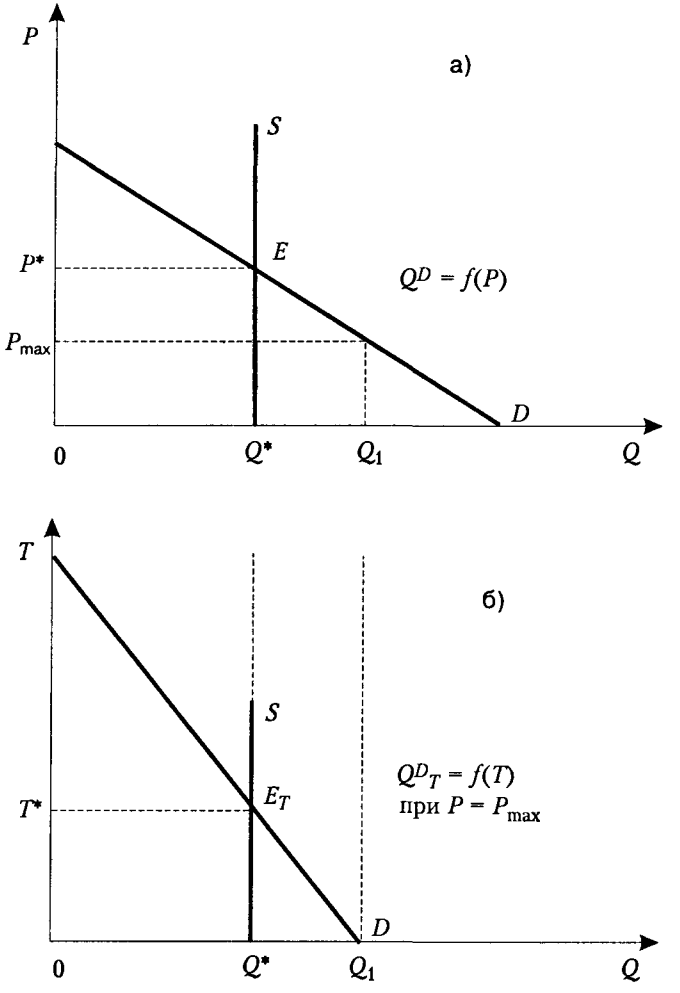

Рис. 2.47. Очередь

На рис. 2.47, *б* по оси ординат показано время (*T*), которое необходимо для покупки дефицита в порядке очереди. В данном случае линия спроса функционально зависит *от времени (а не цены!)*, необходимого для приобретения товара при цене P_{max}.

Таким образом, цена дефицитного товара складывается из затрат денег и времени:

$$П = P_{max} + T^*. \quad (2.20)$$

Можно и дальше продолжить данное исследование: выяснить особенности доступа к дефицитному товару людей с разными доходами и запасами свободного времени, однако это не входит в нашу задачу.

Контрольные задания

Вопросы на повторение

1. Что лежит в основе спроса покупателя на какой-либо товар?
2. Какие факторы оказывают влияние на спрос?
3. В чем схожесть и различие между понятиями «функция спроса» и «линия спроса»?
4. Какие факторы лежат в основе закона спроса?
5. Что такое «парадоксы закона спроса»?
6. Существует ли «закон предложения»?
7. В чем отличия понятий «спрос» («предложение») и «величина спроса» («величина предложения»)?
8. Что такое «равновесная цена» и «равновесный объем»?
9. В каких случаях равновесие неустойчиво?
10. В каких случаях спекуляция способна дестабилизировать цены?
11. В чем разница между спекуляцией и арбитражем?
12. При каких условиях колебания в паутинообразной модели затухающие?
13. Почему возникает «черный рынок»?
14. Нужно ли регулирующее вмешательство государства на микроуровне?

Проблемы для обсуждения

15. Петербургский поэт Ю. И. Ороховацкий опубликовал в 1996 г. следующий гекзаметр:[1]

Дыни янтарная суть
и сочнейшее чрево арбуза...
Я на базары ходок,
хоть ни гроша за душой.
Пользуюсь правом одним —
созерцать все плоды безвозмездно
И, не торгуясь, вдыхать
Все ароматы цветов.

[1] Гекзаметр — античный шестистопный стих. Высшими его достижениями поныне остаются сочинения Гомера и Овидия. А. С. Пушкин написал гекзаметром широко известное четверостишие «Царскосельская статуя» (1830):

Урну с водой уронив, об утес ее дева разбила.
Дева печально сидит, праздный держа черепок.
Чудо! Не сякнет вода, изливаясь из урны разбитой;
Дева, над вечной струей, вечно печальна сидит.

Проанализировав данное стихотворение, определите взаимозависимость между *потребностями, спросом* и *потреблением*.

16. Перед вами замечательное произведение поэта Л. Н. Мартынова:

Мы знаем цену каждому мгновенью,
Платить за всё придет однажды срок.
Я как-то раз пробрался на Восток,
Там, между прочим, есть торговцы тенью.
Они располагаются под сенью
Больших деревьев около дорог,
А чаще в нишах. И за вход в мирок,
Наполненный прохладою и ленью,
Берут пятак. Заплатишь и лежишь...
— Не ешь кишмиш и не кури гашиш,
А тень купи! — торговец мне шептал. —
Но понимаешь: весь свой капитал
Отдашь ты за нее среди пустыни (*1972*)

Проанализируйте это стихотворение. Какие *равновесные состояния* здесь проиллюстрированы? Изобразите ситуации графически.

Задача

17. Спрос на товар описывается уравнением: $Q^D = 100 - 5P$; предложение: $Q^S = 50 + 5P$. Найти: а) равновесную цену (P^*) и равновесный объем сделок (Q^*); б) величину дефицита (Q_{def}) при установлении максимальной цены продаж $P_{max} = 2$. Изобразите задачу графически.

Ответ: а) $P^* = 5$; $Q^* = 75$; б) $Q_{def} = 30$.

Глава 3
ЭЛАСТИЧНОСТЬ

Эластичный старик из Эстонии
Тонок был, как доска, коль не тонее.
Ему дали лимон,
И скатали в рулон,
И послали обратно в Эстонию.

Эдвард Лир (1812–1888)

Ключевые понятия

Эластичность
Точечная эластичность
Дуговая эластичность
Ценовая эластичность спроса
Гибкий (эластичный) спрос
Жесткий (неэластичный) спрос
Спрос с нулевой эластичностью
Спрос с бесконечной эластичностью
Спрос с постоянной эластичностью
Спрос с единичной эластичностью
Эластичность предложения
Выручка при неэластичном спросе
Выручка при эластичном спросе
Выручка при единичной эластичности
Эластичность линейного спроса
Факторы ценовой эластичности спроса
Перекрестная ценовая эластичность
Эластичность вкусов
Эластичность ценовых ожиданий
Эластичность взаимозаменяемых товаров
Эластичность взаимодополняющих товаров
Эластичность спроса по доходу
Нормальные (стандартные) товары
Нейтральные товары
Неполноценные (некачественные) товары
Товары первой необходимости
Товары второй необходимости
Товары длительного спроса
Уравнение Слуцкого

В предыдущей главе мы рассмотрели важнейшие категории рынка: кривые спроса и предложения и их основные свойства.

В данной главе мы должны выяснить, **как** кривые спроса и предложения **реагируют** на изменения некоторых переменных. К примеру, мы желаем знать, *насколько чувствителен* спрос на определенный товар к изменению цены или дохода. Чтобы ответить на подобные вопросы, следует уяснить понятие *эластичности.*

Эластичность — это **мера чувствительности** одной переменной к изменению другой, или число, которое показывает процентное изменение одной переменной в результате изменения другой переменной.

Эластичность — одно из важнейших понятий экономической теории. Правильно определив эластичность своей продукции, *фирма* может с большой точностью определить возможные прибыли или убытки. *Правящая элита государства* спо-

собна привести свою страну к экономическому процветанию или краху также во многом по причине формирования экономической политики, которая ориентирует национальное производство благ с преобладанием той или иной эластичности.

3.1. Прямая эластичность спроса по цене

Это — минус —
В вашу пользу... (*1994*)
Анна Лысюк

Рассмотрим для начала понятие *эластичности спроса по цене*, определяемое соответствующим коэффициентом.

Ценовая эластичность запрашиваемого количества блага, или, иначе говоря, **прямая эластичность спроса по цене** (η — греческая буква «эта»), определяется как процентное изменение объема спроса, поделенное на процентное изменение цены, причем объем спроса является зависимой переменной величиной.

Изобразим это в формализованном виде:

$$\eta = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P} = \frac{P}{Q} \cdot \frac{\Delta Q}{\Delta P}, \qquad (3.1)$$

где Δ — символ (греческая буква «дельта»), обозначающий изменение;

ΔQ — изменение спроса;

ΔP — изменение цены.

Существуют *два метода* вычисления коэффициента эластичности: 1) определение **дуговой** и 2) **точечной** эластичности.

Дуговая эластичность. Начнем с рассмотрения *дуговой эластичности.*

Дуговой эластичностью называется эластичность **между двумя точками** линии спроса или предложения.

Дуговую эластичность можно измерить как минимум четырьмя способами.

1. Движение от верхней точки (A) к нижней (B). Если мы желаем измерить коэффициент дуговой эластичности, двигаясь *от* точки *A к* точке *B* (рис. 3.1), то получим:

$$\eta = \frac{\dfrac{4\{\text{значение } Q \text{ в точке } B\} - 3\{\text{значение } Q \text{ в точке } A\}}{3\{\text{значение } Q \text{ в точке } A\}}}{\dfrac{4\{\text{значение } P \text{ в точке } B\} - 5\{\text{значение } P \text{ в точке } A\}}{5\{\text{значение } P \text{ в точке } A\}}} = \frac{\dfrac{4\{QB\} - 3\{QA\}}{3\{QA\}}}{\dfrac{4\{PB\} - 5\{PA\}}{5\{PA\}}} = \frac{\dfrac{1}{3}}{-\dfrac{1}{5}} = -\frac{5}{3}.$$ [1]

2. Движение от нижней точки (*B*) к верхней (*A*). Если мы измеряем дуговую эластичность, двигаясь *в противоположном* направлении: *от* точки *B к* точке *A*, то коэффициент эластичности получится иным (рис. 3.1):

[1] В данной формуле и в ряде последующих значения в фигурных скобках, например $\{QB\}$, следует читать: «значение Q в точке B» и т. п.

$$\eta = \frac{\frac{3\{QA\} - 4\{QB\}}{4\{QB\}}}{\frac{5\{PA\} - 4\{PB\}}{4\{PB\}}} = \frac{-\frac{1}{4}}{\frac{1}{4}} = -1.$$

Тем самым мы пришли к следующему выводу: коэффициент эластичности спроса изменяет свое значение в зависимости от направления движения отсчета. Для того чтобы избежать этого неудобства, можно исчислять дуговую эластичность, например, относя разность к наименьшей (или наибольшей) величине.

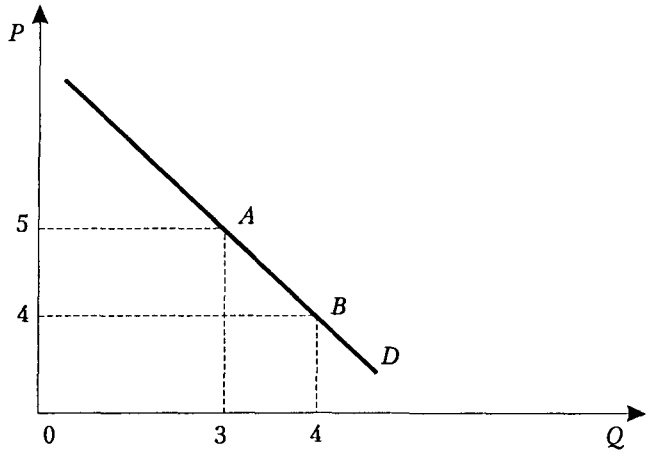

Рис. 3.1. Измерение эластичности спроса по цене

3. Отношение разности к меньшей величине (рис. 3.1):

$$\eta = \frac{\Delta Q / Q_{min}}{\Delta P / P_{min}}, \qquad (3.1а)$$

где Q_{min} — *меньшая* величина количества;

P_{min} — *меньшая* величина цены.

Считая *таким образом*, получим следующее значение коэффициента эластичности:

$$\eta = \frac{\frac{4\{QB\} - 3\{QA\}}{3\{QA\}}}{\frac{4\{PB\} - 5\{PA\}}{4\{PB\}}} = \frac{\frac{1}{3}}{-\frac{1}{4}} = -\frac{4}{3}.$$

Итак, мы получили три разных ответа на один вопрос. Все три значения эластичности имеют **знак минус** (отрицательны).

Эластичность спроса по цене, как правило, является величиной *отрицательной*.

Знак минус свидетельствует об отрицательном наклоне кривой спроса, и его можно не принимать во внимание. В случаях когда кривая спроса представляет собой исключение из закона спроса и имеет положительный наклон, коэффициент ценовой эластичности будет положительным, что следует подчеркнуть особо.

4. Определение дуговой эластичности методом центральной точки. В дополнение к трем упомянутым методам мы можем найти коэффициент ценовой эластичности в ***срединной (центральной) точке*** *между A* и *B*. Используя формулу:

$$\eta = \frac{Q_1 - Q_2}{P_1 - P_2} \cdot \frac{(P_1 + P_2)/2}{(Q_1 + Q_2)/2} = \frac{Q_1 - Q_2}{P_1 - P_2} \cdot \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2}, \quad (3.1б)$$

получим:

$$\eta = \frac{3-4}{3+4} \cdot \frac{5+4}{5-4} = -\frac{9}{7}.$$

Последняя формула демонстрирует отличный от трех предыдущих показатель дуговой эластичности, или *эластичность между двумя точками.*

Итак, всеми перечисленными выше способами мы измеряли ***дуговую*** *эластичность*. Все четыре представленных способа измерения дуговой эластичности имеют право на жизнь, но все дают разные результаты. Чтобы избежать этой путаницы, экономисты договорились исчислять *дуговую эластичность* ***методом центральной точки***, т. е. *четвертым* способом.

Точечная эластичность. Теперь рассмотрим понятие *точечной эластичности* (или эластичности в точке).

Точечная эластичность характеризует относительное изменение объема спроса *при бесконечно малом* изменении цены.

Выражение точечной эластичности имеет вид:

$$\eta = \frac{dQ/Q}{dP/P} = \frac{dQ}{dP} \cdot \frac{P}{Q}. \quad (3.2)$$

Формула точечной эластичности (3.2) отличается от формулы дуговой эластичности (3.1) тем, что имеет дело с *бесконечно малыми* величинами. Если прямая спроса задана функцией $Q = a - bP$, то наклон этой прямой равен $b = dQ / dP$. Если подставить последнее выражение в уравнение 3.2, получим:

$$\eta = -b\frac{P}{Q}.$$

На основании этой формулы можно сделать чрезвычайно важный вывод: коэффициент эластичности для данной прямой линии спроса различен в разных ее точках. Это нетрудно доказать графическим способом.

На рис. 3.2 изображена прямая линия спроса *ABC*. Как измерить *точечную* эластичность ее точек?

Наклон прямой линии *ABC* выражается отношением dQ / dP; на рис. 3.2 это можно выразить отношением DC / BD. Вторая часть формулы (3.2) будет выглядеть так:

$$\frac{P}{Q}=\frac{BD}{0D}.$$

Тогда формула эластичностй (3.1) принимает вид: $\eta=\frac{DC}{BD}\cdot\frac{BD}{0D}=\frac{DC}{0D}$.

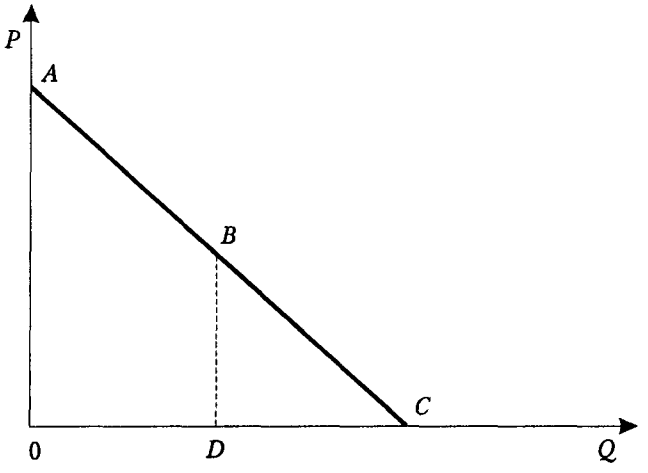

Рис. 3.2. Измерение точечной эластичности по цене

Таким образом, мы пришли к очень важному выводу: эластичность в точке прямой линии спроса равна либо отношению длин отрезков, которые проекция данной точки отсекает на осях, либо отношению отрезков самой линии. Таким образом:

если $0D = DC$, то $\eta = 1$;

если $0D > DC$, то $\eta > 1$;

если $0D < DC$, то $\eta < 1$.

Понятно, что эластичность в точке A стремится к бесконечности (∞), а в точке C равна нулю (0), а в точке B мы имеем единичную эластичность. На отрезке AB линия спроса эластична, а на отрезке BC неэластична (рис. 3.3).

На графике 3.3 мы изобразили линию спроса в виде *прямой*.

Естественно, что можно изобразить и *кривую* линию спроса. В таком случае следует провести касательную к той точке кривой, где мы желаем измерить коэффициент ценовой точечной эластичности, и эту касательную продлить до пересечения с осями координат.

Не следует отождествлять *наклон* линии с *эластичностью*.

Мы знаем, что формула эластичности состоит из *двух* сомножителей: $(\Delta Q/\Delta P)$ и (P/Q). *Первый* из этих сомножителей *постоянен*, так как он определяет *наклон линии*. Но зато второй сомножитель (P/Q) *меняется в зависимости от положения точки* на линии. Поэтому все наклонные прямые спроса изменяют свою эластичность от точки к точке и судить *только* по наклону прямой линии об ее эластичности не следует.

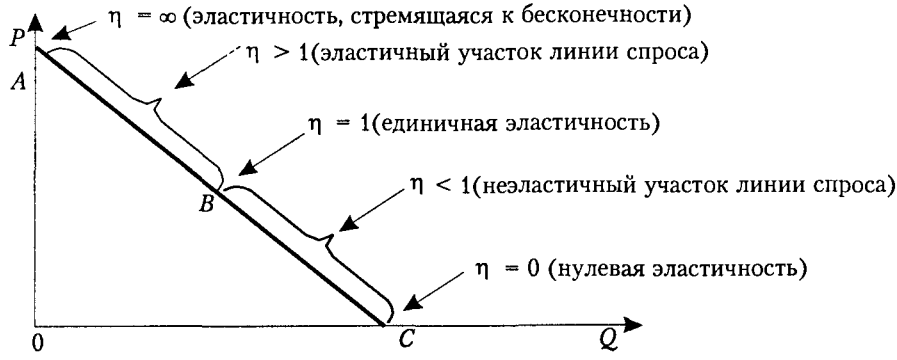

Рис. 3.3. Изменение эластичности при изменении цены товара

Все прямые наклонные линии спроса с отрицательным наклоном имеют разную эластичность в разных точках. Лишь у равнобедренной гиперболы коэффициент эластичности равен единице в любой ее точке.[1]

Если изменение цены не вызывает никакого изменения спроса, то мы имеем дело с *нулевой эластичностью спроса*: $\eta = 0$.

Напротив, если любое бесконечно малое изменение цены вызывает бесконечное увеличение спроса, то налицо *спрос с бесконечной эластичностью*: $\eta = \infty$.

Вертикальная прямая спроса обладает нулевой эластичностью, а горизонтальная — бесконечной по величине эластичностью (рис. 3.4).

3.2. Прямая эластичность спроса по цене и совокупная выручка

Здесь Умбриций сказал: «Уж раз не находится места,
В Риме для честных ремесел и труд не приносит дохода,
Если имущество нынче не то, что вчера, а назавтра
Меньше дает еще, то лучше будет уйти нам
В Кумы,* где сам Дедал сложил утомленные крылья».

Ювенал (60–127 гг.)

Прямая эластичность по цене играет важную роль при выработке ценовой политики фирмы.

[1] Любая кривая (гипербола) спроса, задаваемая уравнением $Q = k/Pa$, где k — константа; Q — величина спроса; P — цена, будет иметь постоянную эластичность, равную величине a. Если $a = 1$, то перед нами — равнобедренная гипербола. Используя дифференциальное исчисление, получим: $\frac{dq}{dP} = -akP^{-a-1}$, т. е. $\eta = -akP^{-a-1}\frac{P}{k/P^a}$ и $\eta = a$ (если отбросить знак минус) (см. рис. 3.4). Абсолютно эластичная (горизонтальная) линия спроса и абсолютно неэластичная (вертикальная) линия спроса также являются исключениями. Заметим, что в реальности линия спроса пересечет ось ординат (ценовую), когда потребитель истощит свой доход, и линию абсцисс (которая иллюстрирует величину благ), когда потребитель полностью насытит свои потребности.

* Название пустыни.

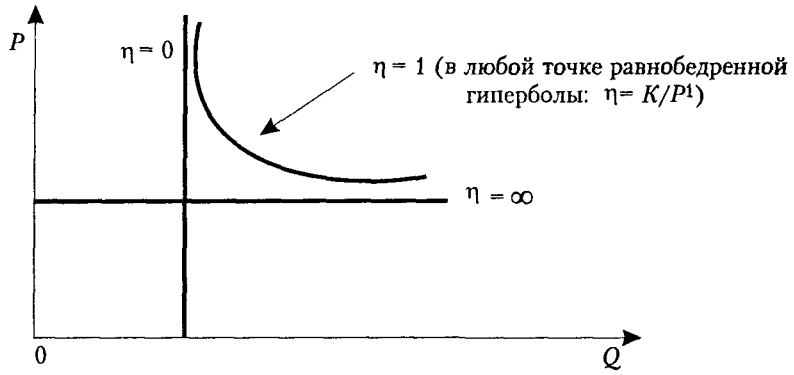

Рис. 3.4. Особые случаи эластичности спроса по цене

Изменение эластичности по цене связано с совокупной (общей) выручкой (рис. 3.5). Совокупная (общая) выручка (*TR* — total revenue) равна произведению количества проданной продукции (*Q*), умноженной на цену единицы продукции (*P*):

$$TR = P \times Q.$$

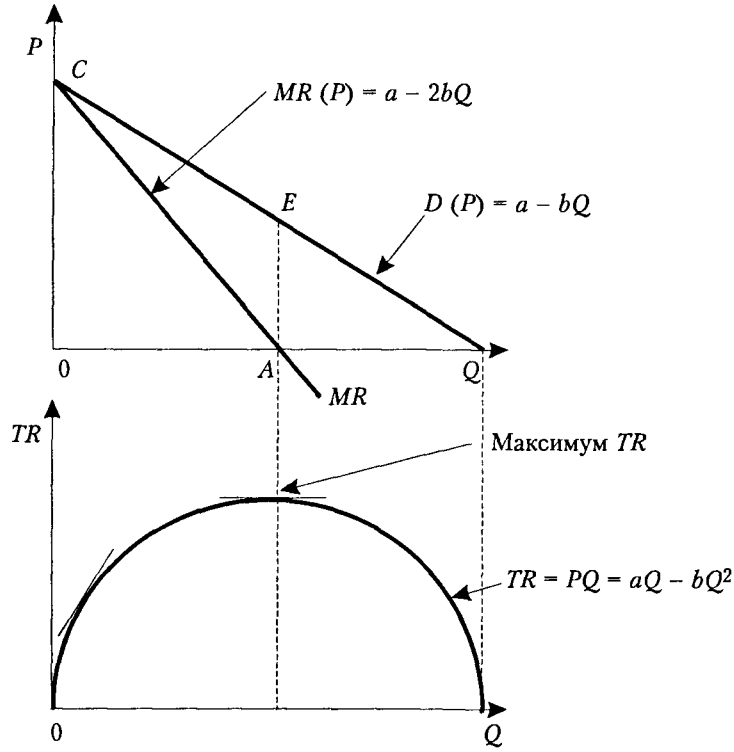

Рис. 3.5. Изменение эластичности при движении вдоль линии спроса и общая выручка

Как видно на рис. 3.5, при максимальной цене спроса ($\eta = \infty$) общая выручка равна нулю. Затем, с *понижением цены* (при $\eta > 1$), выручка фирмы увеличивается, достигает своего *максимума* (при $\eta = 1$); дальнейшее *понижение цены* (при $\eta < 1$) лишь продолжает снижать выручку, доведя ее до 0 при $P = 0$ ($\eta = 0$).

Если мы начнем рассматривать нашу модель с нулевой цены ($P = 0$), увеличивая ее, то процесс будет протекать в обратной последовательности: при повышении цены на неэластичном участке линии спроса общая выручка будет увеличиваться, достигнет своего максимума при единичной эластичности; затем при увеличении цены на эластичном отрезке спроса общая выручка начнет снижаться, пока не превратится в нуль (0).

Эти соображения очень важны при выработке ценовой политики фирмы. В самом деле, предпринимателю всегда жизненно важно знать, что будет с его доходами, если он изменит цену на свою продукцию. Допустим, предприниматель понизил цену единицы своего продукта с 5 до 4 р. В результате этого объем продаж вырос с 10 до 20 ед. (рис. 3.6). В итоге выручка фирмы возросла с 5 р. × 10 = 50 р. (площадь прямоугольника $ABF0$) до 4 р. × 20 = 80 р. (площадь прямоугольника $CEG0$). *Это произошло потому, что предприниматель понизил цену на эластичном участке линии спроса.*

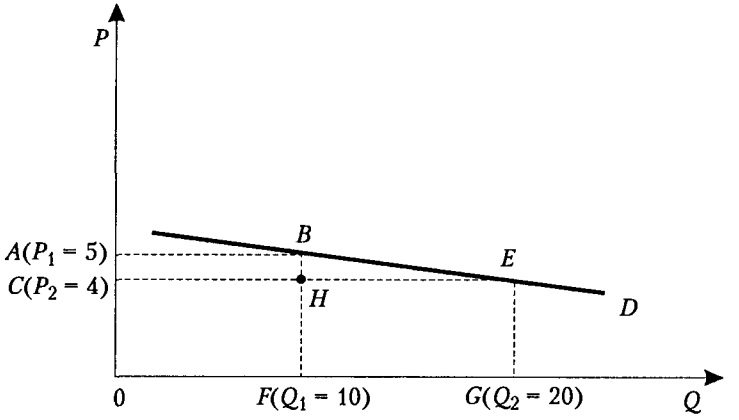

Рис. 3.6. Увеличение общей выручки фирмы при снижении цены

Если же предприниматель снизит цену на неэластичном участке линии спроса, то он понесет убытки (рис. 3.7).

Допустим, предприниматель снизил цену единицы своей продукции с 8 до 4 р. При этом объем продаж увеличился с 15 до 20 ед. Нетрудно подсчитать, что в результате этого предприниматель понес убытки. В самом деле, первоначальная его выручка составляла 8 р. × 15 = 120 р., а после снижения цены: 4 р. × 20 = 80 р. Таким образом, предприниматель потерял 40 р. *Это произошло потому, что предприниматель понизил цену на неэластичном участке линии спроса.*

Выведем теперь формулу функциональной зависимости между эластичностью спроса, изменением цены и выручкой продавца. Обратимся для этого вновь к рис. 3.6. При снижении цены с P_1 до P_2 величина спроса увеличилась с Q_1 до Q_2.

Поэтому, чтобы оценить изменение выручки, необходимо из величины площади прямоугольника *ABHC* вычесть величину площади *HEGF*:

$$\Delta TR = Q_1 \Delta P - P_2 \Delta Q \text{ или}$$

$$\Delta TR = Q_1 \Delta P \left(1 - \frac{P_2 \Delta Q}{Q_1 \Delta P}\right).$$

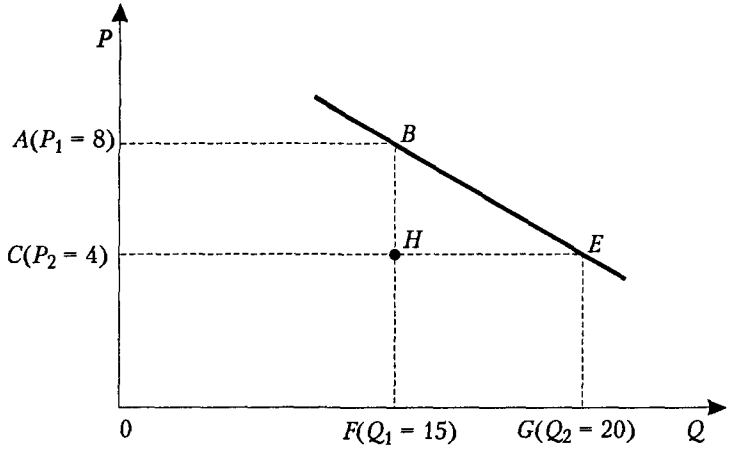

Рис. 3.7. Убытки фирмы при снижении цены на единицу продукции

Обратим внимание, что выражение $P_2\Delta Q / Q_1\Delta P$ представляет собой не что иное, как коэффициент прямой эластичности спроса по цене (на базе минимальных значений цены и объема). Поэтому:

$$\Delta TR = Q_1 \Delta P (1 - \eta). \qquad (3.3)$$

Из данной формулы наглядно видно, что при $\eta = 1$ значение формулы 3.3 равно нулю и приращение выручки продавца равно нулю как при увеличении, так и при уменьшении цены (табл. 3.1).

Таблица 3.1

Зависимость между ценовой эластичностью и общей выручкой

Показатель эластичности	Увеличение цены	Падение цены
$\Gamma > \eta > 1$	*TR* падает	*TR* растет
$\eta = 1$	*TR* неизменна	*TR* неизменна
$0 < \eta < 1$	*TR растет*	*TR падает*

При $\eta > 1$ и снижении цены ($\Delta P < 0$) выручка растет, а при увеличении цены ($\Delta P > 0$) выручка падает.

При $\eta < 1$, напротив, при снижении цены выручка падает, а при увеличении — растет. Впрочем, мы уже убедились в этом при рассмотрении графических примеров.

3.2.1. Взаимозависимость общей (TR) и предельной выручки (MR)

А я работаю числителем
У бесконечно малой дроби.
Режим работы изнурителен,
И скоро он меня угробит.
И вещество мое окислится,
И станут полною бессмыслицей
Все миллиарды знаменателя.
Не будет значить ни черта
Самодовольная черта. *(1997)*

А. Н. Чуманов

Вернемся еще раз к рис. 3.5. При движении вдоль линии спроса D снижение цены, как мы выяснили, сопровождается уменьшением эластичности от ∞ до 0. При этом общая выручка (TR) сначала возрастает (до точки E). В точке E при $\eta = 1$ общая выручка достигает максимума, а затем начинает снижаться.

Прирост общей выручки в результате продажи дополнительной единицы товара называют **предельной выручкой** (MR – marginal revenue):

$$MR = \frac{\Delta(TR)}{\Delta Q} = \frac{\Delta(PQ)}{\Delta Q}, \text{ или } MR = \frac{d(TR)}{dQ} = \frac{d(PQ)}{dQ}. \quad (3.4)$$

Предельная выручка может быть представлена как частная производная общей выручки по количеству товара.

Вместе с тем цена и объем связаны между собой функциональной зависимостью: $P = f(Q)$. Поэтому выражение предельной выручки можно записать так:

$$MR = \frac{d(PQ)}{dQ} = P\frac{dQ}{dQ} + Q\frac{dP}{dQ} = P + Q\frac{dP}{dQ}. \quad (3.5)$$

Произведем с этим выражением алгебраическую манипуляцию: умножим вторую часть правой стороны на P/P:

$$MR = P + (\frac{dP}{dQ}) \times (\frac{Q}{P}) \times (\frac{P}{1}), \text{ или}$$

$$MR = P(1 + \frac{dP}{dQ} \times \frac{Q}{P}).$$

Однако выражение $\frac{dP}{dQ} \cdot \frac{Q}{P}$ есть не что иное, как выражение, обратное эластичности по цене. Таким образом, мы можем записать:

$$MR = P(1 + \frac{1}{\eta}). \quad (3.5а)$$

Итак, при $\eta = -1$, $MR = 0$.

На основе этого проведем на рис. 3.5 линию предельной выручки (MR). Данная линия будет проходить через точки C и A.

Если уравнение линии спроса (см. главу 2) равно:

$$P = a - bQ,$$

где a — расстояние C_0 по оси ординат, а b — наклон линии спроса, то выражение общей выручки можно записать:

$$TR = PQ = aQ - bQ^2.$$

Предельная же выручка равна первой производной от общей выручки:

$$MR = a - 2bQ.$$

Поэтому наклон линии предельной выручки ($2b$) в 2 раза круче наклона линии спроса (b).

3.2.2. Правила прямой эластичности спроса по цене

Приняв однажды правила игры,
Играй до слез и до изнеможенья —
Раз кошка есть —
Кому-то мышкой быть. *(1996)*

Лия Аронович

Теперь мы уже кое-что знаем о свойствах коэффициента прямой эластичности спроса по цене. Отметим теперь основные правила данного вида эластичности.

Правило № 1. Чем насущнее потребность, удовлетворяемая товаром, тем ниже эластичность спроса на этот товар. Другими словами, товар настолько необходим покупателю, что он согласен купить его практически по любой цене. Посмотрим на табл. 3.2, представляющую ценовую эластичность спроса на некоторые товары.

Как видно из табл. 3.2, наименьшей эластичностью спроса (в краткосрочном периоде) *для американцев* обладало электричество и международные путешествия ($\eta = 0{,}1$). Это значит, что повышение цен на эти блага мало сократят объем спроса. На втором месте — посещение театра, оперы и услуги междугороднего автобуса ($\eta = 0{,}3$). Эластичность спроса картофеля находится на третьем месте ($\eta = 0{,}3$). Самая высокая эластичность у свежих помидоров. Поэтому снижение цен на них приведет к существенному увеличению объема продаж и выручки, а повышение цен, напротив, к снижению выручки.

Безусловно, если бы мы имели соответствующие данные по современной России, то они резко контрастировали бы с американскими. Во всяком случае, можно сказать, что международные путешествия и междугородний транспорт обладали бы более высоким коэффициентом эластичности по спросу.

Практически нулевой эластичностью обладает, к примеру, инсулин — лекарство для больных диабетом, а также наркотики.

Правило № 2. *Спрос становится более эластичным на долгосрочных отрезках времени.* Например, как видно из табл. 3.2, эластичность в длительном периоде на междугородный транспорт в 11 раз превышает тот же показатель в краткосрочном периоде, а по электричеству этот разрыв составляет 18 раз. Чем это объяснить? При изменении цены *частному потребителю* требуется некоторое время, чтобы перестроить свой обычный объем спроса. То же самое относится и к *фирмам*: им требу-

Таблица 3.2

Ценовая эластичность спроса на ряд товаров

Категория	η в краткосрочном периоде	η в долгосрочном периоде
Продукты питания:		
картофель	−0,3	
горох свежий	−2,8	
горох консервированный	−1,6	
помидоры свежие	−4,6	
помидоры консервированные	−2,5	
Товары недлительного пользования:		
обувь	−0,9	
газеты и журналы	−0,4	
автопокрышки и т. п.	−0,8	−1,2
Услуги (1):		
автосервис	−1,4	
ремонт радио и ТВ	−0,5	−3,8
Развлечения:		
театр и опера	−0,2	−0,31
кино	−0,87	−3,7
зарубежные путешествия американцев	−0,1	−1,8
Общественный транспорт:		
такси	−0,6	
городской общественный транспорт	−0,6	−1,2
междугородный автобус	−0,2	−2,2
Услуги (2):		
электричество	−0,1	−1,8
телефон	−0,25	
Ювелирные изделия и часы	−0,4	−0,6

Источник: *Miller R.L.* Intermediate microeconomics. N.Y., 1978. P. 120.

ется время для перестройки своих традиционных технологий и поисков новых решений при изменившейся ситуации на рынках факторов производства.

Правило № 3. *Эластичность спроса падает при увеличении насыщенности потребности в том или ином благе.* Сейчас трудно поверить в то, что в конце 1980-х гг. в российских газетах довольно часто встречались объявления о желании обменять однокомнатную квартиру на видеомагнитофон, и наоборот. Зато теперь, когда видеоаппаратурой никого не удивишь, встречаются семьи, в которых два и более видеомагнитофона. Но если, к примеру, семья состоит из трех человек и у каждого члена семьи имеется «видеодвойка», то семья приобретет четвертый видеомагнитофон, вероятно, только в случае очень существенного снижения цены. *Разновидностью этого правила является* ***ситуация дефицита.*** Здесь приводился пример с видеомагнитофоном, однако в прежней советской экономике было немало товаров, доступ к которым был ограниченным в той или иной степени.

Эластичность спроса тем ниже, чем большими запасами данного товара располагает потребитель.

Правило № 4. *Эластичность спроса на товар увеличивается по мере роста числа товаров-заменителей.* В этом случае поле выбора потребителя расширяется. Потребитель более не привязан к одному виду товара. При отсутствии заменителей спрос обычно неэластичен.

Правило № 5. Агрегированность товарной продукции снижает эластичность спроса (агрегированной группы в целом). В данном случае экономисты трактуют агрегированность (на микроуровне) как возможность объединения товара с аналогичной продукцией. В агрегированные группы мы можем объединить **всю** хлебобулочную, молочную, пивную и подобную продукцию. В данном случае эластичность спроса распространяют на всю группу в целом.[1]

Правило № 6. Эластичность спроса тем выше, чем **больший удельный вес** товара в расходах потребителя **при условии высокой значимости** данного товара для потребителя. Заядлый курильщик вряд ли решится бросить курить лишь по причине повышения цены на сигареты (хотя ценовой произвол на табачном рынке способен в некоторой мере внести сумятицу и в ряды курильщиков, и некоторые из них могут даже покончить со своей вредной привычкой в знак протеста). Но гораздо в более серьезной ситуации окажется семья, если повысятся цены на мясо. Многие семьи принялись вести вегетарианский образ жизни во время «шоковой терапии» в 1992 г., но мало кто бросил курить.

Правило № 7. *Эластичность спроса зависит от универсальности использования данного товара.* Это должна учитывать фирма при определении своей специализации. Так, определенный риск берет на себя магазин, торгующий, к примеру, духовыми инструментами. Его бизнес может оказаться под угрозой, если, к примеру, в обществе снизился интерес к духовой музыке.

Правило № 8. *Эластичность спроса зависит от психологии потребителя.* И это учитывают в своей деятельности фирмы. К примеру, считается, что объем спроса снижается при ценах, выраженных круглыми цифрами. Именно поэтому мы часто видим, как туристическая фирма предлагает поездку за рубеж за $399, а не за $400.

Ну и конечно, здесь следует упомянуть *о моде*. Ценовая эластичность спроса на особо модные товары резко снижается.

3.2.3. Влияние рекламы на линию спроса

Заигрывающая дама,
Телевизионная реклама!
Суля блаженство всей семье,
Не обольщай меня упрямо
Кушеткой в стиле Рекламье.
Смотрящий кинофильм «с нагрузкой»
Из-под слипающихся век,
Я никакой не «новый русский».
Я старый русский человек. *(1999)*

Илья Фоняков

Зная основные правила эластичности и свойства линии спроса, нетрудно представить, какое влияние может оказать реклама на конфигурацию линии спроса (рис. 3.8).

[1] При изучении курса «Макроэкономики» вы увидите, что агрегированность доводится до абсолюта: все блага, т. е. все товары и услуги, рассматриваются как единый агрегат.

Реклама пытается убедить покупателя, что такой-то товар имеет выдающиеся свойства. Это приводит к следующим последствиям:

- *линия спроса сдвигается вправо* (если реклама привлечет внимание покупателей и возбудит у них желание купить данный товар);
- *эластичность линии спроса снижается* (если реклама убедит покупателя, что данный товар является наилучшим и не имеет полноценных субститутов).

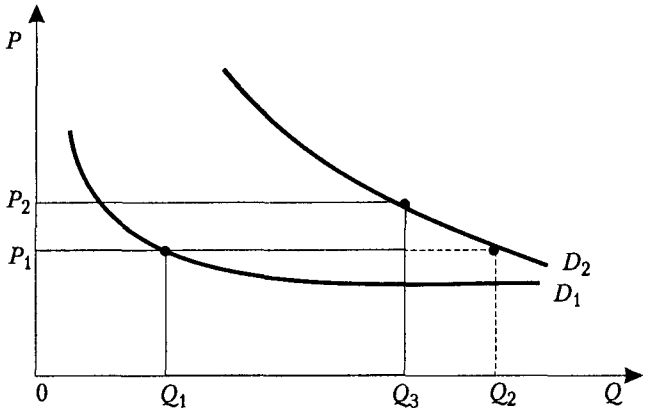

Рис. 3.8. Влияние рекламы на конфигурацию линии спроса

На рис. 3.8 первоначальная линия спроса D_1 иллюстрирует объем продаж Q_1 при цене P_1. Линия спроса D_2 иллюстрирует положение линии спроса после рекламной кампании. Сдвиг вправо показывает увеличение объема продаж (до Q_2), который может быть достигнут при первоначальной цене. Но если при этом спрос становится менее эластичным, то это может привести к росту цен на товар (P_2) при объеме продаж (Q_3).

3.2.4. Стоит ли повышать налоги на пиво?

Let me tell you how it will be
There's one for you, nineteen for me
'Couse I'm the *Taxman*, yeah, I'm the *Taxman*.
Should five per cent appear too small
Be thankful I don't take it all
'Couse I'm the *Taxman*, yeah, I'm the *Taxman*.

The Beatles («Taxman»)

Как советское, так и постсоветское российское правительство часто решало проблему увеличения доходов казны посредством периодического повышения цен на водку, сигареты и бензин.

За последние годы, столкнувшись с многочисленными трудностями пополнения казны, российское правительство предприняло несколько безуспешных попыток повысить акцизы на пиво. Однако каждый раз эти попытки проваливались благодаря мощному противодействию производителей пива. Почему же производители табака, крепких напитков и бензина не возражают против повышения

акцизов и цен на свою продукцию, а производители пива сражаются «до последнего патрона»? На этот вопрос легко ответить, если знать, что ценовая эластичность табака, водки и бензина весьма мала, а пива — довольно высока.

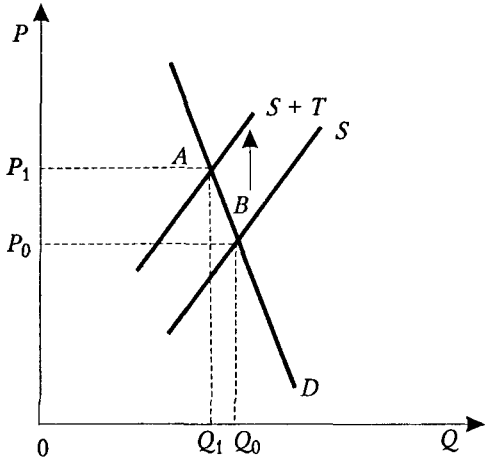

Рис. 3.9. Повышение налогов на водку

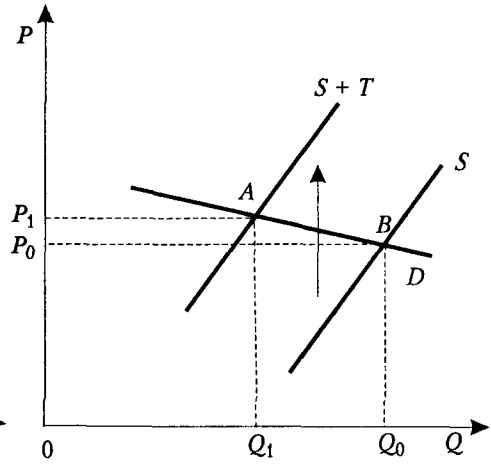

Рис. 3.10. Повышение налогов на пиво

На рис. 3.9 изображена ситуация повышения акцизов, а значит, и цен на водку. Водка обладает довольно низкой эластичностью по цене. Поэтому если до повышения налогов доходы от водки были равны площади прямоугольника $0P_0BQ_0$, то после повышения налогов и цены — $0P_1AQ_1$. Таким образом, доходы существенно возросли. Совершенно иная ситуация сложилась при повышении цен и налогов на пиво. Даже незначительное повышение (рис. 3.10) привело к существенному падению спроса на этот напиток, а значит, доходов производителей и базы налогообложения (первоначально доход равнялся $0P_0BQ_0$, затем — $0P_1AQ_1$).

3.3. Перекрестная эластичность спроса по цене

Пешеходы заоконные,
Судьбы ваши незнакомые
Перекрещиваются.
Это нам,
Сидящим в комнате,
Кажется, что все
Покоится.
А все — вертится. *(1989)*

М. Ю. Шкловер

До сих пор мы рассматривали **прямую** эластичность спроса по цене. Помимо нее существует так называемая **перекрестная** эластичность спроса по цене.

Перекрестная эластичность спроса по цене определяется как процентное изменение количества запрашиваемого продукта 1, поделенное на процентное изменение цены продукта 2. При этом цена продукта 1 становится условием *ceteris paribus*.

В математическом виде перекрестную эластичность спроса по цене можно выразить так:

$$\eta_{ij} = \frac{\Delta Q_i / Q_i}{\Delta P_j / P_j} = \frac{\Delta Q_i}{\Delta P_j} \cdot \frac{P_j}{Q_i}. \qquad (3.6)$$

С помощью коэффициента перекрестной эластичности по цене измеряется степень, с которой различные продукты связаны между собой, а также определяются границы отрасли (группы фирм, которые производят подобную продукцию).

Например, если цена продукта *j* увеличилась и это привело к росту спроса на продукт *i*, то коэффициент перекрестной эластичности спроса по цене положителен ($\eta_{i,j} > 0$). В таком случае рассматриваемые блага являются *субститутами* (*взаимозаменяемыми*) и могут при этом производиться в одной отрасли экономики. Высокая перекрестная эластичность по спросу обычно указывает на то, что фирмы, производящие данную продукцию, принадлежат к одной отрасли. Вопрос, однако, заключается в том, что считать «высоким» показателем. При этом определение отрасли часто зависит больше от специфических проблем, чем от показателя перекрестной эластичности по спросу.

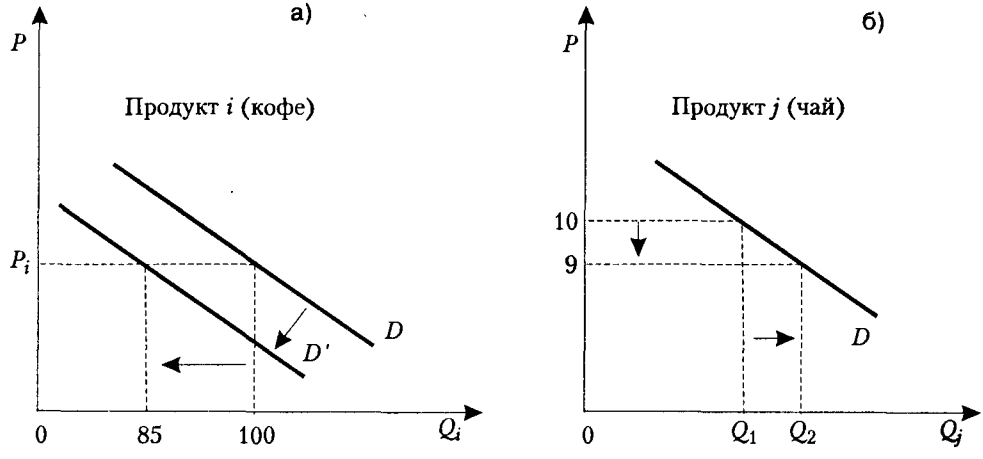

Рис. 3.11. Перекрестная эластичность товаров-субститутов

Рассмотрим пример перекрестной эластичности субститутов (рис. 3.11). Допустим, это кофе (продукт *i*) и чай (продукт *j*). Предположим, что цена чая (продукта *j*) упала с 10 до 9 р. Это вызвало снижение потребления кофе (*i*) со100 до 85 ед. Подсчитаем дуговую перекрестную эластичность (по формуле 3.1, б):

$$\eta = \frac{100-85}{10-9} \cdot \frac{10+9}{100+85} = \frac{15}{1} \cdot \frac{19}{185} = 1{,}54.$$

Рис. 3.11 иллюстрирует, что товары *i* (кофе) и *j* (чай) являются субститутами. При падении цены чая количество потребления кофе сократилось со 100 до 85 ед. Это привело к сдвигу линии спроса кофе влево.

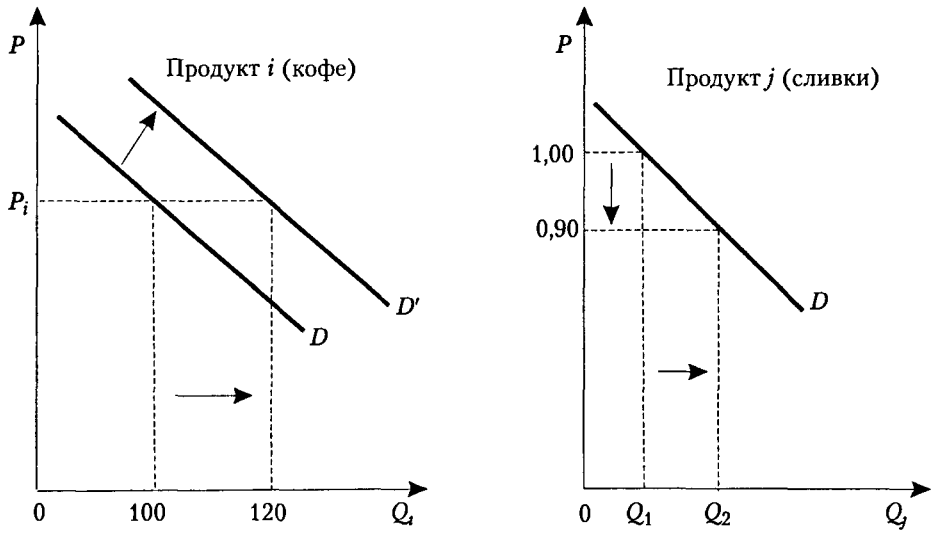

Рис. 3.12. Перекрестная эластичность товаров-комплементов

Если цена продукта j снижается, а объем спроса на продукт i возрастает ($\eta_{i,j} < 0$), то данные виды продукции являются *комплементарными (взаимодополняющими)*. Рассмотрим это на конкретном примере (продукт i — кофе, продукт j — сливки). Ситуация проиллюстрирована на рис. 3.12. Предположим, что падение цены на сливки привело к увеличению потребления кофе на 20%. Величина перекрестной эластичности в данном случае равна (по формуле 3.1б):

$$\eta = \frac{100-120}{1,0-0,9} \cdot \frac{1,0+0,9}{100+120} = \frac{-20}{0,1} \cdot \frac{1,9}{220} = -1,73.$$

В данном случае мы имеем дела с двумя комплементарными товарами.

Если коэффициент перекрестной эластичности по цене равен нулю ($\eta_{1,2} = 0$), то эти продукты называются *независимыми*.

Сведем результаты нашего анализа в табл 3.3.

Таблица 3.3

Субституты, комплементы и перекрестная эластичность спроса

Перекрестная эластичность	Зависимость	Увеличение p_j	Уменьшение p_j
$\infty > \eta > 0$	Субституты	Q_1 растет	Q_1 падает
$\eta = 0$	Независимые	Q_1 не изменяется	Q_1 не изменяется
$0 > \eta > -\infty$	Комплементы	Q_1 уменьшается	Q_1 растет

Перекрестная эластичность спроса может быть *асимметричной*. Это значит, что встречаются ситуации, когда, к примеру, увеличение цены товара j приведет к снижению спроса товара i, но, с другой стороны, увеличение цены товара i может не изменить спроса на товар j или величина изменения оказывается совершенно иной.

3.4. Прочие виды эластичности спроса

«Не буду я есть эту кашу!» —
Кричала за ужином Маша.
«И правильно, — думала каша, —
Хорошая девочка Маша». *(1991)*

Евгений Ушан

Как видно из вышеприведенных рассуждений, существует множество видов эластичности спроса. Рассмотрим кратко некоторые из них. К примеру, можно было бы измерить *коэффициент эластичности* ***вкусов*** потребителей (ceteris paribus), если бы, конечно, нам удалось изобрести способ количественного измерения вкусов и представить соответствующую шкалу. Детское стихотворение, вынесенное в качестве эпиграфа данного параграфа, — пример эластичности вкусов спроса.

В отличие от эластичности вкусов *эластичность* ***ценовых ожиданий*** вполне измерима практически.

Эластичностью ценовых ожиданий (e) называется относительное изменение ожидаемой цены экономического блага, поделенное на относительное изменение текущей цены данного блага.

Представим, что на нынешний момент времени цены увеличились на 10%. Если это ценовое изменение привело к переоценке потребителем будущих цен, к примеру до 30%, то коэффициент эластичности ценовых ожиданий будет равен 3. Это означает, что кривая потребительского спроса сдвинется вправо таким образом, что потребитель увеличит свое потребление сегодня в ожидании увеличения будущей цены. Заметим при этом, что потребитель не потребляет больше при более высокой цене *на данной* (*исходной*) кривой спроса, а происходит соответствующий *сдвиг* кривой спроса.

Если бы, к примеру, повышение цены сегодня на 10% могло бы создать ценовые ожидание на будущее о *понижении* цены на 30%, то коэффициент эластичности ценовых ожиданий был бы равен 3. Одним словом, данный коэффициент может принимать самые различные значения. Сведем их в табл. 3.4.

Таблица 3.4

Эластичность ценовых ожиданий спроса и поведение кривой спроса

Коэффициент эластичности	Кривая спроса
$e > 1$	Сдвиг вправо, так как ожидается, что будущие цены вырастут
$e = 1$	Кривая спроса не меняет своего положения
$0 < e < 1$	Сдвиг влево, так как ожидается, что рост текущей цены — временное явление
$e = 0$	Сдвиг влево, так как ожидается, что повышение нынешней цены не окажет воздействия на будущую цену
$e < 0$	Сдвиг влево, так как ожидается, что повышение цены сегодня повлечет за собой падение будущей цены

Перейдем теперь к рассмотрению одного из важнейших коэффициентов эластичности спроса — *по доходу*.

3.5. Эластичность спроса по доходу

В сложной иерархии причин,
Несущих нам спасенья и кончины,
Порой главнейший обретают чин
Не очень-то большие величины. (*1976*)

В. С. Шефнер

Важную роль в экономической деятельности играет *эластичность спроса по доходу*.

Эластичность спроса по доходу (греческая буква μ «мю») — это процентное изменение объема спроса (Q), поделенное на процентное изменение дохода потребителя (I).

В данном случае объем запрашиваемой продукции по-прежнему является зависимой переменной, однако вместо цены независимой переменной становится доход. Что касается цены, то она переходит на положение одного из условий *ceteris paribus* спроса.

Запишем формулу эластичности спроса по доходу:

$$\mu = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta I/I} = \frac{\Delta Q}{\Delta I} \cdot \frac{I}{Q} \tag{3.7}$$

либо (для точечной эластичности):

$$\mu = \frac{dQ}{dI} \cdot \frac{I}{Q}. \tag{3.7а}$$

Эта формула полезна при определении эффекта, оказываемого на спрос, для определенного блага при изменении только дохода. Если данный коэффициент положителен ($\mu > 0$), то мы имеем дело с «нормальным», «стандартным», или «качественным», товаром. Если коэффициент отрицателен ($\mu < 0$), то такой товар условно называют «некачественным».

Если $\mu > 1$, то говорят, что эластичность спроса по доходу высока. Спрос на эти товары опережает рост доходов. Для них не существует пределов насыщения. Товары с высокой эластичностью спроса по доходу принято условно называть «предметами роскоши» («luxuries»). Это название часто условно, так как помимо собственно драгоценностей сюда относят товары длительного пользования.

С другой стороны, если $\mu < 1$, то считается, что эластичность спроса по доходу низка.

Стандартные товары бывают *трех* видов:

- *товары первой необходимости*. Коэффициент эластичности $0 < \mu < 1$; спрос на такие товары растет медленнее роста доходов (это продукты питания, топливо, сырье);

- товары второй необходимости ($\mu = 1$);
- предметы роскоши ($\mu > 1$).

Для наглядности сведем наши рассуждения в табл. 3.5.

Таблица 3.5

Дифференциация товаров в зависимости от эластичности спроса по доходу

Вид товара	Величина эластичности по доходу
1. *Некачественные* (*низкокачественные*)	$\mu < 0$
2. *Нормальные* (*стандартные*):	$\mu > 0$
а) первой необходимости	$0 < \mu < 1$
б) второй необходимости	$\mu = 1$
в) предметы роскоши	$\mu > 1$

Зависимость между объемом спроса на определенные товары и уровнем дохода потребителей можно проиллюстрировать при помощи *кривых Энгеля.*[1] На рис. 3.13 по оси абсцисс отложим величину спроса, а по оси ординат — величину дохода. Очевидно, что в данном случае спрос на продукт растет медленней увеличения дохода, т. е. — это товар первой необходимости.

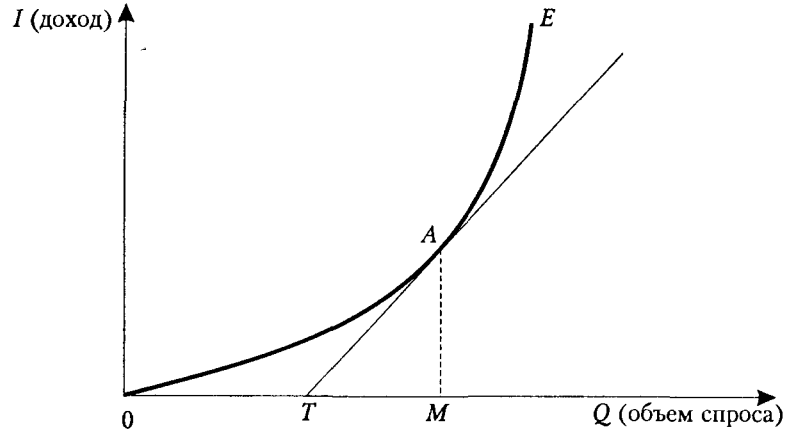

Рис. 3.13. Кривая Энгеля для товаров первой необходимости

Допустим, мы желаем измерить эластичность спроса по доходу для определенного продукта в точке A (рис. 3.13). Для этого проведем к кривой E в точке A касательную, до пересечения последней с осью абсцисс в точке T. Из точки A опустим перпендикуляр к оси абсцисс и точку пересечения обозначим буквой M. Наклон касательной определяется отношением AM / TM. Отношение дохода к спросу выражается отношением $AM / 0M$. Поэтому эластичность спроса по доходу (формула 3.7а) может быть выражена следующим образом:

$$\mu = \frac{dq}{dI} \cdot \frac{I}{q} = \frac{TM}{AM} \cdot \frac{AM}{0M} = \frac{TM}{0M}.$$

[1] Более подробно природа кривых Энегеля будет рассмотрена в главе 4.

Посмотрим теперь, какой вид имеют кривые Энгеля для предметов роскоши (рис. 3.14) и некачественных товаров (рис. 3.15).

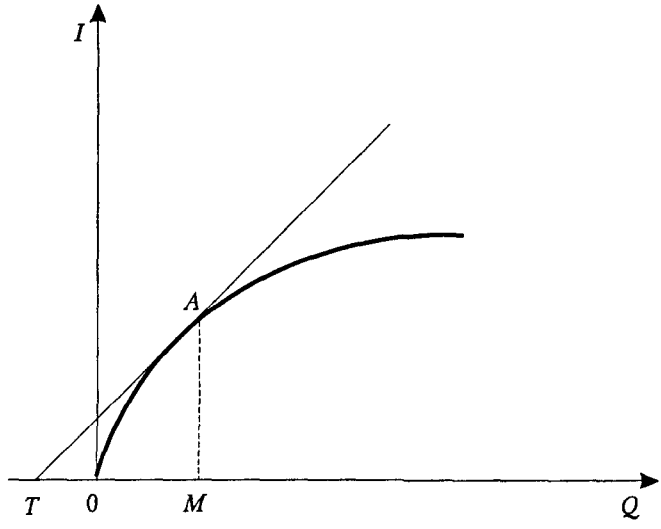

Рис. 3.14. Кривая Энгеля для предметов роскоши

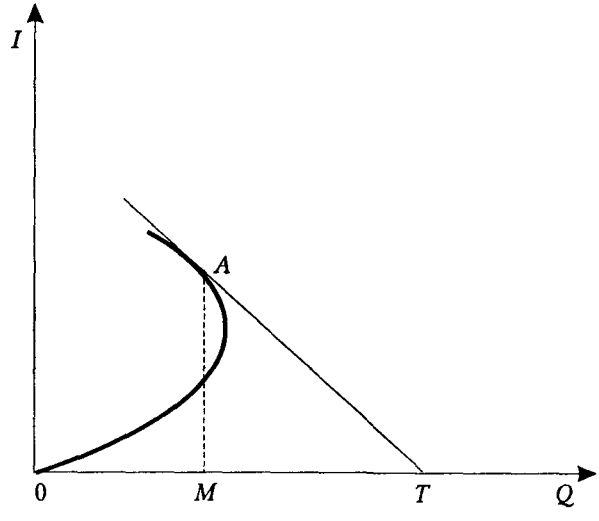

Рис. 3.15. Кривая Энгеля для некачественных товаров

Значение коэффициента эластичности по доходу трудно переоценить. Экономисту он говорит о многом. Чем выше коэффициент эластичности по доходу, тем быстрее развивается данная отрасль экономики, тем перспективней она считается. Более того, от этой, с виду рядовой и скромной, категории порой зависит судьба развития народов и государств. Рассмотрим этот вопрос более подробно.

3.6. «Голландская болезнь» и фатальная ошибка эпохи Брежнева

Голландия — страна, где забивают голы и постоянно ходят голыми. (*1993*)
Вячеслав Лукач

Восточная дума Брежнева
Он стоял на земле, как гранит.
За спиной океаны гудели.
Громоздились хребты вдоль границ.
Облака над плечами летели.
Показалось ему: он стоит
На вершине подлунного мира,
И великую правду таит
Его дух, и звучна его лира.
Он сказал океану:
—Уймись!
Не вставай за спиною лавиной.
Приказал он хребту:
—Преклонись!
Расстелись предо мною равниной.
Океаны, гудя о своем,
Ему что-то невнятно шепнули,
А хребты, озаряясь огнем,
Даже эхо назад не вернули. (*1991*)
В. С. Москаленко

В послевоенные годы на Западе многими исследователями неоднократно проводились эмпирические исследования эластичности. В табл. 3.6 приведены некоторые данные по ценовой эластичности спроса и по эластичности дохода спроса. И хотя эти оценки брались из разных источников, тем не менее они демонстрировали много общего. Так, эластичность по доходу для товаров первой необходимости (пища и медицинские услуги) оказывалась значительно меньше, чем на товары «роскоши» (автомобили). Это находится в соответствии с ожиданиями, согласно которым покупки различных благ осуществляются при росте личных доходов. Второй вывод заключается в том, что большинство коэффициентов ценовой эластичности имеют сравнительно низкие значения, являясь при этом величинами отрицательными.

Приведенные данные имеют чрезвычайное значение. Так, страны, которые специализируются на производстве товаров первой необходимости (например сельскохозяйственная продукция), а также на добыче полезных ископаемых, топлива и электричества, в процессе международной торговли оказываются в заведомо проигрышной ситуации по сравнению со странами, специализирующимися на производстве «предметов роскоши»: автомобилей, компьютеров, товаров длительного пользования. В самом деле, с ростом доходов мирового общества цены на товары первой необходимости закономерно все более отстают от цен «предметов роскоши». Именно в этом кроется **одна из главных причин** дифференциации мировой экономики на бедные и богатые страны. В первой главе мы приводили три примера влияния выбора экономической стратегии государства на судьбу экономического развития страны. Вернемся к этим примерам в свете теории эластичности по доходу.

Таблица 3.6

Эмпирические значения эластичности спроса по доходу и по цене

Продукт	Эластичность по доходу	Эластичность по цене
Пища	0,28	–0,21
Медицинские услуги	0,22	–0, 20
Автомобили	3,00	–1,20
Строительство домов:		
в аренду	1,00	–0,18
на продажу	1,20	–1,20
Бензин	1,06	–0,54
Электричество	0,61	–1,14
Расходы на благотворительность	0,70	–1,29
Пиво	0,93	–1,13
Марихуана	0,00	–1,50

Источник: *Nicholson W.* Microeconomic Theory. Chicago, 1988. P. 185.

Пример первый. В середине XIX в. уровень жизни в Аргентине и США был практически одинаков. Разрыв стал особенно наглядно проявляться после Великой депрессии 1929–1933 гг., после которой цены на сырье начали резко падать по сравнению с промышленной продукцией.

К 2000 г. уровень жизни среднего американца более чем в 10 раз превысил уровень жизни среднего аргентинца (рис. 3.16). Одна из главных причин заключается в том, что Аргентина в международном разделении труда стала специализироваться на пшенице, мясе и полезных ископаемых, т. е. товарах с низкой эластичностью по доходу, а США — на «предметах роскоши» (высокотехнологичная продукция с высокой эластичностью по доходу). Представим на секунду, что в Гражданской войне Севера и Юга в США (1861–1865) победили бы южане, специализировавшиеся на производстве зерна и хлопка, а не северяне-промышленники. Тогда можно предположить, что современные США по доходу мало отличались бы от современной Аргентины и всей Латинской Америки.

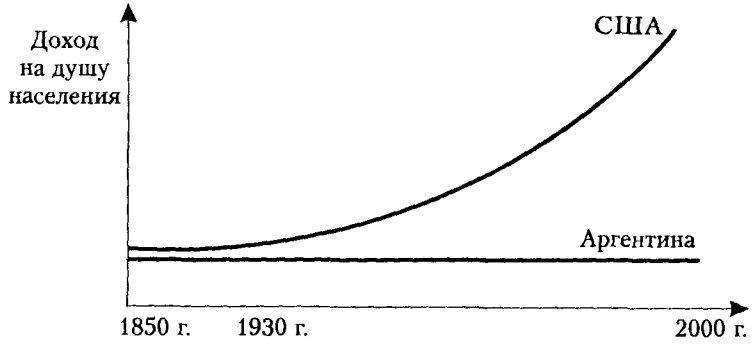

Рис. 3.16. Разрыв уровней жизни в США и Аргентине

Пример второй. После разгрома во Второй мировой войне Японии в экономических кругах страны разгорелась дискуссия: какой путь развития избрать стра-

не. Одни экономисты предлагали использовать практически единственное экономическое преимущество Японии — производство риса — и превратить Страну восходящего солнца в его мирового производителя. Но победили те экономисты, которые выступали за специализацию на «предметах роскоши» (автомобили, морские суда, бытовая техника и т. п.). Это *главная причина* того, что мы стали свидетелями «японского экономического чуда» в 1955–1973 гг.

Пример третий: «голландская болезнь» и фатальная ошибка эпохи Брежнева. В разгар «перестройки» (1985–1988 гг.) много говорили о «застое» советской экономики, который выражался в том, что начиная со второй половины 1970-х гг. темпы экономического роста СССР драматически снижались. Отсюда возник тезис о том, что социализм себя исчерпал. В конце концов, все это привело к демонтажу СССР, уничтожению системы социализма и к реформам эпохи Ельцина в 1990-е гг.

Давайте посмотрим, что произошло с нашей страной исходя из изучаемой нами проблемы эластичности по доходу. В 1973 г. мировая экономика была потрясена до основания «нефтяным кризисом»: страны ОПЕК повысили цены на нефть в 4 раза. Естественно, это послужило огромным шоком для экономики США, Японии, ФРГ и других промышленно развитых стран, основных мировых потребителей нефти. В конце концов, этим странам не оставалось ничего иного, как видоизменять свою экономическую стратегию развития — переходить на производство энергосберегающих технологий. Именно в это время в США начинается компьютерная революция, что утверждает позиции этой страны в качестве мирового экономического лидера. И вот в это самое время советское руководство совершает ту фатальную ошибку, которая потом приведет к краху социализма и утрате государственности СССР. До половины 1970-х гг. советская экономика развивалась достаточно динамично. И это не случайно. К примеру, в начале 1970-х гг. было налажено массовое производство современных автомобилей «Жигули» (коэффициент эластичности по доходу — 3,00). Вместо того чтобы двигаться в подобном направлении и дальше: строить новые автомобильные заводы, дороги, расширять производство товаров длительного пользования, советская элита принимает иное решение. Так как СССР был одним из мировых поставщиков нефти и газа (с коэффициентом эластичности по доходу менее единицы), принимается решение форсировать производство этих видов продукции. И СССР фактически **добровольно** начинает процесс деиндустриализации, постепенно превращаясь в мирового поставщика сырья. Строители громко рапортуют о вводе в эксплуатацию очередных гигантских трубопроводов и газопроводов, выкачивающих моря нефти и газа за рубеж, а жизнь народа (странное дело) начинает ухудшаться (вернее, перестает улучшаться). Люди постепенно привыкают к увеличению импорта (от пшеницы до магнитофонных кассет) за счет продажи отечественного сырья. У народа складывается порочное мнение, что советская экономика вообще не способна производить качественные товары («что-то прогнило в Датском королевстве»).

А дело в том, что по вине советских лидеров, определяющих экономическую политику государства, народное хозяйство СССР заболело «голландской болезнью». Понятие «голландская болезнь» в экономике появилось при следующих обстоятельствах. В 1970-е гг. в Северном море Нидерланды приступили к добыче нефти. Руководители Нидерландов посчитали, что это будет способствовать процветанию национальной экономики и увеличению доходов страны. Однако через некоторое

время обнаружилась обратная картина: Нидерланды утратили динамику экономического развития. Началась экономическая стагнация. Причина оказалась в том, что инвестиции, направленные в новую для страны отрасль (нефтедобычу) с низкой эластичностью по доходу, отвлекли капиталы из более высокоэластичных отраслей. Именно это произошло и в СССР, только в более крупных, поистине драматических масштабах. Да и последствия оказались куда трагичнее. Правительство Горбачева с середины 1980-х гг., не сумев вскрыть основной корень зла, начинает осуществлять хаотические экономические мероприятия (политика «ускорения» за счет формирования и без того раздутой тяжелой промышленности; «антиалкогольная кампания», которая окончательно подрывает платежный баланс страны; нерешительность и метания при переходе к рыночным отношениям). Через несколько лет СССР прекращает свое существование.

3.7. Эластичность предложения по цене

На базаре жизни, на прилавках дней —
Множество красивых мыльных пузырей.
Радужны расцветки, высока цена.
Форма совершенна и насквозь видна.
Спрос ажиотажен и вершин достиг —
Для утробы важен и престижности. (*1992*)

С. Н. Андреев

Коэффициент ценовой эластичности предложения (ν — греческая буква «ни») определяется как процентное изменение количества предлагаемой продукции к процентному изменению цены:

$$\nu = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}. \qquad (3.8)$$

В большинстве случаев коэффициент ценовой эластичности предложения (в отличие от эластичности спроса) имеет знак плюс, так как кривые предложения чаще всего характеризуются положительным наклоном.

Если коэффициент ценовой эластичности предложения больше единицы ($\nu > 1$), то кривая предложения эластична. Если $\nu = 1$, то кривая предложения имеет единичную эластичность, и если $\nu < 1$, то предложение неэластично.

Рассмотрим кривую предложения с нормальным (положительным) наклоном. Очевидно, что с увеличением издержек производства цена предлагаемой продукции растет.

Любопытно отметить, что **любая прямая линия предложения, проходящая через начало координат, обладает ценовой эластичностью, равной 1**. Для доказательства этого положения обратимся к рис. 3.17. Наклон кривой S_1 равен отношению $AB / B0$. Согласно формуле ценовой эластичности, имеем:

$$\frac{\Delta Q}{\Delta P} = \frac{1}{\text{наклон}} = \frac{B0}{AB}.$$

Тогда, согласно формуле (3.8), коэффициент ценовой эластичности предложения для линии S_1 равен:

$$\nu = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q} = \frac{B0}{AB} \cdot \frac{AB}{B0} = 1.$$

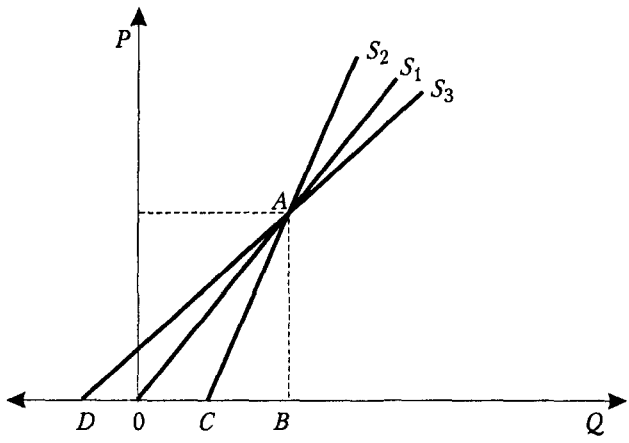

Рис. 3.17. Определение эластичности предложения

Подобным способом можно продемонстрировать, что любая прямая предложения, пересекающая ценовую ось (ординат), обладает коэффициентом ценовой эластичности, большим единицы ($\nu > 1$), а прямая линия предложения, пересекающая количественную ось (абсцисс), имеет коэффициент ценовой эластичности $\nu < 1$. Так, для линии S_3 (рис. 3.17), наклон может быть измерен как отношение AB / DB ($\Delta P / \Delta Q$). Тогда $\Delta Q / \Delta P = DB / AB$. И **коэффициент ценовой эластичности предложения для линии S_3** равен:

$$\nu = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q} = \frac{DB}{AB} \cdot \frac{AB}{OB} = \frac{DB}{OB} > 1.$$

Для прямой предложения S_2 (рис. 3.17.) наклон задан отношением AB / CB, т. е. $\frac{\Delta Q}{\Delta P} = \frac{CB}{AB}$.

При этом коэффициент ценовой эластичности предложения линии S_2 равен:

$$\nu = \frac{CB}{AB} \cdot \frac{AB}{0B} = \frac{CB}{0B} < 1.$$

Данные выводы справедливы и для *кривых* предложения. Для того чтобы измерить коэффициент эластичности в интересующей нас точке *на кривой* предложения, следует провести касательную к этой точке и определять эластичность полученной касательной.

3.8. Взаимоотношения коэффициентов эластичности

Это сказано затем,
Чтоб иметь право
Выбора сквозных тем
В нашей целости дырявой. *(1933–1935)*

Г. Н. Оболдуев (1898–1954)

Коэффициенты эластичности связаны между собой определенными соотношениями. Приведем несколько таких правил, выявленных экономистами.

1. Коэффициент прямой эластичности спроса рынка по цене.

Коэффициент прямой эластичности *рыночного спроса по цене* равен сумме произведений *индивидуальных* коэффициентов спроса по цене, соответственно помноженных на удельные веса каждого индивидуального спроса.

Докажем это. Пусть:

$$X = x_1 + x_2,$$

где X — объем рыночного спроса, а x_1 и x_2 — соответствующие объемы индивидуальных спросов. Тогда:

$$\Delta X = \Delta x_1 + \Delta x_2.$$

Поделим обе части уравнения на ΔP и получим:

$$\frac{\Delta X}{\Delta P} = \frac{\Delta x_1}{\Delta P} + \frac{\Delta x_2}{\Delta P}.$$

Умножим обе части равенства на P/X:

$$\frac{\Delta X}{\Delta P} \cdot \frac{P}{X} = \left(\frac{\Delta x_1}{\Delta P} \cdot \frac{P}{X}\right) + \left(\frac{\Delta x_2}{\Delta P} \cdot \frac{P}{X}\right).$$

Теперь умножим каждое слагаемое правой части уравнения соответственно на x_1/x_1 и на x_2/x_2:

$$\frac{\Delta X}{\Delta P} \cdot \frac{P}{X} = \left(\frac{\Delta x_1}{\Delta P} \cdot \frac{P}{X} \cdot \frac{x_1}{x_1}\right) + \left(\frac{\Delta x_2}{\Delta P} \cdot \frac{P}{X} \cdot \frac{x_2}{x_2}\right) = \left(\frac{\Delta x_1}{\Delta P} \cdot \frac{P}{x_1} \cdot \frac{x_1}{X}\right) + \left(\frac{\Delta x_2}{\Delta P} \cdot \frac{P}{x_2} \cdot \frac{x_2}{X}\right).$$

Преобразуем полученное уравнение следующим образом:

$$\frac{\Delta X/X}{\Delta P/P} = \left(\frac{\Delta x_1/x_1}{\Delta P/P} \cdot \frac{x_1}{X}\right) + \left(\frac{\Delta x_2/x_2}{\Delta P/P} \cdot \frac{x_2}{X}\right).$$

В этом уравнении мы видим три выражения, обозначающих коэффициенты ценовой эластичности спроса, а также два выражения: x_1/X и x_2/X, которые обозначают удельные веса двух индивидуальных объемов спроса, т. е. мы можем сделать вывод о том, что рыночная эластичность спроса по цене ($\eta_{total\ market}$) равна:

$$\eta_{total\ market} = g_1 \times \eta_1 + g_2 \times \eta_2, \qquad (3.9)$$

где g_1 — удельный вес первого индивидуального спроса по цене;

η_1 — ценовая эластичность спроса первого индивида;

g_2 – удельный вес второго индивидуального спроса по цене;

η_2 – ценовая эластичность спроса второго индивида.

2. Зависимость между ценовой эластичностью спроса и эластичностью спроса по доходу.

Изменения объема запрашиваемого блага состоят из двух равных составляющих эффектов — замены и дохода.[1] Эффект замены всегда отрицателен. Эффект дохода может быть отрицательным или положительным в зависимости от качества товара (некачественный, нормальный или «роскошь»). Так как ценовая эластичность спроса отражает изменения запрашиваемого блага по отношению к изменению цены, то из этого следует, что существует некая зависимость между ценовой эластичностью спроса и эластичностью спроса по доходу.

Вспомним также, что эластичность спроса по доходу (μ) является изменением запрашиваемого объема, деленного на изменение дохода. На данном этапе особо выделим понятие *реального дохода*. Тогда коэффициент **эластичности спроса по реальному доходу** можно определить как:

$$\iota = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta R/R} = \frac{\Delta Q}{\Delta R} \cdot \frac{R}{Q}, \tag{3.10}$$

где ι — греческая «йота» — эластичность спроса по реальному доходу, а R — реальный доход (отношение номинального дохода, поделенного на уровень цен, или M/P).

Теперь разложим изменения в запрашиваемом объеме (x) в зависимости от изменения относительной цены на две части: эффект замены и эффект дохода. Получим:

$$\Delta q_t = \Delta q_S + \Delta q_i,$$

где индекс t означает общий эффект, индекс s — эффект замены, i — эффект дохода. Таким образом, общее изменение объема запрашиваемого спроса равно изменению, вызванному эффектом замены (относительная цена объема x снижается), плюс эффект дохода (вызванный изменением реального дохода). Отметим, что реальный доход увеличивается даже при неизменном денежном доходе, когда относительная цена хотя бы одного товара в рыночной потребительской корзине товаров падает.

Теперь разделим предыдущее уравнение на ΔP:

$$\frac{\Delta q_t}{\Delta P} = \frac{\Delta q_S}{\Delta P} + \frac{\Delta q_i}{\Delta P}.$$

Умножим последнее слагаемое в правой части на $\Delta R/\Delta R \times R/R = 1$.

Получим:

$$\frac{\Delta q_t}{\Delta P} = \frac{\Delta q_S}{\Delta P} + \frac{\Delta q_i}{\Delta P} \cdot \frac{\Delta R}{\Delta R} \cdot \frac{R}{R}.$$

[1] Эффект замены сводится к изменению потребительского спроса в результате изменения цены одного из товаров, входящих в потребительский набор. Эффект дохода — это воздействие, оказываемое на спрос потребителя за счет изменения реального дохода. В главе 4 эти две важные категории будут рассмотрены подробно.

Теперь умножим обе части полученного уравнения на P/q:

$$\frac{\Delta q_t}{\Delta P}\cdot\frac{P}{q}=\frac{\Delta q_S}{\Delta P}\cdot\frac{P}{q}+\frac{\Delta q_i}{\Delta P}\cdot\frac{\Delta R}{\Delta R}\cdot\frac{R}{R}\cdot\frac{P}{q}.$$

Для того чтобы преобразовать это громоздкое уравнение, мы должны отыскать приемлемое эквивалентное выражение для прироста реального дохода (ΔR). Им будет выражение:

$$\Delta R = -Q\Delta P.$$

Почему это так? Потому, что изменение реального дохода равно количеству дохода, который высвободился для покупки других товаров, если относительная цена запрашиваемого товара упала и номинальная цена всех прочих товаров остается постоянной.

Теперь вставим это выражение в наше предпоследнее уравнение (в числитель правой части):

$$\frac{\Delta q_t}{\Delta P}\cdot\frac{P}{q}=\frac{\Delta q_S}{\Delta P}\cdot\frac{P}{q}+\frac{\Delta q_i}{\Delta P}\cdot\frac{(-q\Delta P)}{\Delta R}\cdot\frac{R}{R}\cdot\frac{P}{q}.$$

В полученном уравнении сократим ΔP и соответствующим образом преобразуем наше выражение:

$$\frac{\Delta q_t/q}{\Delta P/P}=\frac{\Delta q_S/q}{\Delta P/P}-\left(\frac{Pq}{R}\right)\left(\frac{\Delta q_i/q}{\Delta R/R}\right).$$

Теперь мы способны различить две различные ценовые эластичности спроса. Общая эластичность спроса по цене $\left(\eta_t=\frac{\Delta q_t/q}{\Delta P/P}\right)$ распадается на ценовую эластичность спроса по причине эффекта замены $\left(\eta_s=\frac{\Delta q_S/q}{\Delta P/P}\right)$ и эластичность спроса по причине эффекта реального дохода $\left(\iota=\frac{\Delta q_t/q}{\Delta R/R}\right)$. Теперь мы можем записать последнее равенство в следующем виде:

$$\eta_t = \eta_S - k\iota, \tag{3.11}$$

где $k = PQ/R$ означает долю реального дохода, потраченного на стоимость товара Q.

Мы получили **уравнение Слуцкого** (3.11), которое показывает, что коэффициент эластичности спроса по цене может быть разложен на два компонента, которые характеризуют *эффект дохода* и *эффект замены*, причем относительная величина эффекта дохода зависит от доли расходов на товар q.

Уравнение Слуцкого (3.11) позволяет выдвинуть некоторые гипотезы о ценовой эластичности спроса. *Во-первых,* повторим еще раз, что эффект замены (η_s) всегда отрицателен, что следует из закона спроса. *Во-вторых,* k всегда больше нуля (доля реального дохода, потраченного на стоимость определенного товара,

не может быть иррациональным числом). Теперь возникает вопрос — каким является товар.

Если товар «нормальный» или «роскошь» ($\iota > 0$), то общая эластичность спроса по цене (η_t) будет отрицательной величиной, а по абсолютной величине (по модулю) будет больше, чем η_s, т. е. эффект дохода усиливает эффект замены.

Если товар «некачественный» ($i < 0$), то эффект дохода направлен против эффекта замены; в этом случае $\eta_s < \eta_t$.

В случае «товара Гиффена» вычитаемая величина в уравнении (3.11) будет меньше уменьшаемой; при этом η_t превратится в положительную величину и кривая спроса будет иметь положительный наклон.

3. Взвешенная сумма эластичности всех покупаемых товаров.

Взвешенная сумма коэффициентов эластичности спроса по доходу *для всех* покупаемых товаров равна единице.

Это означает, что если взять любое количество товаров (больше одного), подсчитать долю каждого в общих расходах потребителя и соответствующие доли перемножить на эластичность по доходу соответствующих товаров, то результатом всегда будет единица.[1]

Из этого можно сделать следующий вывод: *для всякого товара с эластичностью спроса по доходу меньше единицы существует товар с эластичностью спроса по доходу больше единицы.*[2]

Вышеприведенные положения названы *законом Энгеля* в честь немецкого статистика Эрнста Энгеля (1821–1896).[3]

4. Сумма коэффициентов прямой и перекрестной эластичности спроса по цене и эластичности по доходу.

Сумма трех соответствующих коэффициентов спроса для *любого* товара (имеется в виду прямая эластичность спроса по цене, перекрестная эластичность спроса по цене и эластичность спроса по доходу) *всегда* равна нулю.[4]

Доказательство данного положения следует из того, что при пропорциональном изменении всех цен и дохода положение бюджетной линии, а значит и оптимума потребителя не изменится.

Контрольные задания

Вопросы на повторение

1. Приведите примеры товаров с высокой эластичностью спроса по цене и по доходу.
2. В чем практическое значение коэффициентов прямой и перекрестной эластичности?

---

[1] Математическое доказательство этой закономерности не представляет большой сложности. См., например: *Nicholson W.* Microeconomic theory. Chicago, 1985. P. 177; или *Гальперин В. М., Игнатьев С. М., Моргунов В. И.* Микроэкономика. Том 1. СПб., 1999. С. 191–192.

[2] См.: там же.

[3] Подробнее об этом см. главу 4.

[4] См.: *Nicholson W.* Op. Cit. P. 179; или *Гальперин В. М.* Указ. соч. С. 192.

3. Если 1% сокращение цены на товар приводит к увеличению общей выручки фирмы на 3%, что можно сказать в данном случае об эластичности спроса?
4. Какой знак имеет перекрестная эластичность товаров-заменителей и какой — товаров-комплементов?
5. В чем практическое значение коэффициента эластичности по доходу?
6. Автомобильная фирма решила снизить цены на свою продукцию. При этом оказалось, что выручка производителей возросла. Значит ли это, что автомобильный рынок обладает эластичным спросом?
7. Является ли бензин предметом первой необходимости? Обоснуйте свой ответ.
8. Линия предложения пересекает ось абсцисс. Что можно сказать о таком предложении?
9. Чем выгоднее торговать стране на внешнем рынке: пшеницей или автомобилями? Обоснуйте свой ответ.
10. В чем уязвимость концепции относительных преимуществ Давида Рикардо (рассмотрена в первой главе) с точки зрения теории эластичности?

Проблемы для обсуждения

11. В конце 1950-х гг. венесуэльский поэт К. А. Леон написал стихотворение «Черная скважина», в котором вскрыл причины бедственного состояния экономики этой латиноамериканской страны — одного из мировых поставщиков нефти. С чем связана эта бедность и что общего описанная ситуация имеет с российской?

> Когда тебе встретится каменщик, плотник иль слесарь,
> Кузнец иль сапожник, иль пильщик крепежного леса, —
> И те, кто познал у машины всю тяжесть суровой науки,
> И те, кто на рынок труда приносит лишь сильные руки, —
> И, когда они поведут печальные речи такие:
> «Почему не работают фабрики и закрываются мастерские?» —
> Ты все объясни им, скажи им, что это неважно,
> Ты скажи: «Ведь у нас есть глубокая черная скважина».

12. В 1999 г. на защите кандидатской диссертации в Санкт-Петербургском государственном университете экономики и финансов молодая соискательница, работающая в одной из российских нефтяных экспортных компаний в Швейцарии, сказала, что чем больше будет процветать **ее** компания и **вся нефтяная отрасль** в целом, тем **богаче** будет экономика России.

    Один из присутствующих на защите в развернувшейся дискуссии заявил, что чем больше будет процветать компания соискательницы и нефтяная промышленность России в целом, тем при прочих равных условиях экономика России будет беднее. Это заявление возмутило соискательницу и некоторых присутствующих. Прокомментируйте ситуацию.

Задачи

13. Перед вами — стихотворение древнегреческого поэта III века до н. э. *Филодема*:

> В лавке не зарься на первую зелень, но мимо не следуй.
> Драхму возьми лишь одну, сможешь купить требуху.
> Ныне и смокву за драхму возьмешь, а помедлить, их купишь
> Тысячу. Для бедняков время — поистине бог.

Постройте примерные линии спроса и предложения описанной ситуации. Какой ценовой эластичностью, на ваш взгляд, обладает в данном случае кривая спроса? Как влияет фактор времени на эластичность предложения?

14. Постройте примерные линии спроса и предложения ситуации, описанной в стихотворении В. И. Львова (*1998*):

Русский Ваня, покупая
Виноградное вино,
Прежде, чем: «Цена какая?»,
Спросит: «Крепкое оно?»

О каких видах эластичности здесь говорится?

Глава 4
ТЕОРИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО[1] ПОТРЕБЛЕНИЯ

Вот город имени — меня.
Вот площадь имени — меня.
Вот школа имени —меня.
А вот и сам я,
Ну такой милашка! *(2000)*

Валерий Гвоздей

Ключевые понятия

Рациональное экономическое поведение
Предельная полезность
Общая полезность
Парадокс Адама Смита
Кривая безразличия
Предельная норма замещения
Бюджетное ограничение
Первый закон Госсена
Второй закон Госсена
Модель потребления Ланкастера
Кардиналистская и ординалистская теории
Ординалистские аксиомы
Антиблага
Эффект дохода
Эффект замены
Кривая цена–потребление
Кривая доход–потребление
Основные свойства кривых *TU* и *MU*
Композитное благо
Теория выявленных предпочтений

Во второй главе мы рассматривали в самом общем виде две главные категории рынка: *спрос* и *предложение*.

В третьей главе выясняли, как *реагируют спрос и предложение* на изменения ценовых и ряда других (доходы, вкусы, ожидания) параметров рыночной экономики.

Данная *четвертая глава* посвящена более детальному изучению **природы спроса**, объяснению **формы линии спроса**. Микроэкономика исследует эти проблемы на основе концепции **рационального экономического поведения индивида**.

Если бы мы располагали неограниченными доходами (и временем), то могли бы потреблять столько, сколько нам захочется. Однако в реальной действительности доходы и ресурсы ограничены. Поэтому мы всегда вынуждены выбирать между различными вариантами деятельности (покупками, использованием времени, видами труда и многим другим).

---

[1] В данном случае (в курсе *микроэкономики*) мы подчеркиваем слово «индивидуальное»: в курсе *макроэкономики* категория потребления исследуется особо и имеет самостоятельное и принципиально важное значение. См.: *Селищев А. С.* Макроэкономика. Глава 2. «Функция потребления». СПб., 2001.

Адекватное понимание рыночного процесса может быть достигнуто лишь при изучении *природы выбора* экономических субъектов. Сам по себе рынок не принимает никаких решений, а лишь обеспечивает среду, в которой решения принимают рациональные экономические субъекты.

Микроэкономика исходит из предположения, что экономические агенты *рациональны* и *осуществляют лучший выбор* в собственных интересах. Экономический выбор является результатом взаимодействия двух составляющих: (1) набора достижимых вариантов и (2) индивидуальных предпочтений, формирующихся на основе этих вариантов.

Модель рационального экономического поведения подразумевает, что экономический агент имеет множество целей и что ни одна из них не является полностью достижимой, но достижимой лишь до определенного уровня. Предполагается также, что экономический агент совершает обмен и уменьшает уровень потребления одного блага ради увеличения другого, реагируя таким образом на изменения своих относительных возможностей.

Экономисты не задаются целью определять предпочтения или цели индивидов, а лишь исходят из того, что все экономические агенты имеют предпочтения. При этом экономистов интересует не специфика, а *общность* предпочтений индивидов. К примеру, социологи часто изучают поведение отдельных групп с точки зрения объяснения группового поведения, выявляя культурную или этническую специфику. Психологи также основное внимание уделяют выявлению специфических черт поведения определенных личностей или групп. Напротив, экономические модели подчеркивают больше схожесть, нежели различия индивидов. Все индивиды в своей массе одинаково реагируют на изменения возможностей.

Концепция рационального экономического поведения: имеющиеся варианты индивидом системно ранжируются, и делается выбор на основе максимизации индивидуального уровня «удовлетворения» при минимальных затратах.

Даже если отдельные индивиды допускают порой нерациональные действия, крупные группы индивидов демонстрируют коллективную рациональность, которая доминирует над нерациональными поступками отдельных личностей внутри группы. Современная микроэкономическая теория исходит из того, что концепция рационального поведения в целом соответствует реальному опыту или, по крайней мере, не противоречит ему.

Микроэкономический анализ не сводит рациональное поведение к интеллектуальным способностям. Широко распространено мнение, согласно которому умственно неполноценные индивиды не способны рационально действовать. Однако это не так.

Американские психологи провели научный эксперимент в лечебнице для душевнобольных и обнаружили, что пациенты стремятся больше работать при материальном стимулировании (в качестве стимулов выступали одежда, туалетные принадлежности, сладости и сигареты). На протяжении двадцати дней больные стимулировались в случае, если они выполняли заданную работу.

В течение следующих двадцати дней больные стимулировались независимо от того, работают они или нет. Через пять дней второго двадцатидневного периода коли-

чество работающих упало до нуля. Когда же больные вновь начали вознаграждаться за проделанную работу, то все они вновь приступили к производственному процессу.[1]

Подобная идея сформулирована курдским поэтом Генадом Чарказяном в стихотворной форме.

Говорят, мол, так и сяк,
А дурак всегда дурак.
И наука, мол, ему
Совершенно ни к чему —
Голова его пуста,
Шишка — все же высота.
Так-то, вроде, так оно,
Да смущает лишь одно:
Если плохо что лежит,
Враз дурак туда бежит.
Сохранит добро, спасет
И... домой себе снесет.
И выходит, так и сяк,
Не такой уж он дурак!

Объектом анализа рационального поведения является ***отдельный индивид***. Микроэкономическая теория основана на предположении, что только поведение индивида способно адекватно продемонстрировать реакцию экономического субъекта на изменения в экономической среде. Группа или общество в целом сами по себе не способны принимать решения. Лишь индивиды способны оценить, что хорошо для них, а что нет, и принять решения, которые объясняют экономическое поведение отдельных групп и общества в целом.

Существуют два главных способа изучения рационального потребительского поведения. *Во-первых*, подход, основанный на теории предельной полезности, называют *количественным* (*кардиналистским*[2]). *Во-вторых*, подход, основанный на теории кривых безразличия, именуют *порядковым* (*ординалистским*[3]).

4.1. Количественный подход: теория предельной полезности

Втемяшилась в башку идея мне:
Начну-ка жить с собой наедине.
Уйду в себя — других не позову —
Кому какое дело, как живу.
Сказал — и сделал.
Тихий островок
Воображеньем создал в краткий срок.
Я на своем интимном островке
Живу без осложнений, налегке.
И если ТАМ – условностей не·счесть,
То здесь — лафа! — живу, какой уж есть. (*1969*)

А. Д. Бадаев

Иеремия Бентам (1774–1832), о котором основоположник пролетарской политэкономии К. Маркс безапелляционно отозвался как о «трезво-педантичном, тоскливо-болтливом оракуле пошлого буржуазного рассудка»,[4] ввел в экономическую

[1] *Allyon T., Azrin N. H.* The Measurement and Reinforcement of Behavior of Psychotics // Journal of the Experimental Analysis of Behavior. Vol. 8, Nov. 1965.

[2] Cardinalis (лат.) — количественный.

[3] Ordinalis (лат.) — порядковый.

[4] См.: *К. Маркс*. Капитал. Т. 1. М., 1978. С. 623.

теорию категорию «полезность» (англ. — «utility»). Люди покупают блага потому, что получают от их потребления удовлетворение (satisfaction). Экономисты называют это удовлетворение полезностью. Индивид стремится максимизировать полезность. Однако полезность — категория сугубо субъективная. Как возможно измерять и сопоставлять между собой полезности различных благ и наборов? Для решения этой проблемы сторонники количественного подхода ввели в научный оборот понятие «ютиль» — гипотетическую единицу полезности.

Ютиль (*util*) — вымышленная единица измерения удовлетворения от потребления блага.

Общее удовлетворение от всех единиц (наборов) потребляемых благ в данный период времени называется **общей полезностью** (*TU — total utility*). Функцию полезности можно выразить следующим образом:

$$TU = f(Q_A, Q_B, ..., Q_Z), \quad (4.1)$$

где Q_A, Q_B,... Q_Z — объемы потребления товаров A, B, ... Z в единицу времени.

Большой вклад в изучение полезности внесли представители австрийской школы. Они обосновали положение о том, что количество продукта является одним из главных факторов, влияющих на цену в условиях ограниченности ресурсов.

Излюбленным приемом для иллюстрации идей экономистов австрийской школы являлось *вымышленное замкнутое хозяйство Робинзона Крузо* на необитаемом острове. К примеру, полезность одного мешка пшеницы для Робинзона весьма высока: данная пшеница нужна отшельнику, чтобы прокормить себя. Полезность второго мешка пшеницы несколько ниже: зерно пойдет на семена. Полезность третьего мешка еще ниже: Робинзон пустит это зерно на производство сладостей, водки и прочих изысков. Полезность четвертого мешка еще ниже: зерно предназначено для корма для любимого попугая. Полезность пятого мешка еще ниже. Зерно пойдет на пополнение запасов на «черный день». Полезность шестого мешка — нулевая. Полезность седьмого мешка будет уже отрицательной величиной, так как его негде хранить. И хотя *общая полезность* зерна (сумма всех мешков) возрастает, *предельная полезность* (полезность каждого последующего мешка) при этом падает.

Графически общая полезность изображена на рис. 4.1. Общая полезность увеличивается до определенной величины Q_1 (E — точка максимума, она же — *точка насыщения*), после которой начинает уменьшаться («полезность» превращается во «вредность»).

Уменьшение общей полезности начиная с определенного объема продукта возникает потому, что экономический субъект не способен потребить увеличивающийся объем благ, а условий для их хранения не имеется.

Отметим, что до достижения определенного объема Q_0 увеличение общей полезности (рис. 4.1) может происходить как затухающими темпами (отрезок $0DC$), так и ускоряющимися темпами (отрезок $0BC$).

С общей полезностью тесно связана одна из ключевых микроэкономических категорий: *предельная полезность*.

Предельная полезность (*MU* — marginal utility) — прирост общей полезности блага при увеличении потребления блага на одну единицу.

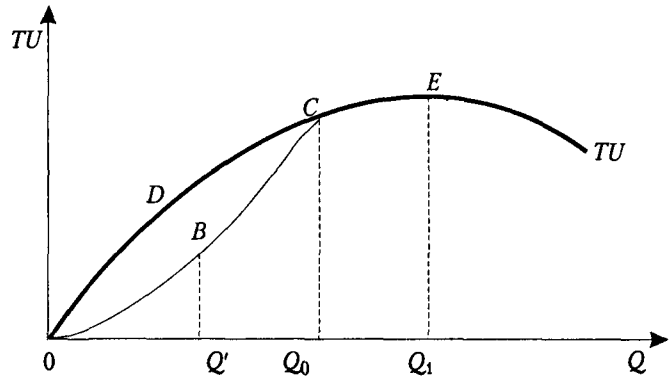

Рис. 4.1. Изменение общей полезности

Предельную полезность можно выразить как с помощью формулы дискретных приращений (4.2), так и в виде частной производной общей полезности (4.3):

$$MU = \frac{\Delta TU}{\Delta Q} \tag{4.2}$$

или

$$MU = \frac{\partial TU}{\partial Q}. \tag{4.3}$$

Геометрически значение предельной полезности в точке A' (длина отрезка $0F$ на нижнем рис. 4.2, *а*) равно тангенсу наклона касательной к кривой TU (на верхнем рис. 4.2, *а*) в точке A.

В точке B (рис. 4.2, *а*) величина общей полезности достигает своего максимума, а величина предельной полезности — нуля. Далее с увеличением количества потребляемого блага общая полезность снижается, а предельная полезность становится величиной отрицательной. Рисунок 4.2, *б* иллюстрирует подобные взаимозависимости между общей и предельной полезностью для случая, когда предельная полезность сначала возрастает, достигая максимума в точке C', а затем начинает снижаться.

Основные свойства кривых *TU* и *MU* сводятся к следующему:

- Кривая TU исходит из начала осей координат: при нулевом потреблении общая полезность равна нулю.
- При достижении TU своего максимума значение MU равно нулю.
- Значения MU отрицательны при снижении TU.
- Значение MU достигает максимума в точке перегиба (C) кривой TU на ее возрастающем участке.
- Обычно кривая MU имеет отрицательный наклон, однако встречаются случаи, когда некоторая ее часть (на начальной стадии) наклонена положительно (рис. 4.2, *б*).

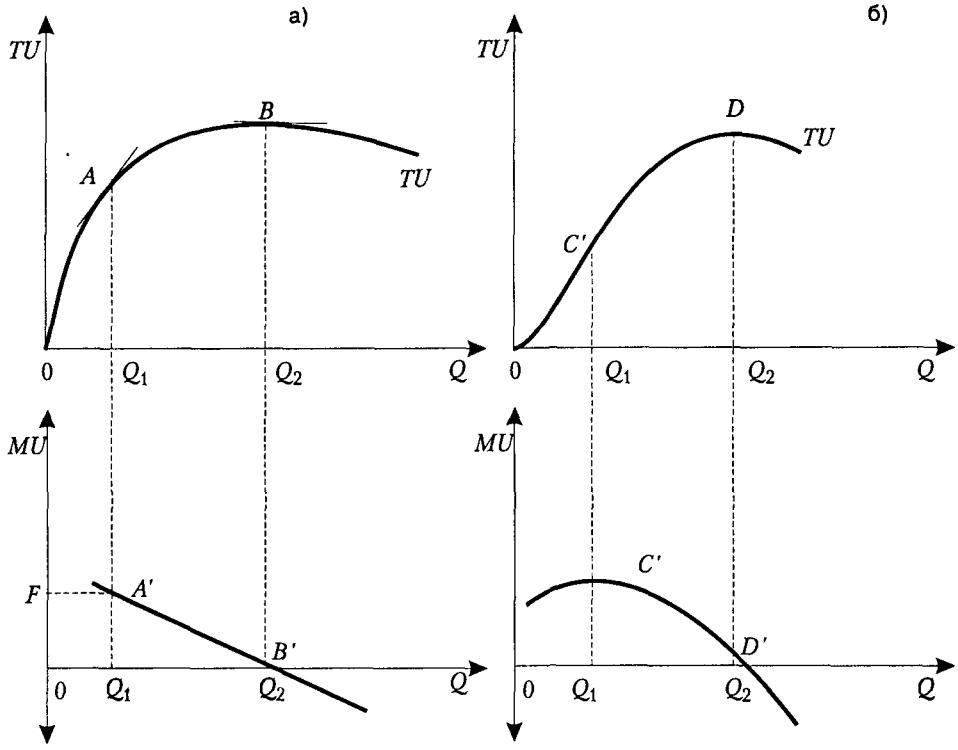

Рис. 4.2. Изменение общей и предельной полезности

Принцип убывающей предельной полезности называется *первым законом Госсена.*[1]

Первый закон Госсена: полезность каждой последующей единицы блага, получаемой в данный момент, меньше полезности предыдущей единицы (предельная полезность блага убывает с увеличением потребления).

Математически первый закон Госсена выражается в том, что первая производная функции общей полезности по количеству данного блага положительна, а вторая производная — отрицательна:

$$\frac{\partial TU(Q_i)}{\partial Q_i} > 0, \quad \frac{\partial^2 TU(Q_i)}{\partial Q_i^2} < 0. \tag{4.4}$$

Если на начальной степени предельная полезность первоначально увеличивается (отрезок $0BC$ на рис. 4.1 или $0C$ на рис. 4.2, *б*), то в данном частном случае первый закон Госсена не выполняется, ибо:

$$\frac{\partial TU(Q_i)}{\partial Q_i} > 0, \quad \frac{\partial^2 TU(Q_i)}{\partial Q_i^2} > 0. \tag{4.4а}$$

[1] Г. Госсен (1810–1859) — немецкий экономист.

В каких случаях в реальной жизни возможно такое исключение? Представим, что врач прописал больному ежедневно потреблять шесть таблеток лекарства в один прием. Можно предположить, что полезность потребления до шести единиц лекарства будет возрастать.

4.1.1. Оптимальное потребление одного блага

Шаровидный старик с Дарданелл
Пил тогда, когда пить не хотел.
На слова «стыд и срам!»
Возражал: «Знаю сам!» —
Тот упрямый старик с Дарданелл.

Эдвард Лир (1812–1888)

Для того чтобы определить, какое количество товара люди должны потреблять и как оптимально потратить ограниченный доход, необходимо решить проблему практического измерения полезности, так как абстрактные «ютили» мало чем могут помочь потребителю в реальной рыночной экономике. Одним из способов решения этой проблемы является измерение полезности с помощью денег. В таком случае предельная полезность представляет собой денежную сумму, которую экономический субъект готов заплатить для получения еще одной единицы товара. Если экономический субъект готов заплатить 25 р. за приобретение дополнительной единицы товара, то $MU = 25$. Сколько единиц товара должен приобрести экономический субъект, действуя рационально? Для ответа на этот вопрос следует ввести понятия *«излишек потребителя»* и *«предельный излишек потребителя»*.

Излишек потребителя (*consumer surplus*): избыток, который экономический субъект готов заплатить за товар (т. е. за полезность) сверх того, что он платит обыкновенно.

Предельный излишек потребителя (*MCS — marginal consumer surplus*): избыток полезности от потребления дополнительной единицы товара (*MU*) над уплаченной ценой.

К примеру, если цена товара 20 р., а потребитель готов заплатить за него даже 25 р., то предельный излишек потребителя составит 5 р. Таким образом, формализованная запись предельного излишка потребителя равна:

$$MCS = MU - P. \tag{4.5}$$

Общий излишек потребителя (*TCS* — total consumer surplus) — это сумма всех излишков потребителя, которые вы получаете от всех единиц товара, которые потребляете, т. е. это разница между общей полезностью от всех единиц и затрат на них.

Общий излишек потребителя: превышение общей полезности субъекта от потребления товара (*TU*) над общими затратами (*TE*): $TCS = TU - TE$.

Общие затраты (*TE* — total expenditure) равны произведению количества потребленной продукции (Q) на цену (P), $TE = P \times Q$.

Определим ***рациональное поведение потребителя*** *как стремление максимизировать излишек потребителя.* Потребитель будет покупать дополнительные единицы благ до тех пор, пока они приносят дополнительный избыток, т. е. пока цена, которую потребитель готов уплатить за единицу блага, превосходит реальную цену ($MU > P$). Однако каждая последующая единица потребления обычно приносит уменьшающийся прирост полезности, т. е. при покупке благ «одно за другим» рано или поздно предельная полезность какого-то блага сравняется с его ценой: $MU = P$. После того как предельная полезность сравняется с ценой, потребитель прекратит дальнейшие покупки: оптимальный объем потребления достигнут. При дальнейших покупках предельная полезность опустится ниже цены. Изобразим это графически (рис. 4.3).

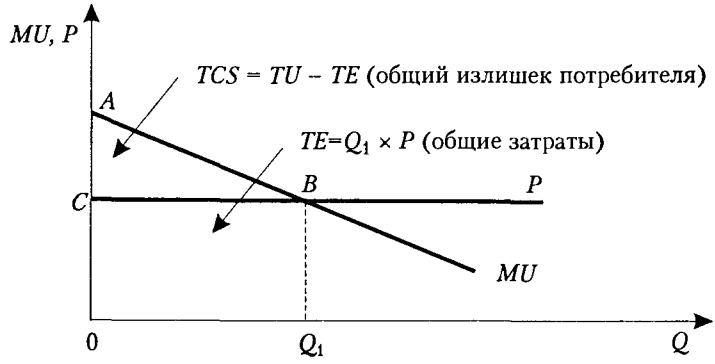

Рис. 4.3. Общая полезность, общие затраты и общий излишек потребителя

На рис. 4.3 общая полезность равна площади фигуры ABQ_10, при этом общие затраты равны площади прямоугольника CBQ_10, а общий излишек потребителя — площади треугольника ABC.

4.1.2. Предельная полезность и кривая спроса

Окружили меня бесы
Беспросветною стеной.
Смотрят с жадным интересом:
Что же станется со мной?
Окружили, будто знают,
Что когда-нибудь сорвусь,
И запью и загуляю,
Во все тяжкие пущусь. *(1999)*

Н. И. Цветоватый

Кривая *индивидуального спроса* для любого блага будет совпадать с кривой предельной полезности на этот товар, измеренной в деньгах. На рис. 4.4 показана кривая предельной полезности для отдельной личности на отдельный товар. Если бы цена на товар составляла P_1, то индивид потреблял бы Q_1 этого товара, при этом $MU = P$. Точка *a* будет принадлежать линии спроса данной личности. Точно так же можно получить любую другую точку линии индивидуального спроса. При цене P_2 индивид закупит Q_2 (точка *b*), при цене P_3 закупки составят Q_3 (точка *c*) и т. д.

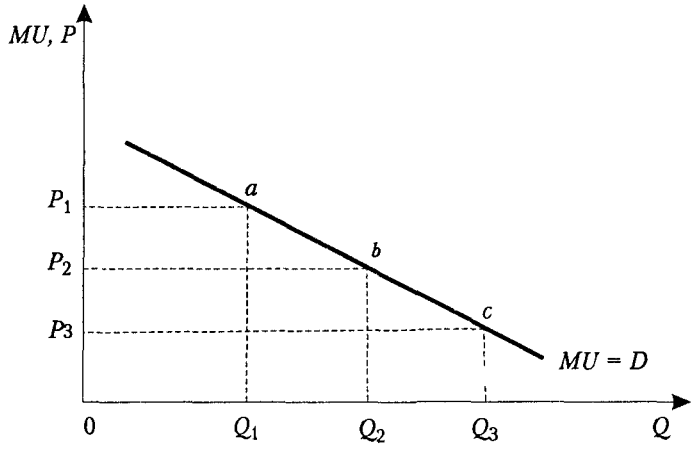

Рис. 4.4. Построение линии индивидуального спроса на основе теории предельной полезности

Пока индивид стремится к максимизации потребительского излишка и действует в соответствии с принципом $P = MU$, линия индивидуального спроса будет совпадать с линией предельной полезности.

Кривая рыночного спроса является горизонтальной суммой кривых индивидуального спроса, т. е. суммой кривых *MU*.

Форма кривых спроса. Ценовая эластичность спроса отражает степень, с которой уменьшается *MU* при увеличении потребления. Если благо имеет близкие субституты, то вероятно, что спрос будет эластичным и *MU* при увеличении потребления будет снижаться медленно. Причина заключается в том, что увеличение потребления продукта будет сопровождаться *снижением* потребления альтернативных продуктов. Так как общее потребление данного продукта *плюс* альтернативных продуктов выросло незначительно (если вообще выросло), предельная полезность будет снижаться медленно.

Например, спрос на данный сорт бензина, вероятно, имеет довольно высокую ценовую эластичность, так как другие сорта является субститутами. Если произойдет падение цен на бензин нефтяной компании *A* (а цены на все другие сорта постоянны), то потребление бензина компании *A* существенно возрастет. Предельная полезность (*MU*) бензина компании *A* падает медленно, так как автомобилисты стали потреблять меньше бензина других сортов.

Уязвимость теории предельной полезности с одним товаром. Изменение в потреблении одного товара влияет на предельную полезность товаров-субститутов и товаров-комплементов. А это, в свою очередь, влияет на объем дохода, который остается на приобретение прочих товаров. Поэтому более удовлетворительным объяснением спроса является анализ *выбора между товарами*, нежели поиск одного изолированного товара.

Вывод кривой спроса из кривой предельной полезности, измеряемый деньгами, предполагает также, что сами по себе деньги имеют *постоянную* предельную полезность. На самом деле — это не так. Если доход людей возрастает, то они потребляют больше. При прочих равных условиях предельная полезность товаров

снижается с увеличением объемов потребления. Так, потребление каждого последующего рубля принесет меньше удовлетворения, чем предыдущего. Другими словами, *предельная полезность денег уменьшается при росте доходов*. Поэтому мы не можем использовать деньги как абсолютный измеритель полезности.

4.1.3. Решение парадокса А. Смита на основе кривых MU

В намеченном стиле
Всего не учесть,
Мы хуже, чем были,
Но лучше, чем есть.
Я бы мог повторить,
Я бы мог изменить направление,
Я стараюсь понять,
Почему мы уже не правы,
Но когда я вернусь,
Я боюсь, что мое появленье
Превратит это все
В парадокс запасной головы. (*26 января 1988*)

Александр Шорин (1964–1988)

Парадокс Адама Смита, о котором говорилось в первой главе, гласит: «Почему вода, имея высочайшую потребительную стоимость, имеет небольшую меновую стоимость? И почему алмаз, столь мало полезный для обыкновенного человека, имеет высочайшую меновую стоимость?» Исчерпывающий ответ на этот вопрос был получен только в 1870-е гг., когда представители маржиналистской школы выяснили, что рыночная стоимость определяется *не общей*, а *предельной полезностью*. Вода, столь важная для человеческой жизни, имеет высокую *общую* полезность (рис. 4.5). Но для большинства людей, для тех, кто потребляет воду в больших количествах, вода имеет очень низкую *предельную* полезность, ибо воды в обычных условиях много. С другой стороны, алмазы имеют гораздо более низкую

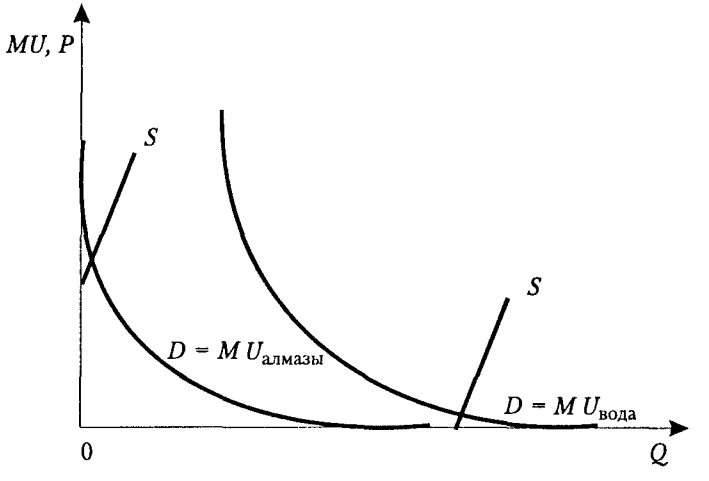

Рис. 4.5. Решение парадокса Адама Смита «алмаз–вода»

общую полезность, но характеризуются гораздо более высокой *предельной* полезностью, ибо алмазов мало. Если бы удалось открыть дешевый способ получать алмазы в больших количествах, то их рыночная цена быстро бы упала.

Итак, сама по себе предельная полезность иллюстрирует только сторону проблемы: причина низкой предельной полезности воды заключается в том, что велико *предложение* воды (S). Вода очень дорога в пустыне.

Таким образом, чтобы дать исчерпывающее объяснение цены необходимо учитывать как спрос, так и предложение. Карл Маркс и Давид Рикардо не смогли удовлетворительно разрешить парадокс «алмаз–вода», так как принимали во внимание только предложение. Для них стоимость продукции определялась затратами труда: чем больше в товаре заключено труда, тем больше данный товар должен стоить.

4.1.4. Оптимальная комбинация потребляемых товаров (второй закон Госсена)

Непрактичный старик из Вилеши
Был лишен всех благих устремлений.
Небольшой шарабанчик,
Две свиньи и кабанчик —
Вот предел был его вожделений.

Эдвард Лир (1812–1888)

Мы можем использовать анализ предельной полезности, чтобы продемонстрировать механизм выбора комбинации товаров рациональным человеком. Представим, что наш доход ограничен и что мы должны выбирать. Вопрос здесь заключается не в том, чтобы выбрать между двумя обычными субститутами, а в том, чтобы оптимально распределить доход между всеми товарами и услугами, которые мы желали бы потребить. Данное правило рационального потребления называется вторым законом Госсена.

Второй закон Госсена: при заданных ценах и бюджете потребитель достигнет максимума полезности тогда, когда отношение предельной полезности к цене одинаково по всем потребляемым благам.

Алгебраически это можно выразить так:

$$\frac{MU_a}{P_a} = \frac{MU_b}{P_b} = \frac{MU_c}{P_c} \ldots = \frac{MU_n}{P_n} = \lambda, \qquad (4.6)$$

где a, b, c, ..., n — различные потребляемые товары;

λ — предельная полезность денег.

Объясним существо данного закона на конкретных примерах.

Что будет делать покупатель, если шампанское приносит ему в два раза больше удовольствия, чем сухое вино, но стоит в пять раз больше? Покупатель приобретет сухое вино. Что будет делать покупатель, если бифштекс стоит в два раза больше шашлыка, но приносит в три раза больше удовольствия? Покупатель, вероятно, закажет бифштекс.

В данном случае выбор осуществляется на основании сопоставления величин предельных полезностей и цен. В случае с мясными продуктами:

$$\frac{MU_{\text{бифштекс}}}{MU_{\text{шашлык}}} = \frac{3}{1}; \quad \frac{MU_{\text{бифштекс}}}{MU_{\text{шашлык}}} = \frac{2}{1}.$$

Обобщим это для любой пары покупок товаров a и b. Если:

$$\frac{MU_a}{MU_b} > \frac{P_a}{P_b},$$

то покупатель увеличит свои покупки товара a относительно товара b. Но если покупатель приобретет больше товара a, то в соответствии с принципом снижения предельной полезности предельная полезность товара a (MU_a) упадет. Одновременно, если покупатель приобретет меньше товара b, то MU_b возрастет. В результате покупатель приобретет столько товара a и столько товара b, чтобы выполнялось условие:

$$\frac{MU_a}{MU_b} = \frac{P_a}{P_b}.$$

В данном случае общая полезность при данном количестве дохода достигнет максимума.

Можно осуществлять выбор товаров и посредством сопоставления предельных полезностей с ценами (MU/P). Если:

$$\frac{MU_a}{P_a} > \frac{MU_b}{P_b},$$

то покупатель выберет больше товара a относительно товара b. Это объясняется тем, что покупатель получает больше удовлетворения от затраченного рубля на дополнительную единицу товара a по сравнению с затратами одного рубля на товар b. Итак, покупатель начинает приобретать больше товара a и меньше товара b. Но при этом предельная полезность товара a будет падать, а товара b — возрастать до тех пор, пока покупатель не установит соотношение приобретаемых товаров в пропорции:

$$\frac{MU_a}{P_a} = \frac{MU_b}{P_b}.$$

Данный принцип можно распространить на все множество закупаемых товаров. Оптимальный набор покупок осуществляется в соответствии со вторым законом Госсена (формула 4.6).

4.2. Порядковый подход определения полезности

Есть ценностей незыблемая шкáла
Над скученными ошибками весов.
Неправильно наложена опала
На автора возвышенных стихов. *(1913)*

О. Э. Мандельштам (1891–1938)

Количественный (кардиналистский) подход определения полезности обладает существенным недостатком: современные экономисты считают, что полезность

практически не может быть измерена в *абсолютных величинах*. К примеру, температура в 100° С (100 градусов по Цельсию) «в два раза выше», чем 50° С. Однако по Фаренгейту данные величины будут составлять соответственно 212° F и 122° F, т. е. порядок сохраняется прежним, но первая температурная величина уже не в два раза превышает вторую.

Современные экономисты отдают предпочтение порядковому (или ординалистскому) подходу измерения полезности. Порядковый подход базируется на ряде аксиом.

4.2.1. Аксиомы порядкового подхода

Бесконечно много точек
На прямой.
Дай поставить многоточье
Мне самой.
Веет холодом от вечных
Аксиом.
Замерзает зимний вечер
За окном. *(1995)*

Татьяна Маршинина

На рис. 4.6 изображено множество точек, представляющих соответствующие товарные наборы (или товары) с порядковыми номерами.

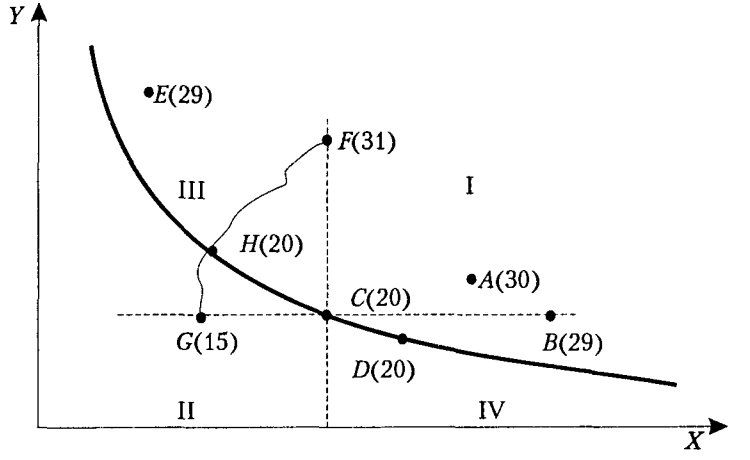

Рис. 4.6. Ранги предпочтений, ненасыщенность и безразличие

Больший номер означает предпочтение по отношению к меньшему, а равные номера означают безразличие в предпочтениях. Индивиды, чьи предпочтения представлены этими номерами, предпочтут точку *A* точке *B*, так как точка *A* имеет номер 30, а *B* — номер 29. Индивид предпочтет точку *B* (29) точке *C* (20), но будет безразличен в своем выборе между *C* (20) и *D* (20) и т. п. И хотя, к примеру, точки *E* и *B* расположены друг от друга на сравнительно большом расстоянии, тем не менее они обладают одинаковой ценностью для потребителя.

1. Аксиома полной упорядоченности, или **сравнимости (axiom of comparability)**: допущение того, что для любой пары товаров (*A* и *B*) существуют три вероятности: 1) либо *A* предпочтительнее *B*, 2) либо *B* предпочтительнее *A*, 3) либо *A* и *B* одинаково предпочтительны.

Данная аксиома ничего не говорит о том, какой набор товаров является наиболее предпочтительным. Разные люди обладают разными предпочтениями, и экономисты не претендуют на то, чтобы знать эти предпочтения. Аксиома сравнимости должна быть дополнена и уточнена рядом других аксиом.

2. Аксиома рефлективности (axiom of reflexibility): любой товар (например *A*) не может быть предпочтительней относительно самого себя.

Иначе говоря, индивид безразличен в своем выборе между *A* и *A*. Аксиома сравнимости создает фундамент для выбора и дополняется аксиомой транзитивности.

3. Аксиома транзитивности (axiom of transitivity): если товар (*A*) предпочтительней товара (*B*), а товар (*B*) предпочтительней товара (*C*), то товар (*C*) не может быть предпочтительней товара (*A*).

Очевидно, что товары *A* и *B* на рис. 4.6 предпочтительней товара *C*: большее предпочтительней меньшего. Однако данная посылка не является абсолютной. Люди могут потреблять какие-то блага в определенных объемах и считать дополнительные объемы нежелательными. Такие вещи, например, как мусор и загрязнения, нежелательны абсолютно, а такие, как сигареты, желательны для одних и нежелательны для других.

4. Аксиома ненасыщения (axiom of nonsatiation): при прочих равных условиях потребитель *обычно* предпочитает большее количество данного блага меньшему его количеству.

Аксиома ненасыщения хотя не является абсолютной, упрощает и избегает повторов, так как она утверждает, что все точки, лежащие выше и правее товара *C*, предпочтительней этого товара *C*. На графике 4.6 любая точка в квадранте I (к примеру, *A* или *B*) предпочтительней набора *C*. В квадранте же II таких точек нет.

А что можно сказать относительно квадрантов III и IV? К примеру, имеется ли набор товаров, который находится левее точки *F* и является предпочтительней точки *C*? Является ли *C* предпочтительней набора товаров, расположенного выше точки *G*? Не обязательно, но если существует функция полезности, то ответ на все эти вопросы будет положительным.

5. Аксиома непрерывности (axiom of continuity) — это аксиома, которая обеспечивает существование функции полезности.

На рис. 4.6 видно, что, согласно принципу ненасыщения, *F* предпочтительней, чем *C*, а *C* предпочтительней чем *G*. В соответствии с аксиомой непрерывности на любой непрерывной кривой, соединяющей *F* и *G*, имеется по крайней мере одна точка (*H*), одинаково предпочтительная по отношению к точке *C*. Через точку *C* можно провести кривую в квадранты III и IV таким образом, чтобы потребитель

не выражал предпочтений относительно любого набора товаров, лежащих на кривой. Число 20 свидетельствует о том, что точки *C*, *D* и *H* лежат на одной *кривой безразличия*.

Кривая безразличия — это линия, объединяющая ряд наборов благ, одинаково предпочтительных для потребителей.

Совокупность кривых безразличия, называемая **картой безразличия**, изображена на рис. 4.7. Необходимо отметить **пять основных свойств кривых безразличия**:

1) кривая безразличия, лежащая выше и правее других, представляет собой более предпочтительные наборы товаров;
2) для любой пары доброкачественных благ кривые безразличия выпуклы к началу координат;
3) кривые безразличия имеют отрицательный наклон;
4) кривые безразличия не могут пересекаться;
5) кривые безразличия могут быть проведены через любую точку пространства.

Важное свойство предпочтений потребителя характеризует норма, руководствуясь которой потребитель согласен обменять один товар на другой или продать один товар и купить другой. Это свойство представлено в каждой точке на кривой безразличия *предельной нормой замещения,* которая определяется как величина наклона кривой безразличия в этой точке.

Предельная норма замещения (*MRS* — marginal rate of substitution): в любой точке на кривой безразличия норма, руководствуясь которой потребитель согласен отдать один товар, указанный на оси ординат, в обмен на другой товар, находящийся на оси абсцисс, равна величине наклона кривой безразличия.

Предельная норма замещения двух благ всегда отрицательна по определению:

$$MRS = -\frac{dY}{dX} = -\text{ наклон}. \qquad (4.7)$$

Например, между точками *A* и *A'* предельная склонность к замещению равна двум (рис. 4.7). В данном случае экономический субъект склонен заменить одну единицу блага *X* на две единицы блага *Y*, и это не изменит его благосостояния. Форма кривой иллюстрирует **шестую аксиому, аксиому выпуклости**. Эта аксиома не что иное, как закон уменьшения предельной склонности к замещению.

6. Закон уменьшения предельной склонности к замещению (аксиома выпуклости): при увеличении одного блага (*X*) относительно другого (*Y*) каждая дополнительная единица *X* компенсируется все меньшим сокращением блага *Y*. Поэтому кривая безразличия имеет выпуклую к началу координат форму.[1]

[1] Математическое значение выпуклости относится к прямой линии, построенной между двумя точками (*A* и *B*), лежащей на той же кривой безразличия. Если кривая безразличия выпукла, то *A* и *B* не могут быть предпочтительней любой точки *C* на более высокой кривой безразличия, т. е. ни *A*, ни *B* не могут быть предпочтительней точки *C*, где $C = [aA + (1 - a)B]$ и $0 < a < 1$.

На рис. 4.7 *MRS* уменьшается с двух (в районе точек *A* и *A'*) до одной трети (в районе точек *B* и *B'*).

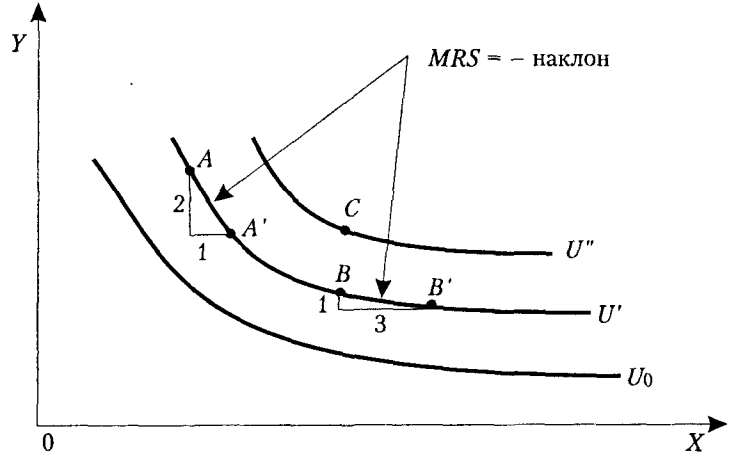

Рис. 4.7. Кривые безразличия и предельная склонность к замещению

Существование непрерывной кривой безразличия означает возможность построения соответствующей функции безразличия:

$$U = U(X, Y),$$

или в самом общем виде:

$$U = U(x_1, x_2, \ldots x_n),$$

где U — полезность или удовлетворение;

x — переменные, представляющие количества альтернативных товаров и услуг, потребленных за данный период времени.

4.2.2. Зависимость между MRS и MU

Когда мы восхвалить достоинство хотим,
Всего уместнее одно сравнить с другим.

Абу-ль-Ала Маарри (973–1057)

Предельная норма замещения (*MRS*) является весьма важной категорией: она измеряет склонность индивида к обмену одного блага на другое. Эта склонность к обмену тесно связана с концепцией полезности, но она измеряет ценность лишь относительно: ценность одной вещи (*X*) по отношению к другой (*Y*). Как мы уже знаем, полезность может быть определена с помощью *MU*:

$$MU_x = \frac{\partial U}{\partial X} \text{ и } MU_y = \frac{\partial U}{\partial Y}.$$

Напомним, что символ частной производной (∂) представляет собой *неопределенно малое* изменение одной переменной при прочих постоянных.

MRS измеряет полезность в относительных величинах, а *MU* — в абсолютных. Вместе с тем между *MRS* и *MU* существует зависимость. А именно: наклон кривой

безразличия, который определяется величиной *MRS*, представляет также отношение предельных полезностей двух товаров:

$$-\frac{dY}{dX} \text{ (при постоянной полезности)} = MRS = \frac{MU_X}{MU_Y}. \quad (4.8)$$

Эта зависимость изображена на рис. 4.8. Здесь движение от *A* к *B* осуществляется двумя отдельными шагами: от *A* к *C* и от *C* к *B*. Уменьшение величины *Y* (*AC*) при постоянной величине *X* движет индивида к более низкой кривой безразличия (от U^0 к U'), и полезность снижается на величину $U^0 - U'$. При этом $MU_y = (U^0 - U') / AC$, тогда:

$$U^0 - U' = AC \times MU_y.$$

Аналогично увеличение величины *X* (*CB*) вызывает увеличение полезности на:

$$U^0 - U' = CB \times MU_x.$$

Взятые вместе, эти выражения подразумевают:

$$AC / CB = MU_x / MU_y = MRS.$$

Из рис. 4.8 видно, что $\Delta Y / \Delta X = - AC / CB$.[1]

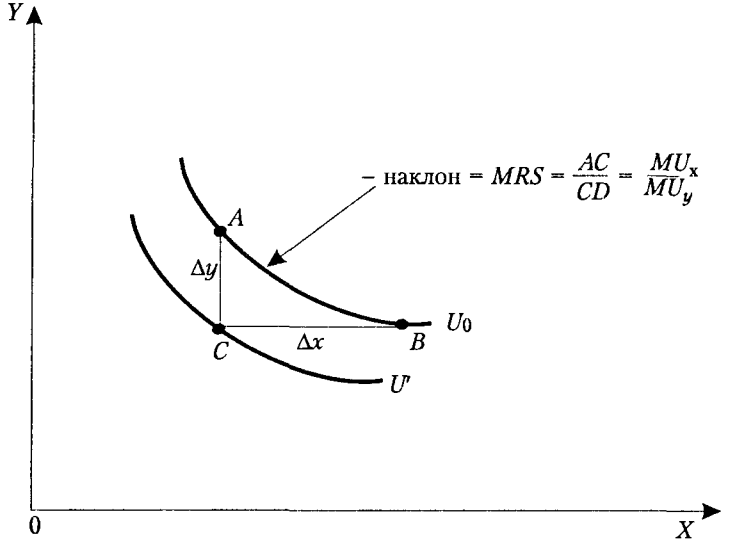

Рис. 4.8. Зависимость между *MRS* и *MU*

[1] То же самое отношение может быть выведено посредством использования дифференцирования функции полезности $U = U(X, Y)$:

$$dU = dU\frac{\partial U}{\partial Y}dY + \frac{\partial U}{\partial X}dX.$$

Так как $dU = 0$ вдоль любой кривой безразличия, а частные производные представляют предельную полезность, то dU / dX должно быть равно предельной полезности.

4.2.3. Ограничения и исключения

Расточительный джентльмен из Миссури
Приобрел восемь бочек микстуры.
Сев на берег речной,
Он одну за одной
Все скатил он в пучины Миссури.

Эдвард Лир (1812–1888)

Аксиома выпуклости гласит, что взаимозаменяемость любой пары благ ограничена. Кривые безразличия, изображенные на рис. 4.9, иллюстрируют крайние случаи. На рис. 4.9, *а* линейные кривые безразличия изображают случай *абсолютного замещения*. **Два товара являются абсолютными субститутами, если MRS — величина постоянная.**

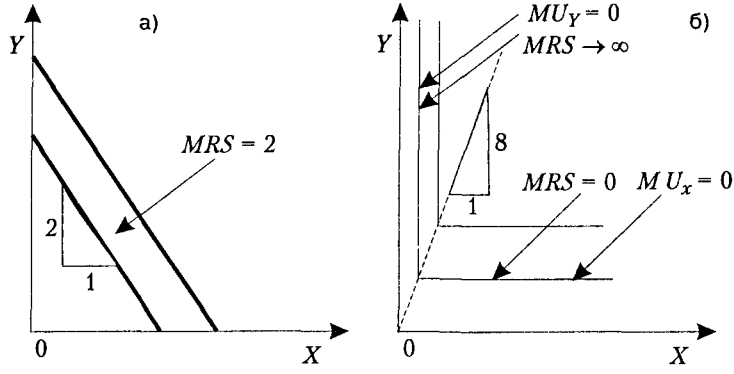

Рис. 4.9. Абсолютная: а)замещаемость, б) комплементарность

Другой крайний случай изображен на рис. 4.9, *б*. Он иллюстрирует *абсолютную комплементарность*. В данном случае потребителя интересует жесткая пропорция между двумя потребляемыми товарами. К примеру, автомобилисту на 8 ед. потребляемого бензина необходима 1 ед. масла. Порядок предпочтений для товаров, являющихся совершенными комплементами, не отвечает допущению «чем больше, тем лучше». Как только требуемое соотношение (8 : 1) достигнуто, добавление какого-либо одного товара не улучшает благосостояние потребителя. Для таких товаров несвойственно допущение об уменьшении *MRS* при движении по кривой безразличия. Напротив, $MRS > \infty$ на вертикальной кривой безразличия, $MRS = 0$ на горизонтальной оси и не определена в угловой точке.

Два исключения из аксиомы предпочтения изображены на рис. 4.10 и 4.11. Замкнутые кривые безразличия на рис. 4.10 представляют собой исключение из аксиомы ненасыщения.

Так, в точке A увеличение потребления товара Y (при неизменном X) ухудшает положение потребителя, так как перемещает его на низшую кривую безразличия. Предельная полезность товара Y в данной точке равна нулю и становится величиной отрицательной для большей величины товара Y. Точно так же в точке A' предельная полезность товара X равна нулю и становится отрицательной для большего количества товара X.

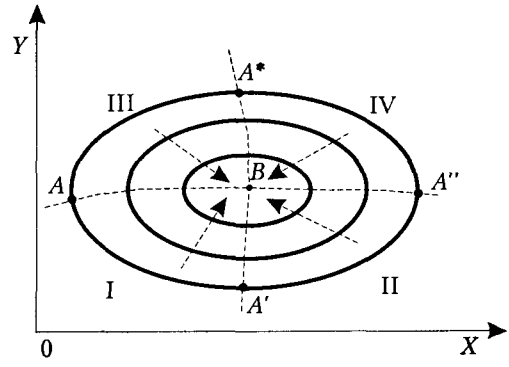

Рис. 4.10. Насыщение и точка блаженства (исключение из аксиомы ненасыщения)

На одной и той же кривой безразличия существуют четыре области:

1) между точками A и A' как X, так и Y желательны (квадрант I). Здесь увеличение потребления как товара X, так и товара Y увеличивает благосостояние потребителя и приближает его к точке B;
2) между точками A' и A'' Y желателен, но X нежелателен (квадрант II). Здесь увеличение потребления товара Y приближает потребителя к точке B, а увеличение потребления товара X удаляет;
3) между точками A и A^* X желателен, но Y нежелателен (квадрант III). Увеличение X приближает потребителя к оптимуму B, а увеличение Y удаляет;
4) между точками A^* и A'' и X, и Y нежелательны (квадрант IV). Увеличение потребления и X, и Y ухудшает благосостояние потребителя, так как удаляет его от точки оптимума B.

В данном примере максимум полезности может быть достигнут лишь в точке B, которая называется «точкой блаженства» или точкой насыщения. Такая ситуация на практике возможна при потреблении экономическим агентом строго определенного товарного набора: например лекарств.[1]

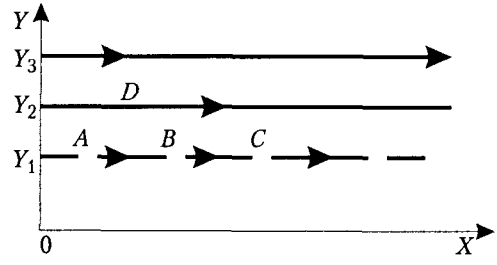

Рис. 4.11. Лексикографическое предпочтение (нарушение аксиомы непрерывности). Благо Y безразлично

[1] В курсе Макроэкономики также рассматривается подобная ситуация. См.: *Селищев А. С.* Макроэкономика. 2-е изд. СПб., 2001. Параграф 2.6.2. «Неокейнсианская функция потребления».

На рис. 4.11 изображен случай, который **нарушает аксиому непрерывности**. В данном случае и X, и Y являются желательными для экономического субъекта, но увеличение X не может компенсироваться уменьшением Y. При потреблении данной величины Y (к примеру, для Y_1) большая величина X предпочитается меньшей, что проиллюстрировано соответствующими стрелками (C предпочтительней B, B предпочтительней A и т. д.).

Тем не менее любая точка, лежащая на более высокой горизонтальной линии (например D), предпочтительней каждой из точек на более низкой линии (A, B, C и т. д.). Таким образом, в *данном случае кривых безразличия попросту не существует, ибо не существует ни одной пары благ с одинаковой полезностью*. Желание индивида сменять одно благо на эквивалентное ему другое неосуществимо. Эта ситуация называется *лексикографическим порядком*. Хотя данный случай возможен в реальной действительности, он носит временный характер (к примеру, в случаях чрезвычайного голода лексикографическое предпочтение применимо к еде) и относится к исключительным ситуациям («Полцарства за коня!»). Странник в пустыне не станет менять воду ни на какое иное благо, ибо от воды зависит его жизнь. В данном исключительном случае благо Y для потребителя не имеет существенной важности, а может быть, и попросту безразлично.

На рис. 4.12 изображены кривые безразличия **антиблага**, т. е. блага, которое абсолютно не нравится потребителю. В данном случае антиблагом является товар X. Это может быть любой продукт, который покупатель не хочет приобретать. В курсе макроэкономики в неоклассической модели потребления роль антиблага играет труд: рабочий стремится к большему доходу (в данном случае Y) при минимизации отработанного времени (в данном случае X).[1]

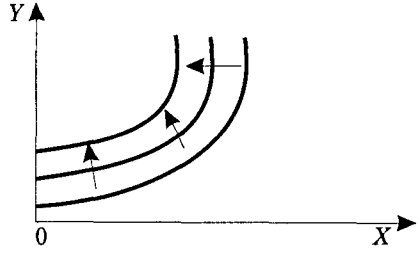

Рис. 4.12. Антиблаго

Наконец, на рис. 4.13 изображен случай, когда чем меньше блага (Y) имеет потребитель, тем меньше (а не больше!) блага (X) он требует взамен при уменьшении запасов (Y), т. е. чем меньше блага у потребителя, тем охотнее он обменяет его на другие блага. Этот случай практически возможен, когда у экономического субъекта осталось так мало какого-либо блага, что его остатки он согласен обменять «по дешевке» на другое благо. Так, продавцы на городском рынке вечером готовы уступить остатки своих товаров по бросовым ценам.

[1] См.: *Селищев А. С.* Макроэкономика. 2-е изд. СПб., 2001. Параграф 2.5. «Потребление и ставка процента (неоклассическая функция)».

Напротив, может случиться, что чем больше блага у потребителя, тем больше он желал бы данное благо иметь. Допустим, у коллекционера марок до полного комплекта не хватает нескольких экземпляров. Он начинает «охотиться» за ними с утроенной энергией и порой согласен пожертвовать многим.

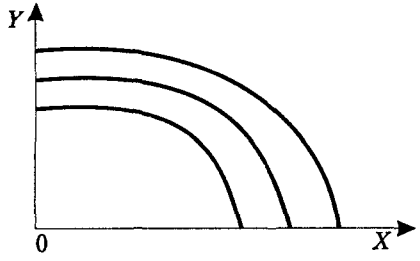

Рис. 4.13. Благо «больше – лучше»

4.2.4. Формализованная запись аксиом

Ко множеству типов неравенств
Присоединяется и это.
Пешеход не равен автомобилисту. (*1994*)

Р. Чернавина

Аксиомы могут быть сгруппированы по трем отношениям предпочтения: *P, N* и *I*. Буква (*P*) означает «предпочтение» первого блага по отношению ко второму. Буква (*N*) — «непредпочтение» первого блага по отношению ко второму; и буква (*I*) — «безразличие» одного блага к другому. К примеру, запись *APB* означает, что «*A* предпочтительней, чем *B*»; *ANB* — что «*A* не предпочтительней, чем *B*»; *ANB* и *BNA* вместе взятые составляют утверждение «*AIB*», т. е. «*A* безразлично по отношению к *B*». В связи с этим наши аксиомы можно выразить следующим образом.

1. Аксиома сравнительности: для любой пары благ *A* и *B*, *ANB* и *BNA*, т. е. *AIB*.
2. Аксиома рефлексивности: *ANA*.
3. Аксиома транзитивности: для любых трех благ: *A*, *B* и *C*, если *ANB* и *BNC*, то *ANC*.
4. Аксиома ненасыщения: для любого $A \geq B$, *BNA*.
5. Аксиома непрерывности: предположим, что *APB* и *BPC*. На любой непрерывной кривой, соединяющей *A* и *C*, существует благо (*D*), так что *BID*.
6. Аксиома выпуклости: *AIB* подразумевает, что *A*, *BNC*, причем:

$$C = [aA + (1 - a)B], \quad 0 < a < 1$$ (см. сноску на с. 136).

Первые три аксиомы констатируют, что индивиды имеют предпочтения и что эти предпочтения постоянны. Четвертая аксиома свидетельствует, что блага приносят полезность. Шестая аксиома утверждает, что кривые безразличия выпуклы. Аксиомы 1–3, 5 и 6 утверждают, что предпочтения индивидов могут быть представлены посредством *непрерывных функций* полезности. Примечательно, однако, что самого слова «полезность» нет ни в одной аксиоме.

4.3. Бюджетное ограничение

Говорят – придет пора,
Будет легче человеку,
Много пользы и добра
Светит будущему веку.
Но до них нам не дожить
И не зреть поры счастливой,
Горько дни свои влачить
И томиться терпеливо... (*1857*)

Ю. В. Жадовская (1824–1883)

Экономический субъект в своей деятельности стремится достичь максимальной полезности. Однако его возможности, как правило, далеко не безграничны, т. е. способность субъекта удовлетворять свои предпочтения определяются при *помощи бюджетного ограничения*. Бюджет индивида определяется доходом (I). Если предположить, что доход экономического субъекта расходуется на приобретение только двух товаров (X и Y) по соответствующим ценам P_X и P_Y, то *бюджетное ограничение* можно выразить следующим образом:

$$I \geq P_X X + P_Y Y. \tag{4.9}$$

Графически это условие можно проиллюстрировать в виде так называемого *бюджетного множества* (рис. 4.14).

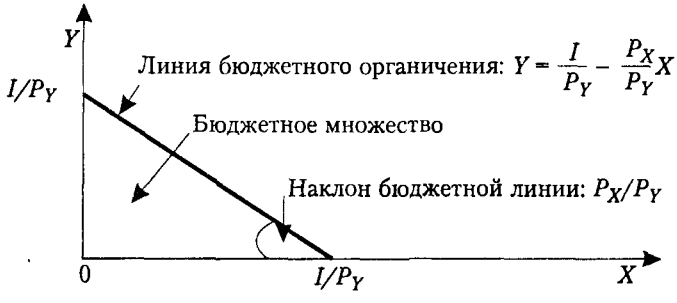

Рис. 4.14. Бюджетная линия и бюджетное множество

Если экономический субъект не делает сбережений и тратит *весь* свой доход на приобретение товаров, то формула бюджетного ограничения (бюджетного множества) превращается в уравнение *бюджетной линии*:

$$I = P_X X + P_Y Y. \tag{4.10}$$

Бюджетная линия (линия бюджетного ограничения) — это геометрическое место точек, представляющих ряд всех возможных наборов благ (или единиц благ), доступных при данных ценах и доходах. Иначе ее называют *линией возможных ассортиментных наборов (или единиц благ)*.

Все товарные наборы, находящиеся в бюджетном множестве, доступны для потребителя, а вне данного множества (выше и правее) — недоступны.

Уравнение линии бюджетного ограничения можно преобразовать и выразить через благо X и Y:

$$Y = \frac{I}{P_Y} - \frac{P_X}{P_Y} X. \tag{4.11}$$

$$X = \frac{I}{P_X} - \frac{P_Y}{P_X} Y. \tag{4.12}$$

С помощью этих уравнений нетрудно получить точки пересечения линии бюджетного ограничения с осями координат. Для того чтобы получить такую точку на оси абсцисс, следует приравнять к нулю Y. Тогда из уравнения (4.12) следует: $X = I / P_X$. Для того чтобы получить точку пересечения линии бюджетного ограничения с осью ординат, необходимо в уравнении (4.11) принять X за нуль, тогда $Y = I / P_Y$.

Недостатком данной модели является то, что она рассматривает ситуацию лишь с двумя товарами. Однако еще А. Маршалл в XIX в. рекомендовал простой и эффективный выход из этой проблемы: он предложил рассматривать выбор потребителя как выбор между одним конкретным товаром (набором) X и набором *всех остальных* товаров (Y).

Композитное благо — это условное воплощение *всех прочих* благ (Y), которые хотел бы потребить данный потребитель, кроме первого блага (X).

Наклон линии бюджетного ограничения $\left(-\frac{P_X}{P_Y}\right)$ представляет собой коэффициент при X в формуле (4.11). Он имеет отрицательное значение, что свидетельствует о наклоне линии бюджетного ограничения. *Наклон бюджетной линии показывает пропорцию, в которой рынок готов «заместить» товар Y товаром X.*

Рассмотрим бюджетное ограничение (рис. 4.15) со следующими параметрами: $I = 100$ р., $P_X = 2$ р., $P_Y = 1$ р. Наклон линии бюджетного ограничения равен -2 ($-P_X/P_Y$). Это означает, что 2 ед. товара Y стоят 1 ед. товара X. Все точки, лежащие ниже линии бюджетного ограничения или на самой линии, достижимы и составляют множество так называемого *достижимого набора* благ. Любая же точка, лежащая

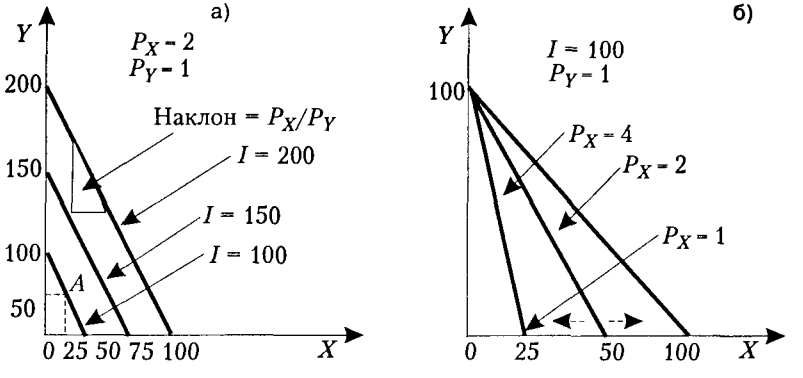

Рис. 4.15. Бюджетное ограничение

выше линии бюджетного ограничения, недостижима. При изменении цен и доходов соответственно изменяется и достижимый набор.

В частности, рост дохода со 100 до 150 р. увеличивает достижимый набор. Так как цены не изменились, наклон линии остался прежним (рис. 4.15,а).

Изменение цены на один из товаров меняет наклон линии бюджетного ограничения. На рис. 4.15,б показаны последствия изменения цены P_X: если товар X подешевел в 2 раза, линия бюджетного ограничения сдвинулась влево, а если упомянутый товар подорожал в 2 раза — то соответственно вправо.

4.3.1. Ломаные линии бюджетных ограничений

Полезный труд известен землекопа,
глубокий пруд похож на чашку чая,
движение слона в произрастанье репы
напоминает выпуклость сарая.
Мне непонятен вызов филантропа,
несущего икру свою в потёмках,
пусть в постромках он тянется к укропу, —
ему на круп поставим мы заплату.
От стенок к свету, от стекла к коробке
он убывает в виде полотенца
и впитывает влажность, словно губка, —
так приучают к шалостям младенца. *(1995)*

Алексей Хвостенко

Бюджетные ограничения, которые мы рассматривали до сих пор, имели вид прямых линий. Однако они могут быть представлены и ломаными линиями. Такие ситуации возникают при трансфертах, субсидиях, скидках и налогах.

1. Натуральные трансферты. Воздействие натуральных (неденежных) трансфертов изображено на рис. 4.16. Предположим, что в данном случае мы имеем дело с пищей (товар X по оси абсцисс) и деньгами (товар M по оси ординат). В отсутствие субсидий или натуральных трансфертов бюджетное ограничение принимает

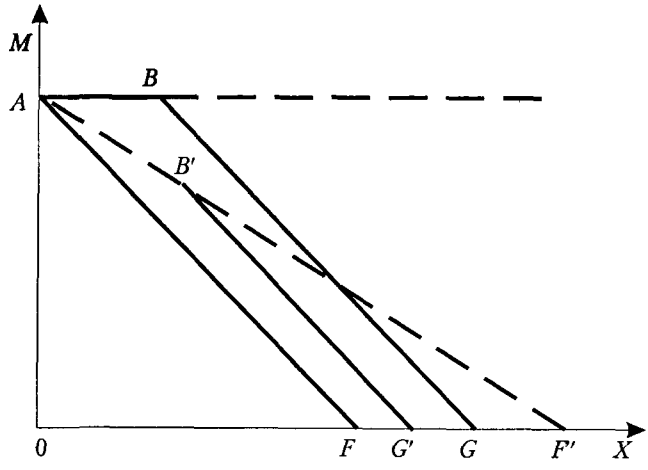

Рис. 4.16. Разновидности натуральных трансфертов

положение AF, где $0A$ представляет собой денежный доход. Если $0A$ тратится на все прочие товары, кроме X, то потребление пищи равно нулю. Однако если экономический субъект получает определенное количество трансфертов (AB), например в виде бесплатных талонов на еду, то деньги $0A$ могут быть потрачены на любые товары, а количество потребленной пищи составит величину AB. Бюджетная линия сдвигается параллельно вправо: граница производственных возможностей приобретает вид ABG вместо AF.

Данный случай имеет три вариации. *Во-первых*, талоны на еду могут быть не бесплатными (например, талон будет стоить потребителю 50% стоимости еды, которую на него можно приобрести). В этом случае линия бюджетного ограничения приобретает вид ломаной линии $AB'G'$.

Во-вторых, объем бесплатного натурального трансферта может быть неограничен. В этом случае горизонтальный отрезок продолжается бесконечно вправо (это может быть в случае бесплатного медицинского обслуживания).

В-третьих, экономическому субъекту может быть предоставлен натуральный неограниченный трансферт по сниженной цене. В этом случае линия бюджетного ограничения будет представлена отрезком AF'.

Итак, основные случаи с натуральными трансфертами можно свести к четырем вариантам:

1) ограниченный трансферт — ABG;
2) неограниченный трансферт — протяжение от B до бесконечности по горизонтали;
3) ограниченная субсидия — $AB'G'$;
4) неограниченная субсидия по льготной цене — AF'.

2. Денежные трансферты. Этот вид трансферта можно рассмотреть на примере оплаты за электроэнергию. Допустим, определенное количество потребляемой энергии (X_1) потребитель оплачивает по обычному тарифу, а сверх того — по пониженному. Данная практика называется скидкой с цены и графически изображена на рис. 4.17. Линия бюджетного ограничения в данном случае примет вид ABC.

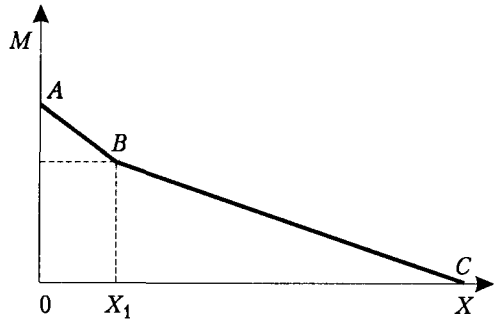

Рис. 4.17. Скидка с цены в зависимости от потребляемого блага

3. Налоги. В случае **налогов на объем покупок** потребитель платит государству определенную сумму с каждой покупаемой им единицы товара (например за бензин). Это то же самое, как если бы цена на бензин была повышена (бензин стал дороже). В таком случае меняется наклон линии бюджетного ограничения.

В случае с налогами на стоимость (*адвалорный налог*) налогом облагается цена товаров. Если этот налог распространен на все товары, то линия бюджетного ограничения не меняет своего первоначального наклона, а сдвигается влево и вниз. Такой же эффект на линию бюджетного ограничения оказывает **симметричная инфляция** (когда цены на все продукты растут в одинаковой пропорции).

4. Рационирование. На рис. 4.18 показан случай рационирования продукта X: здесь государство ограничило потребление продукта определенной нормой (X_1).

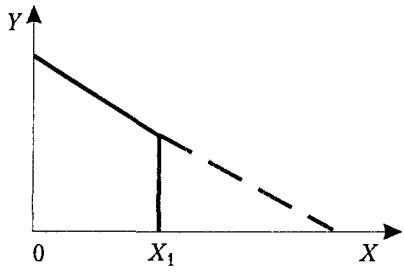

Рис. 4.18. Рационирование потребления

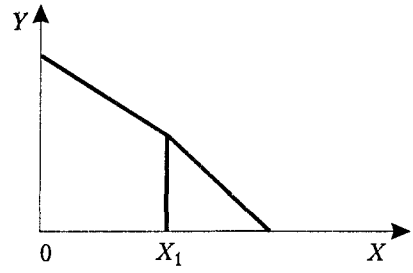

Рис. 4.19. Налоги на «избыточное» потребление

На рис. 4.19 показано налогообложение «избыточного потребления» продукта X сверх установленной государством нормы X_1.

4.4. Максимизация ограниченной полезности

Снимите шляпы, господа!
Я ухожу от вас навеки.
Любовниц, водку, чебуреки
Я оставляю навсегда.
В преддверьи Страшного суда
Мне не к лицу тужить и плакать.
Я прожил честно и со смаком.
Все остальное — ерунда.
Наденьте шляпы, господа! (*1999*)

Н. И. Цветоватый

На рис. 4. 20, *а* линия бюджетного ограничения наложена на карту безразличия. Оптимальному набору товаров соответствует точка A, которая лежит на линии бюджетного ограничения и одновременно касается наивысшей из возможных кривых безразличия (U^*). При этом наклон кривой безразличия U^* в точке касания равен наклону линии бюджетного ограничения. Таким образом, равновесие потребителя может быть представлено математически:

$$MRS = \frac{P_X}{P_Y}.$$

Данное **условие оптимума потребителя** следует понимать так. Соотношение, в котором потребитель при данных ценах *способен* замещать один товар другим,

равно соотношению, в котором потребитель *согласен* замещать один товар другим, не изменяя уровень своего удовлетворения. Другими словами, данная формула иллюстрирует ситуацию, при которой *субъективная оценка потребителя равна рыночной.*

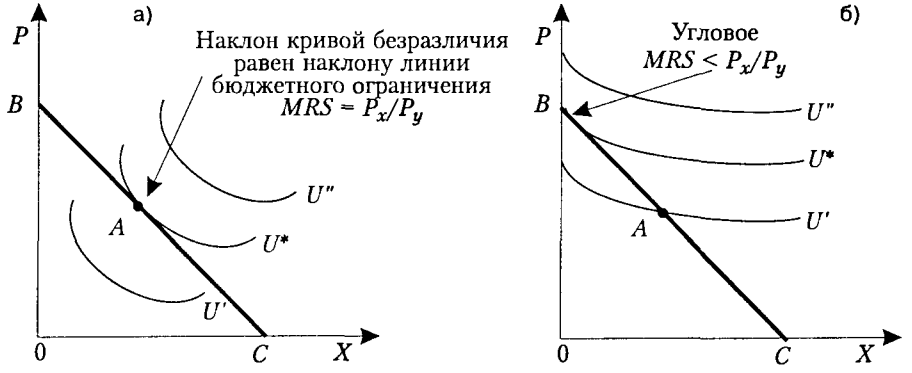

Рис. 4.20. Максимизация ограниченной полезности

Представление равновесия потребителя касательной между кривой безразличия и бюджетным ограничением действенно до тех пор, пока покупатель приобретает положительное количество обоих благ. Если товар X становится запретительно дорогим, равновесие будет достигнуто в точке B на оси ординат (рис. 4.20, *б*). И наоборот, если существенно повысится цена Y, решение представляется точкой C на оси абсцисс. Так как точки B и C представляют собой «углы» бюджетного ограничения, эти решения называются *угловыми* в отличие от *внутреннего* (или «нормального») решения на рис. 4.20, *а*.

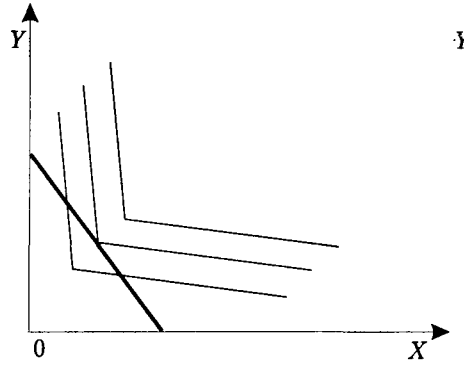

Рис. 4.21. Ломаные предпочтения

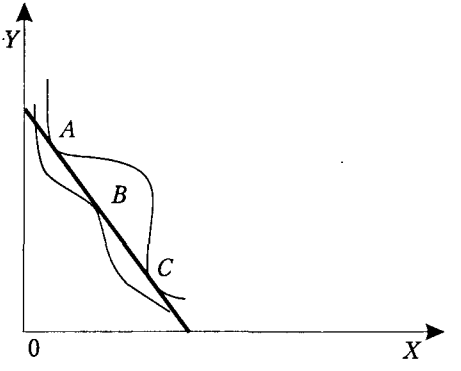

Рис. 4.22. Более чем одно касание

Угловое решение при выборе между двумя товарами возникает, когда потребитель не потребляет один из товаров.

Оптимум потребления достигается в точке B (рис. 4.20, *б*) при условии $MRS < P_X/P_Y$, а в точке C (рис. 4.20, *б*) — при условии $MRS > P_X/P_Y$, т. е. в первом

случае наклон кривой безразличия меньше наклона бюджетной прямой, а во втором — больше.

Равенство $MRS = P_X / P_Y$ не выполняется и в том случае, когда кривые безразличия представляют собой ломаные линии (рис. 4.21). В данном случае касательная просто неопределима.

На рис. 4.22 приведен еще один исключительный случай, иллюстрирующий три точки касания (*A, B, C*). Однако только точки *A* и *C* демонстрируют при этом оптимальный выбор наборов: точка *B* находится на вогнутой к началу координат линии безразличия.

4.5. Кривая цена–потребление (PCC) и построение кривой спроса

При выстраивании траектории
четко наблюдаются
выстроенные границы возможностей,
прочерченные и исследованные
возможности взлета. (*12.09.1995*)

Е. Д. Марченко

На рис. 4.23, *а* изображены оптимумы потребления для 4 линий бюджетных ограничений. Денежный доход *I* и цена товара *Y* принимаются постоянными величинами, а изменяется только P_X. При уменьшении цены товара *X* точка пересечения линий бюджетного ограничения и кривых безразличия перемещается от *A* к *D*; потребитель меняет свой оптимальный выбор, двигаясь от *A* к *B*, далее к *C* и к *D*. Линия, полученная в результате этого, называется *кривой цена–потребление* (*PCC — price consumption curve*).

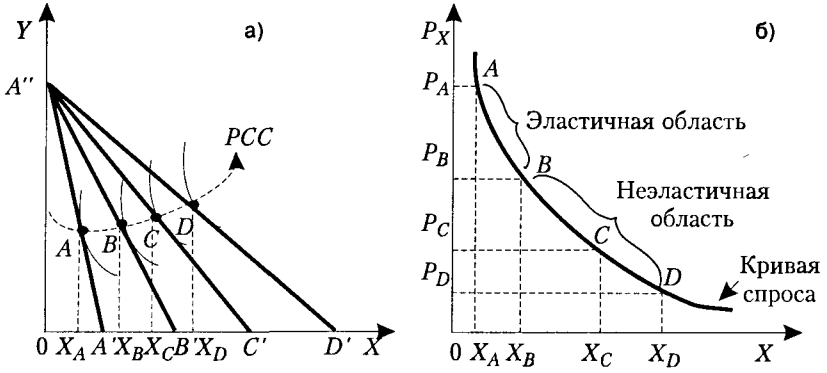

Рис. 4.23. Кривая цена–потребление (а) и вывод линии спроса (б)

Кривая цена–потребление (*PCC*) — это линия, иллюстрирующая изменение оптимального уровня индивидуального потребления двух товаров при изменении цен одного товара, постоянном доходе и неизменных ценах на другой товар.

С помощью кривой *PCC* построим линию индивидуального спроса для товара *X*.

На рис. 4.23, *а* на оси абсцисс получены объемы потребления товара X в результате сдвига бюджетной линии, вызванного снижением цены на товар X.

Изобразим теперь точки A, B, C и D на рис. 4.23, *б*. По оси абсцисс отложим объемы спроса на товар X при соответствующих ценах при неизменной цене на товар Y по оси ординат. Соединив эти точки, получим линию спроса. Таким образом, мы построили линию индивидуального спроса на основании принципа максимизации полезности.

Свойства кривой *PCC*:

1) *Кривая PCC имеет U-образную конфигурацию.* При уменьшении цены товара X (начиная от максимально высокого уровня), потребление товара Y сначала снижается от максимального объема, но постепенно начинает увеличиваться.
2) *Кривая PCC может отклониться назад к вертикальной линии ординат*, т. е. потребление блага X может понизиться, несмотря на падение его цены. Это случай известного исключения из закона спроса, т. е. *парадокс Гиффена.*

4.6. Кривая доход–потребление (ICC) и построение кривой Энгеля

Если бы несколько долларов,
Чтоб мула купить как-нибудь,
Сел бы я на него и
Отправился в дальний путь.
Если бы сотню-другую,
Я бы «паккард» купил.
Дал бы я полный газ и
С девчонкой своей покатил.
Если бы мне миллиончик,
Купил бы я самолет.
Сказали бы все в Америке:
«Ну что он за идиот!».
Нет у меня миллиона,
Нет у меня ни гроша,
Но и с одним только «если бы»
Жизнь моя хороша!

Ленгстон Хьюз (1902–1967)

Рисунок 4.24 иллюстрирует влияние изменения дохода на потребление. Точки касания кривых безразличия и множества параллельных линий бюджетного ограничения (A, B, C и т. д.) образуют так называемую *кривую потребление–доход (ICC — income consumption curve)*.

Кривая потребление–доход (*ICC*) — это линия, иллюстрирующая изменение оптимального индивидуального потребления двух товаров при движении величины дохода и постоянных ценах.

Если кривая цена–потребление (*PCC*) служит основой для построения кривых спроса, то кривая *ICC* может быть использована для получения *кривой Энгеля*, которая представляет эффект изменения дохода в зависимости от количества закупаемого блага.

Мы уже ознакомились с кривыми Энгеля в параграфе 3.5 при рассмотрении категории «спрос по доходу». Сейчас же нашей задачей является изучение природы данных кривых.

Как уже упоминалось в главах 2 и 3, покупки одних благ (нормальных благ) с увеличением доходов возрастают, в то время как других товаров (некачественных) – снижаются. На рис. 4.24 товар X является «нормальным» до величины дохода, ограниченного точкой C, но становится «некачественным» при более высоких уровнях дохода.

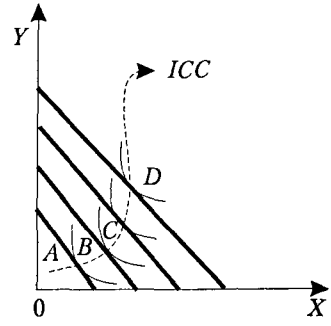

Рис. 4.24. Кривая доход–потребление

Отсюда следует, что, *во-первых*, при малых изменениях дохода любой товар может быть «некачественным» или «нормальным» в зависимости от индивидуальных предпочтений и природы товара. *Во-вторых*, само понятие «нормальности» или «некачественности» относится скорее к индивидуальным предпочтениям потребителей, нежели к самим товарам.

Нормальные товары (см. параграф 3.5) подразделяются на товары роскоши, а также первой и второй необходимости. Предметы роскоши составляют небольшую долю в потреблении бедных или средних слоев общества. Но эта доля возрастает с ростом доходов. Потребление товаров первой необходимости малочувствительно к увеличению дохода. На рис. 4.25 изображены различные случаи

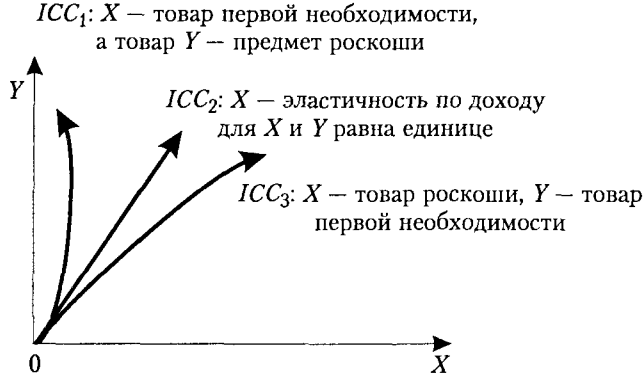

Рис. 4.25. Товары роскоши и первой необходимости в рамках модели *ICC*

с точки зрения гипотезы максимизации полезности. Для ICC_1 товар X — предмет первой необходимости, для ICC_3 товар X — предмет роскоши, а для ICC_2 — не роскоши, но и не первой необходимости: покупки возрастают пропорционально увеличению дохода, т. е. эластичность по доходу равна единице.

Отметим, что для данного индивида невозможна ситуация, чтобы оба товара одновременно были бы предметами роскоши либо оба являлись бы предметами первой необходимости.[1]

4.7. Эффект дохода и эффект замены по Хиксу

Псевдоморфоза вытеснения...
Псевдоморфоза замещения ...
Продукт воздействия среды.
Как не всплакнуть от умиления,
Узрев первичного следы? *(1993)*

В. А. Тарутин

Эффекты дохода и замены нормального товара. В параграфе 3.8 мы уже получили первое представление об эффекте дохода и эффекте замены. Рассмотрим теперь эти категории подробнее.

Изменение цены товара влияет на объем спроса покупателя через механизм двух эффектов: эффекта замены и эффекта дохода.

В микроэкономической теории существуют два подхода для выделения эффекта дохода и эффекта замены: в соответствии с теорией Дж. Хикса и Е. Е. Слуцкого. Существование этих подходов объясняется спецификой интерпретации реального дохода этими двумя экономистами.

По мнению Хикса, *разные уровни денежного дохода позволяют достичь одной и той же кривой безразличия (одинаковой кривой безразличия) и представляют собой одинаковый уровень реального дохода.*

По мнению Слуцкого, *одинаковый уровень реального дохода обеспечивает только тот уровень денежного дохода, который достаточен для потребления одного и того же набора товаров.*

Рассмотрим сначала подход Хикса, как более общий и соответствующий классической порядковой (ординалистской) теории полезности.

При снижении цены какого-либо блага потребитель получает возможность переместиться на более высокую кривую безразличия. Это увеличение полезности является следствием увеличения реальной покупательной способности. Рост реальной покупательной способности — результат комбинации двух составляю-

[1] Это объясняется тем, что суммарная эластичность по доходу, равная сумме произведений удельных весов расходов каждого товара на эластичность по доходу данного товара в общем доходе, должна составлять единицу:

$$\frac{P_X X}{I}\mu_X + \frac{P_Y Y}{I}\mu_Y = 1,$$

где μ — эластичность по доходу товаров X и Y. Это означает, что если один товар (из двух потребляемых) — предмет роскоши, то другой — первой необходимости, и наоборот.

щих: изменения реального дохода и изменения относительных цен. Это значит, что, *во-первых*, потребитель может купить то же количество товара, потратив меньше денег (при этом у него останутся средства для дополнительных покупок); *во-вторых*, потребитель станет потреблять больше товара, который подешевел, и меньше товара, который теперь стал относительно дороже. Как правило, эти два процесса проходят одновременно, но отличаются друг от друга. Рассмотрим это на конкретном примере (рис. 4.26).

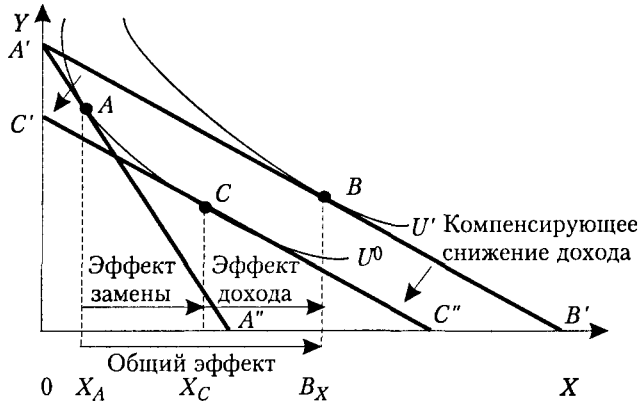

Рис. 4.26. Эффекты дохода и замены по Хиксу для нормальных благ (цены снижаются)

Потребитель выбирает набор товаров A на первоначальной линии бюджетного ограничения $A'A''$. Если цена товара X упадет, то уменьшение P_X повернет бюджетное ограничение в положение $A'B'$ и потребитель сможет купить товарный набор, соответствующий точке B. Однако если при падении цены товара X одновременно снизится доход потребителя, то линия бюджетного ограничения сдвинется из положения $A'B'$ в положение $C'C''$ и товарный набор максимальной полезности потребителя будет соответствовать точке C, которая находится *на первоначальной* кривой безразличия.

Таким образом, перемещение *вдоль* кривой безразличия U_0 из точки A в точку C представляет собой *эффект замены*. Уменьшение цены товара X вынуждает покупателя заменять больше товара X на меньшее количество товара Y.

Эффект замены представляет собой изменение потребления товаров, связанное с движением цен, при условии, что уровень полезности остается неизменным (т. е. *изменение в потреблении происходит вдоль первоначальной кривой безразличия*).
Эффект замены всегда отрицателен: *снижение цены* одного товара побуждает потребителя *увеличивать объем* потребления, сокращая потребление другого товара.

Перемещение потребления из точки C в точку B выражает *эффект дохода*.

Эффект дохода представляет собой изменение потребления товаров, вызванное ростом покупательной способности при неизменных ценах. При этом уровень полезности возрастает, потреблению соответствует *более высокая кривая безразличия*.
Эффект дохода может быть отрицателен для нормальных товаров, ***положителен***

для некачественных товаров (когда линия доход–потребление имеет отрицательный наклон), ***нейтрален*** (когда кривая доход–потребление вертикальна).

Общий эффект от *понижения* цены товара равен сумме эффекта замены и эффекта дохода. Для нормальных товаров эффект замены и эффект дохода действуют в одном направлении (обратном к изменению цены).

На рис. 4.26 мы исследовали эффект дохода и эффект замены, вызванные *понижением цен*. **При повышении цен** логика рассуждений не меняется (рис. 4.27). Повышение цены товара X сдвинуло кривую бюджетного ограничения из положения A′A″ в положение A′C″. Это переместило оптимум потребления (точка A) на более низкую кривую безразличия (U_1) — в точку C. Чтобы выделить эффект замены, проведем новую касательную ($B'B''$) к прежней кривой безразличия U_0, параллельную новому бюджетному ограничению ($A'C''$). Тем самым получили точку B. Здесь длина отрезка X_AX_B демонстрирует эффект замены, а длина отрезка X_BX_C — эффект дохода. Они имеют одинаковую (*отрицательную*) направленность (*повышение* цены *понижает* реальный доход).

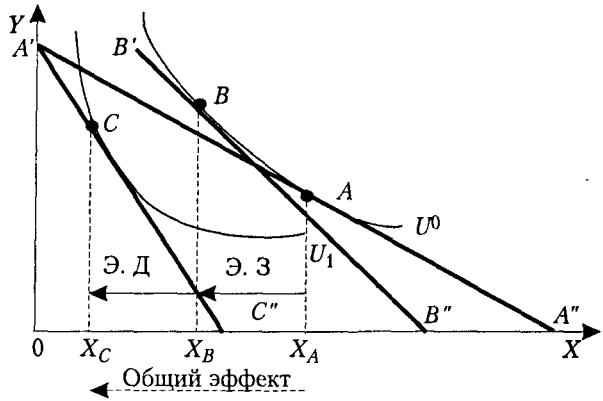

Рис. 4.27. Эффекты дохода и замены по Хиксу для нормальных товаров при повышении цен

Эффекты дохода и замены некачественного товара. Рисунки 4.28, *а* и 4.28, *б* иллюстрируют действие эффектов замены и дохода при условии, что товар X является некачественным.

Здесь, как и в примере с нормальным товаром (сравним с рис. 4.26), эффект замены отрицателен. Потребитель приспосабливается к снижению цены, потребляя в своем наборе больше товара X, двигаясь от A к C.

Однако общий эффект сводится к тому, что точка B находится *левее* точки C. Действие эффекта дохода привело к тому, что индивид начал покупать меньше товара X. В данном случае эффект дохода противодействует эффекту замены.

Если при этом величина эффекта дохода не превышает эффекта замены, то общий эффект соответствует действию закона спроса, как это изображено на рис. 4.28, *а*.

Товар Гиффена. Единственно возможное исключение из закона спроса графически изображено на рис 4.28, *б*, где X является некачественным товаром и эффект дохода перевешивает эффект замены. Эффект замены приводит к относи-

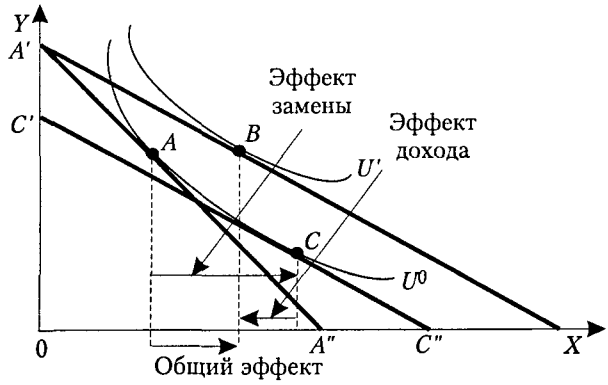

Рис. 4.28, *а*. Эффекты дохода и замены по Хиксу для некачественных товаров при относительно небольшом эффекте дохода (цены снижаются)

тельно небольшому увеличению потребления товара (от A к C), но эффект дохода оказывает более крупный понижающий эффект в потреблении товара X от C к B. Как уже отмечалось выше, этот эффект называется *парадоксом Гиффена*. Тем самым мы можем дать следующее определение товара Гиффена.

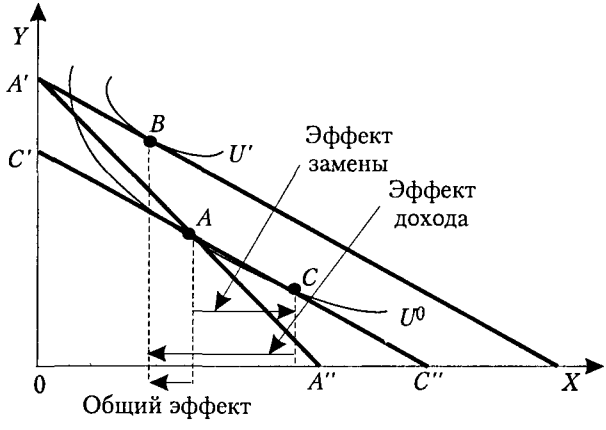

Рис. 4.28, *б*. Эффекты дохода и замены для некачественных товаров при относительно большом эффекте дохода (товар Гиффена)

Товар Гиффена — это некачественный товар, для которого положительный эффект дохода превышает отрицательный эффект замены, в результате нарушается действие закона спроса: линия спроса получает положительный наклон.

Сведем эффект дохода и эффект замены в единую табл. 4.1

Мы рассмотрели здесь природу эффектов дохода и замены в рамках концепции Хикса. Она считается «классической», так как в большей мере соответствует основным идеям порядковой (ординалистской) теории полезности. Теперь для сравнения рассмотрим концепцию Слуцкого.

Таблица 4.1

Направление изменений эффектов дохода и замены для разных типов товаров

	Падение цен	**Рост цен**
Нормальные товары	Эффект замены → Эффект дохода → Общий эффект →	Эффект дохода ← Эффект замены ← Общий эффект ←
Некачественные товары	Эффект замены → Общий эффект → Эффект дохода ←	Эффект замены ← Общий эффект ← Эффект дохода →
Товары Гиффена	Эффект замены → Эффект дохода ← Общий эффект ←	Эффект замены ← Эффект дохода → Общий эффект →

4.8. Эффект дохода и эффект замены по Слуцкому

Где мысль бесстрашная царит,
Где смело поднято чело,
Где мир на клетки не разбит,
А знанье вольностью светло...

Р. Тагор (Перевод Е. Е. Слуцкого, 1880–1948)

Подход Слуцкого отличается от подхода Хикса *трактовкой реального дохода*. Как мы уже отмечали, по мнению Слуцкого, неизменный уровень реального дохода соответствует лишь тому уровню денежного дохода, который обеспечивает неизменный набор товаров. Рассмотрим эффект дохода и эффект замены по Слуцкому *при повышающихся ценах* (рис. 4.29).

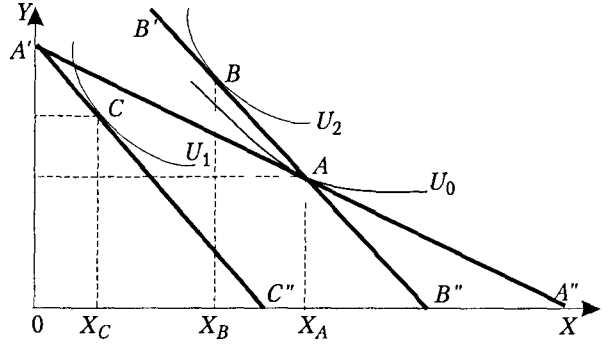

Рис. 4.29. Эффекты дохода и замены по Слуцкому при повышении цены

Как и на рис. 4.27 (подход Хикса), повышение цены на товар X приводит к смещению бюджетного ограничения из положения $A'A''$ в положение $A'C''$. Однако на этом сходство заканчивается. Далее в подходе Хикса для восстановления первоначального дохода необходимо было провести новую бюджетную линию $B'B''$, параллельную бюджетной линии $A'C''$, до пересечения с прежней кривой безразличия U_0. Сейчас же бюджетная линия $B'B''$ проводится через прежнюю точку A, к ней строится *новая* кривая безразличия U_2, и так находится точка B. Кривая безразличия U_2 выше кривой безразличия U_0. В данном случае *эффект замены* равен $X_A - X_B$, а *эффект дохода* $- X_B - X_C$.

4.9. Три типа кривых спроса

Считая на троих гроши,
Сипят у кассы алкаши.
Сопят, в карманах роя медь...
И невозможно не смотреть
На, право, славный коллектив,
Где каждый поровну счастлив.
Один совсем уже седой.
Второй, как ангел, молодой.
А третий, будто тень худой...
Отец и сын, и дух святой! *(1993)*

В. Л. Борисов

В микроэкономическом анализе выделяют *три типа кривых спроса*. Кривая первого типа, *обыкновенная* (или кривая спроса Маршалла), как мы помним, построена на рис. 4.23 вращением линии бюджетного ограничения вокруг точки A''. *Обыкновенная кривая спроса (Маршалла) отражает совместное влияние на объем спроса как эффекта дохода, так и эффекта замены.*

Два прочих типа кривых спроса называются *скомпенсированными: они отражают влияние на объем спроса лишь эффекта замены.* Первая скомпенсированная кривая спроса получила название кривой спроса Хикса, а вторая — кривой спроса Слуцкого.

Для нормальных товаров *выше точки взаимного пересечения E* кривая спроса Хикса имеет более крутой наклон, чем обыкновенная кривая. Это объясняется тем, что при построении кривой спроса на кривой безразличия (рис. 4.27) учитываются точки выше и правее (точка B), чем первоначальные точки (точка A). Кривая спроса Слуцкого (по аналогичным соображениям) имеет еще более крутой наклон, чем кривая спроса Хикса (рис. 4.30, *а*).

Ниже точки E самой эластичной также является обычная кривая Маршалла, а наименее эластичной — кривая Хикса.

Для некачественных товаров (рис. 4.30, *б*) самой неэластичной кривой, как выше, так и ниже точки взаимного пересечения E, является обыкновенная кривая спроса Маршалла. Кривая спроса Слуцкого — самая эластичная выше точки E, а кривая Хикса — самая эластичная ниже точки E.

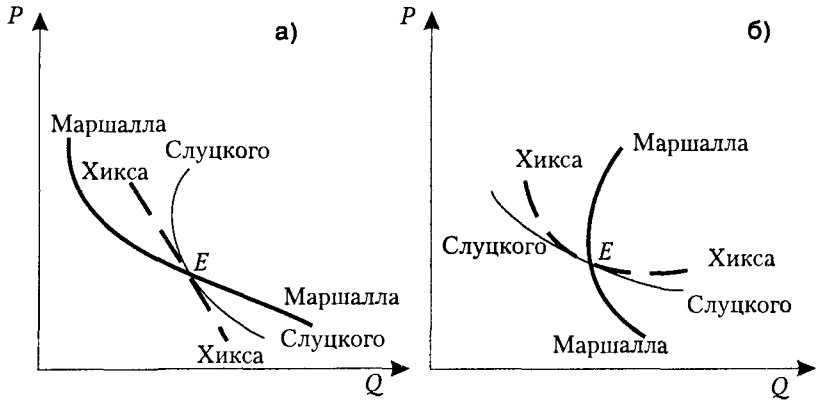

Рис. 4.30. Кривые спроса для товара; а) нормального, б) некачественного

4.10. Модель потребления Ланкастера

Многоликость, многопрофильность ценятся,
если они едины и цельны.
Если по отдельности, все прекрасно,
А целостность отсутствует —
начинают возникать перегородки,
как в грецком орехе. *(4 июня 1996)*

Е. Д. Марченко

Ограниченность классической модели потребительского поведения заключается в том, что она базируется *на субъективной* информации. Предпочтения по отношению к различным товарам (даже если товары идентичны) субъективны; объективная информация ограничивается такими показателями, как цена и доход. Задача этого параграфа — исследовать проблему потребления на основе более объективных параметров. Новый подход к потребительской теории был впервые предложен Кельвином Ланкастером.[1]

Подход Ланкастера основан на трех предпосылках:

1) всем благам присущи измеряемые характеристики, или атрибуты;
2) атрибуты могут быть измерены объективными параметрами;
3) полезность блага, основанная на атрибутах, объективно измерима.

Например, два главных атрибута (характеристики), протеин (Z_1) и жир (Z_2), содержатся в мясе и в его заменителях. Если бы это были единственные атрибуты, которые имеют существенное значение для потребителя, то функция полезности имела бы вид: $U = U(Z_1, Z_2)$. Функция полезности остается субъективной (разные люди имеют различные предпочтения относительно жира и протеина),

[1] См.: *Lancaster K.* Change and Innovation in the Technology and Consumption //American Economic Review. May. 1966; A New Approach to Consumer theory //Journal of Political Economy. April. 1967.

но теперь к объективным характеристикам «цена» и «доход» добавляются не менее объективные «жир» и «протеин». На рис. 4.31 каждый вид продукта классифицирован по параметрам: «жир–протеин» в соответствии с удельным весом каждого из двух компонентов в товаре.

Относительные количества жира и протеина представлены с помощью наклонов «атрибутивных лучей», исходящих из осей координат. В данном случае пшеница и креветки являются двумя крайними случаями сочетаний протеина и жиров. Содержание жира увеличивается при переходе от пшеницы к рыбе, птице и т. п. Цены и доход определяют достижимую величину сочетаний жира и протеина и формируют *границу характеристик*: *ABCDEF*.

Граница характеристик (characteristic frontier): положение потребительского максимума продуктовых характеристик, которые определяются доходом потребителя, рыночными ценами и набором атрибутов, *содержащихся в товарах*.

Угол атрибутивного луча указывает удельный вес протеина и жира и объем данного блага, который может получить потребитель, если он потратит весь свой продуктовый бюджет на его покупку. К примеру, предположим, что 1 кг рыбы содержит 10 ед. протеина и 1 ед. жира. Если продуктовый бюджет потребителя составляет 100 р. в неделю, а цена рыбы 2,5 р. за килограмм, то потребитель может купить максимально 40 кг рыбы в неделю, что соответствует 400 ед. протеина и 40 ед. жира. Это определяет положение точки *B* на рис. 4.31. Положение прочих точек (*C, D, E, F*) определяется аналогично.

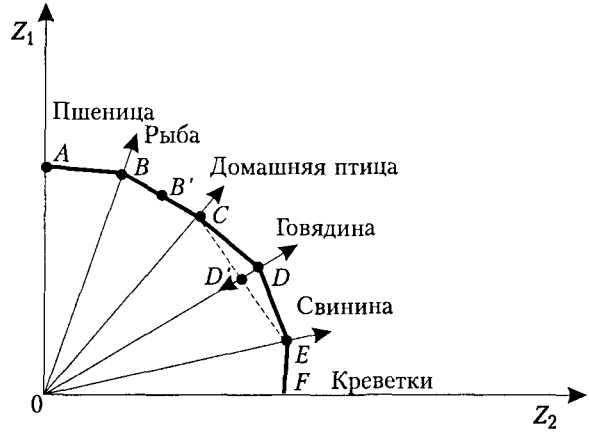

Рис. 4.31. Граница характеристик

Помимо этого, возможно комбинирование нескольких товаров и получение сочетаний «жир–протеин», т. е. точек, лежащих между исходными *A, B,C, D, E, F*. Например, если точка *C* представляет 300 ед. протеина и 100 ед. жира, то точка *B'*, лежащая между точками *B* и *C*, — 350 ед. протеина и 70 ед. жира. В последнем случае потребитель тратит половину своего продуктового бюджета на рыбу, а вторую половину — на домашнюю птицу. При этом достижимой является любая комбинация продуктов, лежащих между двумя *соседними* точками (например *B* и *C*).

Комбинация же между *не соседними* точками (например точка D') неэффективна, так как она обеспечивает *меньшее* количество протеина и жира и рациональный потребитель не изберет подобные комбинации, если его интересуют только жир и протеин.

В данной модели потребление индивида основано на выборе объективных параметров с учетом дохода. При осуществлении выбора неэффективные наборы исключаются из рассмотрения. Кроме того, при изменении относительных цен и появлении новых товаров совокупность эффективных и неэффективных наборов также способна измениться. Это явление называется *свойством эффективной замены.*

Свойство эффективной замены вызвано ценовыми изменениями, которые меняют набор товаров, лежащих на границе характеристик.

Например, если цена на говядину возрастет существенно, то точка D переместится в положение D' и говядина исчезнет с границы характеристик.

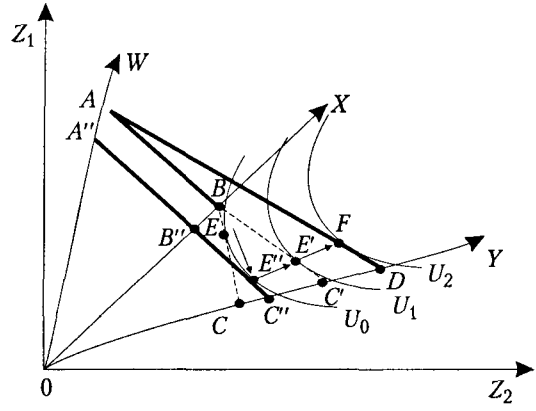

Рис. 4.32. Эффекты замены и дохода на границах характеристик

Модель Ланкастера приобретает особую значимость, если границы характеристик совместить с кривыми безразличия. На рис. 4.32 изображен пример с тремя благами (X, Y и W), которые включают две характеристики в изменяемых пропорциях.

При наложении карты безразличия на характеристическую границу точка E максимизирует полезность, которой соответствует определенный набор благ X, Y и W.

Если цена товара Y снизится, то для потребления станет доступной точка C' и граница характеристик сместится в положение ABC'.

Для сравнительно малых ценовых изменений приемлемыми отрезками являются BC и BC'. Более пологий наклон линии BC' по сравнению с BC вызывает эффект замены по отношению к большему Y и меньшему X. Компенсирующее уменьшение дохода, которое оставляет потребителя на первоначальной кривой безразличия, сдвинет границу характеристик в положение $A''D''C''$, и потребитель переместится из E в E''. Полный эффект, который также включает перемещение от E'' к E', завершает аналогию.

Крупное изменение цен приводит к появлению эффекта замены эффективности. Снижение цены Y изменит границу характеристик, которая приобретет вид AD, и индивид получит возможность купить набор товаров F, состоящий из W и Y. При этом товар X исключится из потребления.

4.11. Теория выявленных предпочтений

Сквозь прорези в маске
Глаза актера смотрят туда,
Где лотос благоухает.

Мацуо Басё (1644–1694)

Как нам известно, *традиционная ординалистская теория потребления покоится на шести аксиомах предпочтений* (см. параграф 4.2.1). Используя упомянутые шесть аксиом, отвечающие их условиям кривые безразличия и бюджетные ограничения, мы смогли определить спрос потребителя. *Теперь же нашей задачей является построение карты кривых безразличия потребителя, основываясь на информации о спросе и бюджетных ограничениях экономического субъекта.* Карта кривых безразличия может быть построена, если вкусы потребителя (в течение определенного периода времени) неизменны. Это предположение является сутью *теории выявленных предпочтений.*

Теория выявленных предпочтений (*theory of revealed preference*) — подход к анализу потребительского спроса, в котором на основе исследования поведения субъекта вскрываются особые свойства его вкусов (карта кривых безразличия). Формально теория выявленных предпочтений независима от теории полезности.

Теория выявленных предпочтений базируется на очень простой идее: потребитель решает купить определенный набор благ либо потому, что этот набор ему больше нравится, либо потому, что он дешевле (бюджетное ограничение) по сравнению с другими наборами.[1] Этим условиям соответствуют две поведенческие аксиомы.

Слабая аксиома выявленных предпочтений (*weak axiom of revealed preference — WARP*): если какой-то потребительский набор A явно предпочитается другому набору B и рассматриваемые наборы не тождественны, то набор B не может явно предпочитаться набору A.

Сильная аксиома выявленных предпочтений (*strong axiom of revealed preference — SARP*): если набор A явно предпочитается набору B, который, в свою очередь, явно предпочитается набору C, то набор C не может явно предпочитаться набору A.

[1] Наиболее существенный вклад в теорию выявленных предпочтений был сделан рядом ведущих западных экономистов с 1937 по 1948 г. Среди них особо следует отметить Самуэльсона и Хикса: *Samuelson P. A.* Consumption Theory in terms of Revealed Preferences //Economica. 1948. Nov. PP. 64–74; *Hicks J. R.* A Revision of Demand Theory. Clarendon press. 1956.

Смысл слабой аксиомы проиллюстрирован на рис. 4.33. Исходное бюджетное ограничение индивида представлено линией MM'. При этом подразумевается, что все товарные наборы, лежащие ниже линии MM', являются для потребителя достижимыми. Если индивид выбирает набор A, то это подразумевает, что A предпочтительней всех других наборов, лежащих ниже MM', — последние достижимы *при более низких расходах, но отвергнуты как худшие. В соответствии со слабой* аксиомой ни один из этих наборов не может быть выбран при обстоятельствах, если товарный набор A достижим.

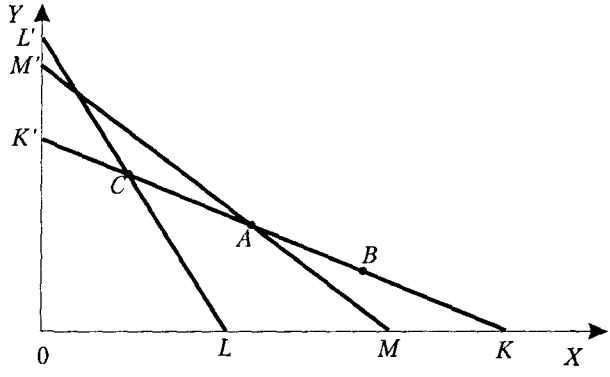

Рис. 4.33. Слабая аксиома выявленных предпочтений

И напротив, *если выбран какой-то иной товарный набор, он не может быть* достижимым при исходных условиях. Например, имеется новое бюджетное ограничение KK', избранный набор B должен лежать вне границ MM'. Выбор набора C *при этих условиях противоречил бы слабой аксиоме. Но нельзя сказать,* что набор C никогда не будет выбран. Если бы бюджетным ограничением была линия LL', то набор C был бы достижим, так как недостижимым набором становится A.

Теперь посмотрим на рис. 4.34 и выясним, как «работает» сильная аксиома. Как и на рис. 4.33, потребитель первоначально выбирает A из набора альтернатив, лежащих на линии MM'.

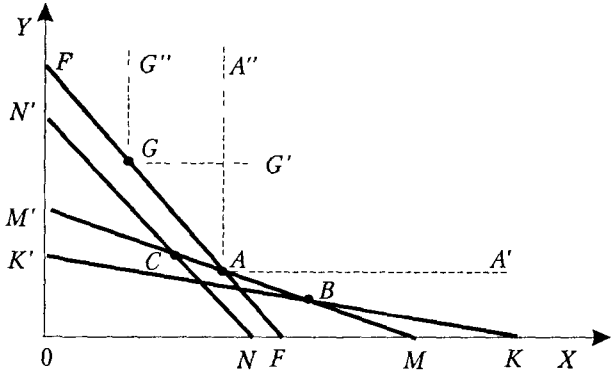

Рис. 4.34. Сильная аксиома и построение кривой безразличия

Набор A предпочтителен относительно всех товаров, расположенных ниже линии MM'.

Таким образом, нас не интересует зона $M'M0$, как и зона выше и правее точки A, так как она не достижима для нас при любых обстоятельствах, т. е. кривая безразличия должна пройти через точку A, но между зонами $M'M0$ и $A''AA'$. Зона прохождения может быть сужена. Рассмотрим для этого другую точку, например, точку B. Она лежит на линии бюджетного ограничения $K'K$ и менее предпочтительна, чем точка A, так как одновременно находится и на линии бюджетного ограничения $M'M$, а ведь потребитель ранее выбрал на линии $M'M$ именно точку A, а не B. Поэтому к «неинтересной» для нас зоне $M'M0$ можно добавить зону BKM — она тоже исключена для прохождения кривой безразличия.

Теперь рассмотрим точку G. Она лежит на линии бюджетного ограничения $F'F$, которая проходит и через точку A. Но теперь зона правее и выше точки G (зона $G''GG'$) является для нас недостижимой, а значит, также выпадает из сферы возможного прохождения кривой безразличия.

Теперь рассмотрим точку C. В результате вышеприведенных умозаключений из сферы наших интересов выпадает зона $N'CM'$ и т. д. Мы видим, что постепенно зона возможного прохождения сужается, принимая форму искомой кривой безразличия, проходящей через точку A. И таким образом, на основе выявленных предпочтений, мы получаем кривую безразличия.

Контрольные задания

Вопросы на повторение

1. В чем различие между общей полезностью и предельной полезностью?
2. Предположим, что потребитель предпочитает товар A товару B, а товар B товару C, но при этом он утверждает, что предпочитает товар С товару А. Объясните: в чем заключена в данном случае логическая проблема?
3. Какие свойства товара изображаются: a) вертикальной кривой безразличия, b) горизонтальной, c) с положительным наклоном?
4. Почему кривые безразличия не могут пересекаться?
5. В соответствии с законом уменьшающейся предельной полезности, чтобы увеличить предельную полезность товара, надо сократить его потребление. Объясните кажущийся парадокс.
6. В чем смысл законов Госсена?
7. Почему эффект замены всегда отрицателен?
8. Почему модель потребительского поведения Ланкастера считается более объективной по сравнению с традиционными (количественной и порядковой) теориями потребления?
9. Каково предназначение теории выявленных предпочтений?
10. Почему подход Хикса более соответствует ординалистской концепции потребления, чем подход Слуцкого?

Проблемы для обсуждения

11. Перед вами — двустишие украинского поэта Левко Боровиковского (1806–1889):

Голодный средь степи нашел мешок с деньгами.
Взял и откинул прочь: «Я думал — с сухарями!».

Что можно сказать о *MRS* денег и сухарей в этой ситуации? Можно ли построить карту безразличия денег и сухарей? Какая аксиома порядкового подхода здесь нарушена?

12. Прочитайте стихотворение поэта Бабрия, жившего во II в. н. э.

In sterculino pullus gallinaceus	В навозной куче петушок молоденький,
Dum quaerit escam, margaritam reperit.	Искав себе еду, нашел жемчужину.
Jaces idigno, quanta res, inquit, loco?	«В негожее место,— молвил он, — попала ты!
Hoc si quis pretii cupidus vidisset tui!	Узнай о том умеющий ценить тебя —
Olim redisses ad splendorem maximum.	Тотчас бы ты вернулась к блеску прежнему.
Ego qui te inveni? Potior cui malto cibis?	А в том, что я, кому еда стократ нужней,
Nec tibi prodesse, nec mihi quaquam potes.	Нашел тебя — нет пользы ни тебе, ни мне.»
Hoc illis narro, qui me non intelligunt.	Пишу для тех, кто не умел понять меня.

Проанализируйте данную ситуацию на основе ординалистского подхода. Изобразите ситуацию графически.

13. Вашему вниманию предлагается стихотворение английского поэта Эдварда Лира (1812–1888) в переводе М. Фрейдкина:

Безрассудный старик из Острады
Вел себя неумно и нездраво.
Даже будучи сытым,
Груши ел с аппетитом
Тот печальный старик из Острады.

В чем заключается «неумность» и «нездравость» пожилого человека с точки зрения теории предельной полезности? Объясните это с помощью кривых *TU* и *MU*. Возможно ли определить «неразумность поведения» островца с помощью порядковой (ординалистской) концепции?

14. В данной главе мы рассматривали парадокс Адама Смита **«алмаз–вода»**. В 1967 г. известный советский поэт Е. А. Евтушенко в поэтической форме описал парадокс **«алмаз–пиво»**:

Алмазницы
Толкутся в мирнепском[1] продмаге[2] — пиво выкинули!
Нет разницы,
копать картошку иль брильянты — попривыкнули!
Но уважают глубоко
мужья холодное пивко,
а здесь найти алмазы более легко.

В чем заключается микроэкономический смысл «парадокса Евгения Евтушенко»? Изобразите эту ситуацию графически.

Задачи

15. Каким из функций полезности соответствуют выпуклые кривые безразличия?

1) $U(X, Y) = 3X + 4Y$;
2) $U(X, Y) = (X, Y)^5$;
3) $U(X, Y) = \min(X, Y)$, где min — есть минимум из двух значений X и Y.

[1] Город Мирный (Саха-Якутия).

[2] Продмаг — продовольственный магазин.

16. В параграфе 4.1.2 мы выяснили, что кривая рыночного спроса равна горизонтальной сумме кривых индивидуального спроса. Даны три линии индивидуального спроса:

a) $Q_1^D = 12 - P$;

b) $Q_2^D = 16 - 4P$;

c) $Q_3^D = 10 - 0{,}5P$.

Их совокупный (рыночный) спрос (Q_M^D) характеризуется функцией:

$$Q_M^D = \begin{cases} 10 - 0{,}5P \text{ при } P = 12,\ldots, 20, \\ 22 - 1{,}5P \text{ при } P = 4,\ldots, 12, \\ 38 - 5{,}5P \text{ при } P = 0,\ldots, 4. \end{cases}$$

Объясните справедливость этого утверждения графически. Верно ли, что эластичность рыночного спроса, как правило, выше индивидуального?

Глава 5
ФИРМА И ТЕОРИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Фу, жарко! ... Работу я кончил давно,
Не хочется больше трудиться.
И спать не хочу ... Отворяю окно,
Чтоб свежестью ночи упиться.
Вон вижу я — темный и мрачный завод
Стоит у огромного пруда.
Как много он в жизни работы дает
Для бедного, черного люда!
Питает и кормит он этих людей,
Но как непригляден и страшен
Он в светлой ночи темнотою своей,
Лишь дымом да мраком украшен! (*27 января 1899*)

Б. Н. Орлов (1872–1911)

Ключевые понятия

Производство
Ресурсы (факторы производства)
Производственная функция
Фирма
Претендент на доход
Чистая (экономическая) прибыль
Нормальная прибыль
Краткосрочный период производства
Долгосрочный период производства
Изокванта
Интенсивное производство
Экстенсивное производство
Предельная норма технического замещения
Средний продукт
Предельный продукт
Производительность труда
Производительность капитала
Три стадии производства
Эластичность замены
Изокоста
Изоклиналь
Отдача от масштаба
«Пограничная линия»
Эластичность выпуска

Предыдущая (четвертая) глава была посвящена исследованию **природы кривой спроса**. В ней было выяснено, какой объем благ будут приобретать экономические агенты при условии, если они действуют «рационально». При этом под рациональным поведением потребителей понималось сопоставление *выгод* (*полезности*) потребления различных объемов благ или комбинаций этих благ с *затратами* (*ценами*).

Теперь (в главах пятой и шестой) нам необходимо исследовать **природу кривой предложения** и выяснить поведение *рационального производителя* (или фирмы). При этом мы должны исследовать выгоды и затраты фирмы, производящей различные объемы благ и применяющей различные методы производства. Мы должны выяснить:

- какой объем продукции должна производить фирма;
- какая комбинация факторов производства при этом должна применяться;
- сколько прибыли будет получено в результате производства.

Производством является любая человеческая деятельность, в процессе которой ресурсы превращаются в товары и услуги.

Производство наряду с *распределением*, *обменом* и *потреблением* является одним из четырех основных видов активности, которые обеспечивают экономическое благополучие общества. Производственная активность существенно видоизменяется в процессе развития общества. Потребление может существовать и без производства. Тем не менее в реальной действительности эти два вида человеческой деятельности неотделимы друг от друга, так как ресурсы крайне редко могут потребляться без предварительной обработки.

Производство не обязательно должно происходить на «заводе» или «фабрике». Домашние хозяйства также осуществляют определенную деятельность, превращая рыночные блага в продукт потребления. Приготовление пищи, стирка, чистка — все это является производственной активностью, которая трансформирует рыночные блага в конечные продукты потребления; время индивида также является производственным ресурсом с множеством альтернативных возможностей использования.

Основные *ресурсы (inputs)*, такие как земля, труд, капитал, принято именовать *факторами производства*. Зависимость между ресурсом и конечным продуктом называется *производственной функцией* и является важнейшей категорией производства.

Производственная функция: физическое отношение между произведенным объемом выпуска (output) и количеством используемого фактора производства (input) при предположении технической эффективности.

Так как производственные решения, как правило, принимаются отдельными фирмами, то прежде всего необходимо рассмотреть природу фирмы, особенности ее деятельности, а также основные законы производства.

5.1. Природа фирмы

Кто-то мрачный, как в видике «Шокер»,
К нам подкрался и, выждав момент,
Прошептал мне с улыбкой: «Я брокер...
Скоро сделаю вам менеджмент...»

А. В. Бардодым (1966–1992)

Домашнее хозяйство и *фирма* являются главными действующими лицами рыночных отношений.

Фирма[1] — это организация, созданная для производства товаров и услуг с целью их продажи на рынке.

[1] Происхождение слова «фирма», прочно вошедшее во многие языки мира, восходит к латыни: firmus – прочный, надежный, (юридически) действительный. Значению «фирма» в какой-то мере соответствует русское слово «предприятие». Фирма (предприятие) может состоять из одного или нескольких *заводов*, *фабрик* и *учреждений*.

Фирма приобретает ресурсы, организует их потребление в процессе производства, реализует произведенную продукцию и участвует в процессе принятия рисков. Индивиды, участвующие в деятельности фирмы, состоят из *предпринимателей* и *рабочей силы*. Главное различие между ними заключается в том, что предприниматели являются *претендентами на доход* (*residual claimants*), т. е. обладают претензией или правами собственности на прибыль, полученную организацией.

Претендент на доход (*residual claimant*): индивид, который обладает законными правами на всю или часть прибыли, получаемую фирмой.

Что касается рабочей силы, то она получает *фиксированную* заработную плату независимо от объема прибыли фирмы. И хотя подобное различие предпринимателей и рабочей силы порой более или менее успешно маскируется различными типами заработной платы (такими, например, как «участие рабочих в прибылях»), тем не менее оно остается существенным.

Одна из основных причин существования фирмы заключается в том, что кооперация между отдельными работниками способна давать больше продукции при данном объеме ресурсов. Производство более эффективно, если индивиды специализируются на выполнении конкретных производственных задач. Вместе с тем *кооперация невозможна без* ***организации и менеджмента***: (1) рабочие должны знать, что им следует делать, и (2) должны выполнять на деле то, что им следует.

Так как рабочая сила не является претендентом на доход, то у нее отсутствуют реальные стимулы к выполнению и к совершенствованию производственного процесса. Поэтому деятельность рабочей силы требует управления и надзора либо со стороны предпринимателей, либо со стороны других наемных работников (менеджеров или надсмотрщиков). Пока доходы от более эффективного производства фирмы превышают расходы, а кооперативное производство выпускает больше чистого продукта, чем множество индивидуальных предприятий, — до тех пор организация типа «фирма» способна существовать и развиваться.

Производственный менеджмент также является важным фактором производства: без него объем производства существенно снизится. Несение коммерческого риска также является фактором производства и осуществляется предпринимателем. Таким образом, предприниматель, или владелец предприятия, обычно является не только претендентом на доход, но и активным участником производственного процесса.

Бизнесмен может быть собственником, организатором, менеджером и предпринимателем риска в одном лице. Его доход, извлекаемый из деятельности фирмы, состоит из двух частей: претензии на доход (известной как *чистая*, или *экономическая*, *прибыль* или *сверхприбыль*) и полного жалованья по оплате его усилий (известного как *нормальная прибыль*).

Чистая (экономическая) прибыль (π) — общий доход фирмы (Pq) за вычетом вмененных издержек (C).

Нормальная (или нулевая экономическая) прибыль — часть предпринимательского дохода (минимальный доход, которым должны вознаграждаться предпринимательские способности, чтобы стимулировать их применение в предпринима-

тельской деятельности фирмы), вмененные издержки. Если фирма получает только нормальную прибыль, то ее доход полностью расходуется на покрытие всех издержек.

Математически величину чистой (экономической) прибыли фирмы можно выразить так:

$$\pi = Pq - C(q), \tag{5.1}$$

а нормальной (или нулевой экономической) прибыли:

$$\pi = 0 \text{ или } Pq = C(q). \tag{5.2}$$

Однако собственник может быть представлен большим количеством акционеров, каждый из которых имеет часть претензии на прибыль, несет долю риска и не принимает непосредственного участия в производственном процессе.

При всей важности данных рассуждений наш анализ может быть в значительной степени упрощен, если мы сосредоточимся на рассмотрении двух наиболее осязаемых факторов производства (*труд* и *капитал*), оставив в стороне менее явные: «предпринимательские способности», «несение риска», «организационный талант». Менее очевидные факторы производства обыкновенно рассматриваются в рамках *специальных* экономических дисциплин, таких как «теория фирмы», «теория предпринимательства», «менеджмент».

В курсе микроэкономики роль собственника сводится к покупке ресурсов и их комбинированию в процесс производства с целью максимизации прибыли. Ибо именно это составляет основу микроэкономической модели фирмы.

Микроэкономическая теория основывается на предположении, что *фирма стремится к максимизации долгосрочной*[1] *прибыли*.

Вместе с тем существует множество альтернативных теорий, отрицающих, что максимизация прибыли — главное в деятельности фирмы. Как правило, подобные теории исходят из следующих предположений:

1) разделение функций собственности и контроля фирмы;
2) подробное рассмотрение предпочтений предпринимателя.

Разделение функций собственности и контроля предполагает, что собственники нанимают менеджеров для принятия решений и что менеджеры не являются претендентами на доход. Поэтому менеджеры стремятся не столько к максимизации прибыли фирмы, сколько преследуют собственные интересы. Стремления менеджеров могут включать высокое жалование или такие удовольствия, как раздутый управленческий штат, роскошные апартаменты и разнообразные льготы. Ряд наиболее известных теорий фирмы ставят в центр внимания зависимость управленческих окладов от общего объема продаж (за вычетом издержек) и темпов роста.

[1] Именно *долгосрочная* перспектива получения прибыли определяет рыночную стоимость предприятия. Если предприятие заинтересовано лишь *в текущей (краткосрочной)* прибыли, то оно способно увеличивать ее методами, которые сокращают будущую доходность (отказ от надлежащего ухода за оборудованием, игнорирование научно-технического прогресса и т. п.).

Концепция предпочтений предпринимателя исходит из того, что менеджеры преследуют цели не выше тех, которые бы доставили удовлетворение владельцу фирмы (другими словами: если собственник доволен, к чему менеджеру продолжать оптимизировать производство?).

Существуют и другие теории, которые рассматривают предпринимателей как особых индивидов, обладающих уникальными предпочтениями: стремлением к новациям, коммерческому риску и т. п.

Прочие менее значительные факторы производства (издержки мониторинга или организации, принятие рисков и т. д.) также подробно анализируются некоторыми теориями фирмы. Однако они не отрицают ведущей концепции максимизации прибыли, а скорее являются ее уточнением и конкретизацией.

В курсе ***микроэкономики*** *основное внимание уделяется частным коммерческим предприятиям, управляемым в интересах собственников и максимизирующим долгосрочную прибыль, как наиболее распространенному и* ***типичному*** *виду фирмы в условиях рыночной экономики.*

5.2. Производственная фу...

Пробил час и пора настала
для брачных уз Труда и Капитала.
Блеск презираемого металла
(дальше — изображение в лицах)
приятней, чем пустота в карманах,
проще, чем чехарда тиранов,
лучше цивилизации наркоманов,
общества, выросшего на шприцах. (*14 января 1967*)

И. Бродский (1940–1995)

Экономический анализ производства исследует отношение между *затратами* (*input*) и *выпуском* (*output*). Это отношение, известное как производственная функция, определяет максимальный объем выпуска при определенных комбинациях факторов производства. Производственная функция исходит из трех основных упрощений.

Во-первых, поскольку производственная функция имеет дело с *максимумом* выпуска, соответствующего различным комбинациям факторов производства, постольку использование производственной функции подразумевает, что процесс производства является *технически эффективным*. Буквальная интерпретация этого допущения сводится к тому, что возможность ошибок и потерь полностью исключена. Однако контроль ошибок и потерь является важной функцией менеджмента. Поэтому рассмотрение обычной производственной функции подразумевает *игнорирование менеджмента*.

Во-вторых, временные рамки анализа должны быть достаточно короткими, так чтобы технология (технический прогресс) рассматривалась в качестве постоянной величины, не влияющей на факторы производства (труд и капитал).

В-третьих, предполагается, что ресурсы способны замещать друг друга. Это означает, что данный объем производства (выпуска) может быть получен на основе *различных комбинаций* факторов производства.

В самой общей форме производственная функция для n факторов производства может быть записана следующим образом:

$$Q = Q(I_1, \ldots I_n), \tag{5.3}$$

где Q — объем выпуска фирмы за определенный период времени;

I — объем затрат факторов производства за определенный период времени. Обычно в стандартных курсах макроэкономики рассматривают двухфакторную производственную функцию типа:

$$Q = Q(L, K), \tag{5.4}$$

где L и K — объемы применяемого труда и капитала.

Ограничение производственной модели двумя переменными является сознательным упрощением действительности. Каждая единица затрат предполагается величиной гомогенной (однородной). При этом подразумевается, что в производственной функции типа $Q = Q(L, K)$ час труда идентичен любому другому часу труда. К примеру, один рабочий в течение двух часов создает тот же объем выпуска, что и двое рабочих в течение одного часа. Каждая единица капитала также предполагается одинаково продуктивной.

5.3. Особенности производства

На стенках тихо виснут мухи,
Которые от скуки мрут,
И Сидоров — из ремеслухи —
Берется за серьезный труд.
Он, словно бог, стоит у пресса
И нажимает на педаль,
Деталь из черного железа
Кругла, как с дыркою медаль!
Он жмет проклятую пружину —
И снова шайба на лету,
Он забывает про кручину,
Он забывает про беду...
Сто тысяч шайб — готова смена,
Но не утрачен интерес,
И вновь с упорством супермена
Жмет Сидоров, грохочет пресс.
Чернейший, словно африканец,
Чернее, чем фабричный чад.
Жмет на педаль, не отвлекаясь,
Лишь зубы белые торчат... *(1991)*

С. М. Мнацкатян

Производственная функция основана на ряде «особенностей производства». Особенности производства касаются эффекта выпуска в трех основных случаях: (1) пропорциональное увеличение всех затрат; (2) изменение структуры затрат при постоянном выпуске; (3) увеличение одного фактора производства при остальных неизменных.

Случай (3) относится к производству в *краткосрочном периоде*.

Краткосрочный период производства: самый продолжительный отрезок времени, в течение которого возможно изменить объем применения лишь одного ресурса (фактора производства).

Фактор, количество которого может быть изменено в данный период времени, называется *переменным*. Напротив, фактор производства, количество которого нельзя изменить в пределах данного периода времени, за исключением случаев,

предполагающих непомерно высокие затраты, называют *постоянным* по отношению к этому периоду времени.

Случаи (1) и (2) относятся к *долгосрочному периоду*, когда все затраты изменяются.

Долгосрочный период производства: период времени, достаточный для того, чтобы все имеющиеся ресурсы фирмы могли стать переменными.

Особенности производства схожи с особенностями потребления (рассматриваемыми в главе 4) при одном существенном различии: если категорию «полезность» затруднительно измерить количественно, то отношения факторов производства вполне измеряемы в натуральных единицах.

5.3.1. Объем выпуска при разных производственных процессах

На всех себя не хватит
Чего они хотят?
Чего хочу я?
На себя
Не хва!
На всех.

Мирон Бялошевский (1922–1983)

Производственный процесс может быть определен как специфическая пропорция комбинации затрат для обеспечения определенного объема выпуска. Например, час труда одного рабочего и одной машины сформирует производственный процесс двухфакторной модели труд–капитал. Два рабочих и одна машина — другой производственный процесс и т. д.

Предположим, что фирма может выбирать из трех производственных процессов, в которых отношения между капиталом (K) и трудом (L) находятся в пропорциях: 4:1; 1:1 и 1:4. Допустим также, что эти производственные процессы способны давать объемы выпуска соответственно равные: 2, 1 и 2 ед., как это изображено в табл. 5.1 и на рис. 5.1.

Предполагается, что три рассматриваемые нами производственные функции имеют постоянную отдачу от масштаба. ***Постоянная** отдача от масштаба означает, что объем производства возрастает **в прямой пропорции** с увеличением факторов производства.*[1]

Отдача от масштаба (*returns to scale*) — отношение между темпами изменения выпуска и одинаковым для всех факторов темпом изменения объема их использования.

[1] На практике явление постоянной отдачи от масштаба маловероятно. Обычно по мере увеличения количества применяемого фактора производства на начальных стадиях выпуск возрастает ускоренно, а затем, достигнув некой величины, — замедленно (см. рис. 5.4), и, наконец, при преодолении определенного максимума объем выпуска начинает снижаться с дальнейшим увеличением переменного фактора производства. Далее (параграф 5.10) мы рассмотрим проблему переменной отдачи от масштаба подробнее.

Таблица 5.1

Параметры трех производственных процессов

Производственный процесс	Первый	Второй	Третий
L (труд)	1	4	4
K (капитал)	4	4	1
Объем выпуска	2	1	2

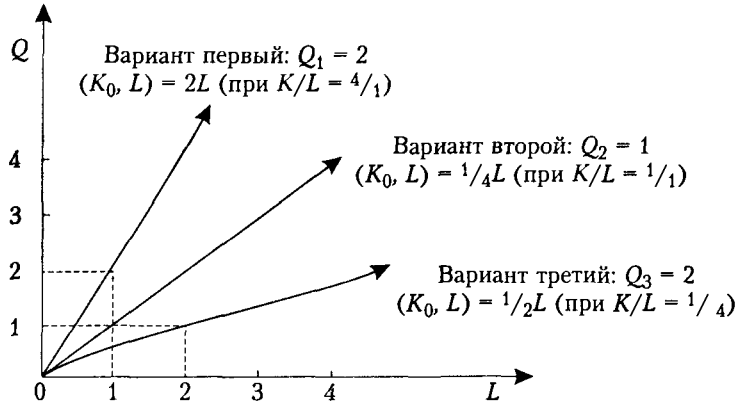

Рис. 5.1. Производственная функция для краткосрочного периода с постоянной отдачей от масштаба (*внимание*: не путать с рис. 5.2, на котором по оси ординат — K)

Теперь рассмотрим, как изменяется объем выпуска при изменении переменного фактора.

5.3.2. Объем выпуска при замене факторов

Эх, машина миллионная,
Дорогая электроника,
кнопки красные, зеленые —
Это вещь не для дальтоника.
В ней идут процессы тайные,
Непонятные движения —
То сложенье—вычитание,
То деление—сложение.

А когда уходят на ночь
Все сотрудники с работы,
Счетовод Степан Степаныч
Достает из сейфа счеты.
И, согласно указаниям,
Он на счетах — дело тонкое —
Проверяет показания,
Чудо-техникою данные. *(1989)*

В. Е. Бахнов

Производственная функция, учитывающая процесс изменения одного фактора на другой, изображена на рис. 5.2. Из начала координат проведены три луча. Первый луч иллюстрирует производственную функцию $Q_1 = 2L$ (при $K/L = 4/1$). В данном случае при постоянной отдаче от масштаба комбинация 24 ед. капитала и 6 ед. труда дает 12 ед. выпуска (точка A).

Во втором производственном процессе (луч 2, производственная функция $Q_2 = L$, при $K/L = 1/1$) 12 ед. каждого фактора производства также дадут 12 ед. выпуска (точка B).

В третьем производственном процессе (луч 3, производственная функция $Q_3 = 1/2\,L$ при $K/L = 1/4$) комбинация 6 ед. капитала и 24 ед. труда также даст 12 ед. продукции (точка C).

Итак, точки A, B и C представляют одинаковые объемы выпуска ($Q_1 = Q_2 = Q_3 = 12$), но представляют собой разные производственные процессы. Соединяющая данные точки «кривая» (ABC), аналогичная кривой безразличия потребителя, получила название *изокванты*.[1]

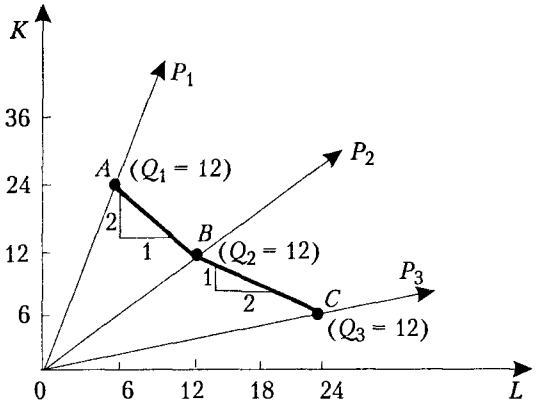

Рис. 5.2. Процессы производства при разных сочетаниях ресурсов (*внимание*: не путать с рис. 5.1, на котором по оси ординат — Q)

Изокванта (*линия равного выпуска — isoquant*) — кривая, представляющая множество комбинаций факторов производства (ресурсов), обеспечивающих одинаковый выпуск продукции.[2]

На отрезке AB при замене одной единицы труда на две единицы капитала объем выпуска не изменяется. Таким образом, в данном случае *предельная норма технического замещения (MRTS)* труда на капитал равна двум.

Предельная норма технического замещения (*MRTS — marginal rate of technical substitution*): пропорция, в которой один фактор может быть заменен на другой при сохранении прежнего объема выпуска; наклон кривой изокванты определяется величиной *MRTS*.

Замена процесса производства 1 процессом 2 означает переход к более трудоинтенсивному процессу от более капиталоинтенсивного.

На отрезке между точками B и C процесс производства 2 заменяется процессом 3. В данном случае для замены одной машины требуются 2 ед. труда: предельная нор-

[1] Слово «изокванта» состоит из греческого компонента ισος («изос» — равный) и латинского quantitas — количество.

[2] Изокванты для процесса производства означают то же, что и кривые безразличия для процесса потребления. Они обладают аналогичными свойствами: отрицательный наклон, выпуклость относительно начала координат, непрерывность и непересекаемость друг с другом.

ма технического замещения (*MRTS*) труда на капитал уменьшилась (с 2 до 1/2). Таким образом, *изокванты, как и кривые безразличия, выпуклы к началу координат.* А это означает, что при движении вдоль кривой вправо величина *MRTS* уменьшается. *Принцип уменьшения MRTS связан с законом убывающей отдачи: каждая дополнительная единица фактора производства приносит все меньшую отдачу.*

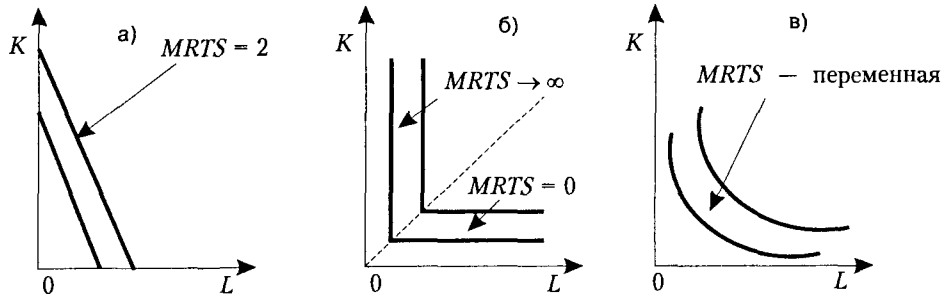

Рис. 5.3. Возможные конфигурации изоквант

Предельная норма технического замещения может быть выражена следующим образом:

$$MRTS_{LK} = \frac{\Delta K}{\Delta L}, \text{ или} \tag{5.5}$$

$$MRTS_{LK} = \frac{\partial K}{\partial L}. \tag{5.6}$$

Изокванты, как и кривые безразличия, могут принимать разные формы. На рис. 5.3 изображены три вида изоквант:

- линейная с совершенной замещаемостью производственных ресурсов (рис. 5.3, *а*);
- с жесткой дополняемостью ресурсов, которую также называют изоквантой леонтьевского[1] типа (рис. 5.3, *б*);
- с непрерывной, но несовершенной замещаемостью (рис. 5.3, *в*).

5.3.3. Построение производственной функции с дискретным изменением переменного фактора

Вещи больше, чем их оценки.
Сейчас экономика просто в центре.
Объединяет нас вместо церкви,
Объясняет наши поступки.
В общем, каждая единица
По существу — девица.
Она желает объединиться.
Брюки просятся к юбке. (*14 января 1967*)

И. Бродский (1940–1995)

Построим график производственной функции с одним переменным фактором (*L*), который изменяется *дискретно*. Для этого вернемся к табл. 5.1.

[1] Названа в честь лауреата Нобелевской премии В. В. Леонтьева (1906–1999).

Из табл. 5.1 следует, что *в производственном процессе 1* каждая единица труда (L) обеспечивает создание 2 ед. выпуска (Q); *в производственном процессе 2* каждая единица труда обеспечивает создание 1 ед. выпуска; *в производственном процессе 3* каждая единица труда обеспечивает создание 1/2 ед. выпуска.

Допустим, что количество применяемого капитала *неизменно* (формула = 24). Пусть производитель поначалу изберет производственный процесс 1, при котором используется наименьшее количества труда по отношению к капиталу, т. е. наименее *трудоинтенсивный* (L/K) или наиболее *капиталоинтенсивный* (K/L) процесс: формула = 24, $L = 6$.

Так как *объем применяемого капитала неизменен и равен 24*, объем выпуска (Q) в производственном процессе 1 не может превзойти 12 ед. (из условия табл. 5.1). На рис. 5.4 производственный процесс 1 изображен при помощи отрезка $0A$.

Однако объем выпуска (Q) может быть *постепенно увеличен* с 12 до 24 ед. *по мере замены* производственного процесса 1 на производственный процесс 2.

Рассмотрим замену процесса 1 на процесс 2 на конкретном примере. Допустим, что эта замена происходит при осуществлении предпринимателем *20 последовательных (дискретных) шагов.*

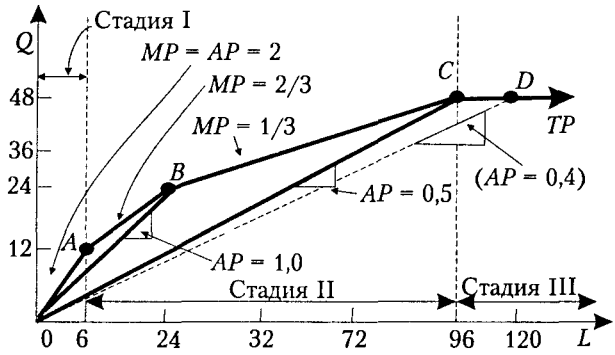

Рис. 5.4. Построение производственной функции с дискретным изменением L

Во время первого шага предприниматель продолжает использовать 22,8 (из 24) ед. капитала (или 95%) в производственном процессе 1, а 1,2 ед. капитала (или 5%) переводит в производственный процесс 2. В результате общий объем выпуска (Q) составит 12,6 ед. (11,4 ед. выпуска в производственном процессе 1 при участии 22,8 ед. капитала и 5,7 ед. труда + 1,2 единицы выпуска при участии 1,2 ед. капитала и 1,2 ед. труда).

Таким образом, при переводе 1,2 ед. капитала из производственного процесса 1 в производственный процесс 2 из производственного процесса 1 высвободилось 0,3 ед. рабочей силы, но в производственном процессе 2 понадобилось 1,2 ед. рабочей силы. Поэтому при частичном переходе с производственного процесса 1 на производственный процесс 2 объем выпуска увеличился на 12,6 – 12,0 = 0,6 ед. Занятость рабочей силы при этом увеличилась на 1,2 – 0,3 = 0,9 ед. и составила 6,9 ед.

Объем капитала остался неизменным (24 ед.). Но изменилась его структура: 22,8 ед. капитала задействованы в производственном процессе 1, а 1,2 ед. капи-

тала — в производственном процессе 2. Ранее же весь капитал находился лишь в процессе 1.

При переходе от процесса 1 к процессу 2 объем производства увеличился на 0,6 ед. при увеличении занятости на 0,9 ед., т. е. предельная производительность труда при переходе к процессу 2 составила 2 / 3 ($MP_L = \Delta Q / \Delta L = 0{,}6 / 0{,}9 = 2/3$).

Во время второго шага предприниматель оставляет в производственном процессе 1 только 21,6 ед. капитала (90%), разместив в производственном процессе 2 уже 2,4 ед. капитала (10%). Теперь общий объем выпуска составит 13,2 ед. (10,8 в процессе 1, плюс 2,4 в процессе 2). При этом общий объем использованного капитала остался без изменения (формула = 24 ед.). Количество же рабочей силы снова возросло и составило 7,8 ед. (5,4 + 2,4).

И так далее (на протяжении 20 шагов), пока процесс 1 *полностью* не заменится процессом 2 и объем выпуска (Q) не составит 24 ед. (достигнув точки B). При переходе от производственного процесса 1 к производственному процессу 2 предельная производительность труда (тангенс угла наклона отрезка $0B$) составляет 2/3.

При достижении выпуска объема $Q = 24$ ед. процесс 1 полностью прекращается: теперь все производство осуществляется на основе процесса 2. С этого момента дальнейшее увеличение выпуска возможно при переходе от производственного процесса 2 к процессу 3, как это изображено на рис. 5.4.

При производстве первых 12 ед. выпуска, созданных в производственном процессе 1, каждая единица труда обеспечивает 2 ед. выпуска. Итак, в *производственном процессе 1 и средний, и предельный продукты труда равны 2 ед.* ($AP = MP = 2$), что изображено с помощью тангенса угла наклона отрезка $0A$ на рис. 5.4.

Средний продукт (*AP*), или производительность фактора, определяется как величина общего выпуска (Q), поделенная на величину примененного фактора (I): $AP = Q / I$.[1]

Предельный продукт (*MP*), или предельная производительность фактора, определяется как изменение выпуска (ΔQ), поделенное на соответствующее изменение фактора производства (ΔI), при прочих постоянных величинах: $MP = \Delta Q / \Delta I$.[2]

Таким образом, предельный продукт (или предельная производительность фактора) равен:

$$MP_L = \frac{\partial Q}{\partial L} \text{ (предельная производительность труда);} \qquad (5.7)$$

$$MP_K = \frac{\partial Q}{\partial K} \text{ (предельная производительность капитала).} \qquad (5.8)$$

---

[1] Графически величина среднего продукта (AP) в данной точке равна тангенсу угла отрезка, соединяющего начало координат с данной точкой.

[2] Графически величина предельного продукта (MP) в данной точке определяется как тангенс угла наклона касательной, проведенной к данной точке.

Средний продукт (или производительность фактора) равен:

$$AP_L = \frac{Q}{L} \text{ (производительность труда[1])}. \quad (5.9)$$

$$AP_K = \frac{Q}{K} \text{ (производительность капитала)}. \quad (5.10)$$

При увеличении выпуска с 12 до 24 ед. (точка B на рис. 5.4), т. е. при замене процесса 1 на процесс 2, величина MP_L равна 2/3, а $AP_L = 1$ (в точке B). Таким образом, на этом этапе $MP_L < AP_L$.

При производстве следующих 24 ед. выпуска до общей величины 48 (от точки B до точки C на рис. 5.4) *происходит переход от процесса 2 к процессу 3* (т. е. на самую трудоинтенсивную технологию).

Таблица 5.2

Параметры производственной функции при дискретном изменении L

L (труд)	K (капитал)	Q (объем выпуска)	AP (средний продукт)	MP (предельный продукт)
0	24,0	0	—	—
6,0	24,0	12,0	2	2
6,9	24,0	12,6	1,8	0,67
24,0	24,0	24,0	1,0	0,67
96,0	24,0	48,0	0,5	0,33

На данном этапе (от точки B к точке C) предельный продукт труда равен 1/3 (тангенс угла наклона отрезка BC), а средний продукт, постепенно уменьшаясь (от 1), достигает величины S (тангенс угла наклона отрезка $0C$) при объеме в 48 ед. (в точке C, когда используется лишь процесс 3).

Достигнув точки C, выпуск ($Q = 48$) не может более возрастать без увеличения объема уже имеющегося капитала. Предельная производительность труда достигает нуля. Средняя производительность труда (Q / L) уменьшается, постепенно приближаясь к нулю при $L \to \infty$. К примеру, 120 ед. труда дадут объем выпуска в 48 ед. при средней производительности труда, равной 48/120 = 0,4 (рис. 5.4). Результаты этих расчетов обобщены в табл. 5.2.

Итак, на рис. 5.4 мы получили *ломаную* линию общего выпуска (TP). Эта линия состоит из четырех отрезков, которые соответствуют: процессу 1 (отрезок $0A$); комбинации процессов 1 и 2 (отрезок AB); комбинации процессов 2 и 3 (отрезок BC); а также *процессу расточительной занятости труда* (отрезок от точки C направо).

Обратим внимание на следующее.

На отрезке $0A$ (стадия I) *неэффективно используется капитал* («слишком много» капитала на данный объем производства), правее точки C (стадия III) — *неэффективно используется труд* («слишком много» труда на данный объем производства). Поэтому рациональный производитель будет избегать работать на стадиях I и III. На рис. 5.2 этим районам соответствуют пространства, лежащие вне области $P_1 0 P_3$.

[1] Широко распространенный термин «производительность труда» есть не что иное, как *средняя* производительность фактора «труд».

Общая форма линии *TP* отражает суть *закона убывающей отдачи (предельной производительности)*,[1] который нами уже упоминался при рассмотрении *MRTS*.

Закон убывающей отдачи (предельной производительности): при увеличении одного фактора производства и неизменном другом достигается определенный объем выпуска, свыше которого величина предельного продукта начинает снижаться.

Необходимо особо подчеркнуть, что данный закон действует только в том случае, когда *прочие факторы* производства остаются *неизменными*. Если фиксированный до сих пор объем капитала будет увеличен, то кривая *TP* сдвинется вправо и вверх.

5.3.4. Производственная функция с непрерывным изменением переменного фактора

Расчищая пред собой траекторию,
проверьте
наличие нолей, лучей и стрелочек.
Стрелки должны быть максимально подвижны
и закреплены на одной из книг.
Ноли стабильны,
лучи устойчивы.
Траектория прокладывается стрелочками,
освещается лучами,
охраняемая знаками. (*1998*)

Е. Д. Марченко

При бесконечном увеличении количества производственных процессов *дискретная производственная функция* превращается в *непрерывную функцию*. Например, данные табл. 5.3 соответствуют условию непрерывной функции $Q = L^{1/2}K^{1/2}$ или частному виду производственной функции «Кобба–Дугласа».[2]

---

[1] Некоторые авторы утверждают, что это не закон, «а всего лишь общая черта, присущая большинству производственных процессов». См., например: *Вэриан Х. Р.* Микроэкономика. Промежуточный уровень. М., 1997. С. 346.

[2] Эта функция была использована в качестве одной из первых для статистической оценки производственного процесса. В самом общем виде она записывается следующим образом:

$$Q = AL^aK^b,$$

где A, a и b — параметры, определяемые статистически; причем $a + b = 1$.

Функции предельной производительности являются первыми частными производными относительно труда и капитала:

$$MP_L = \frac{\partial Q}{\partial L} = aAL^{(a-1)}K^b;\ MP_K\frac{\partial Q}{\partial K} = bAL^aK^{(b-1)}.$$

Если a и b положительны, предельный продукт также должен быть положителен, а значит, стадия *III* отсутствует. Если $a < 1$ и $b < 1$, то предельные продукты труда и капитала убывают, что отражает уменьшение отдачи. Отметим, что частная производная от MP_L относительно L имеет вид $a(a-1)AL^{a-2}K^b$ и отрицательна при $a < 1$. Если $a + b = 1$, то отдача от масштаба постоянна, так как удвоение K и L удваивает объем выпуска Q. Если $a + b > 1$, то отдача от масштаба возрастает. Величина среднего продукта имеет вид:

$$AP_L = \frac{Q}{L} = AL^{(a-1)}K^b = \frac{MP_L}{a};\ AP_K = \frac{Q}{K} = AL^aK^{(b-1)} = \frac{MP_K}{b}.$$

Если $0 < a, b < 1$, AP также снижается и $MP < AP$.

Параметры *непрерывной (или классической)* производственной функции изображены в колонках 1–4 в табл. 5.3 и изображены графически на рис. 5.5. Предельный продукт (наклон кривой *TP*) возрастает до точки *B*. Однако если до точки *A* рост идет возрастающими темпами (в точке *A* величина MP_L = max), то после точки *A* возрастание MP_L происходит снижающимися темпами. В точке *B* на рис. 5.5 величина AP_L = max. Это соответствует точке *A* на рис. 5.4.

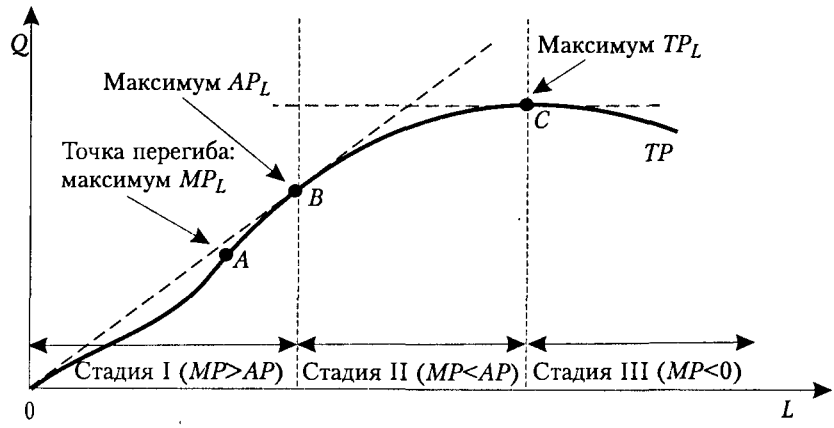

Рис. 5.5. Производственная функция с непрерывным изменением *L*

Левее точки *B* на стадии I (рис. 5.5) часть капитала недоиспользована: здесь возможно дополнительное привлечение переменного фактора (*L*) и соответствующее увеличение общего продукта (*TP*). Поэтому фирма не станет планировать свой производственный процесс на стадии I. Оказавшись по каким-то причинам на стадии I, предприниматель либо увеличит объем производства, наняв дополнительных рабочих (*L*), либо попытается продать или сдать в аренду избыточные мощности (*K*).

Таблица 5.3

Параметры производственной функции при непрерывном изменении *L*

L	*TP*	*AP* = *TP*/*L* (2) : (1)	*MP* = = Δ*TP*/Δ*L* (Δ2) : (Δ1)	*VAP* (при *P* = 4) (3) × 4	*VMP* (при *P* = 4) (4) × 4	*W*	Рента (1) × [(5)– (7)]
1	2	3	4	5	6	7	8
0	0	0	–	–	–	–	–
1	1	1,0	1	4	4	8	–4
2	3	1,5	2	6	8	8	–4
3	6	2,0	3	8	12	8	0
4	10	2,5	4	10	16	8	8
5	13	2,6	3	10,4	12	8	12
6	15	2,5	2	10	8	8	12
7	16	2,28	1	9,12	4	8	7,84
8	16	2,0	0	8	0	8	0
9	15	1,6	–1	6,4	–4	8	–14,4

На стадии I величина *MP* превышает величину *AP*.[1]

Рис. 5.6 иллюстрирует тот же самый процесс. Но здесь на оси ординат изображено не *Q*, а *MP* и *AP*. Средний продукт (*AP*) достигает своего максимума в точке *B'* (соответствует точке *B* на рис. 5.5) и начинает уменьшаться. Предельный продукт (*MP*) достигает своего максимума в точке *A'* (точка *A* на рис. 5.5) и после этого также начинает уменьшаться. *Таким образом, на стадии I величина MP больше величины AP (MP > AP).*

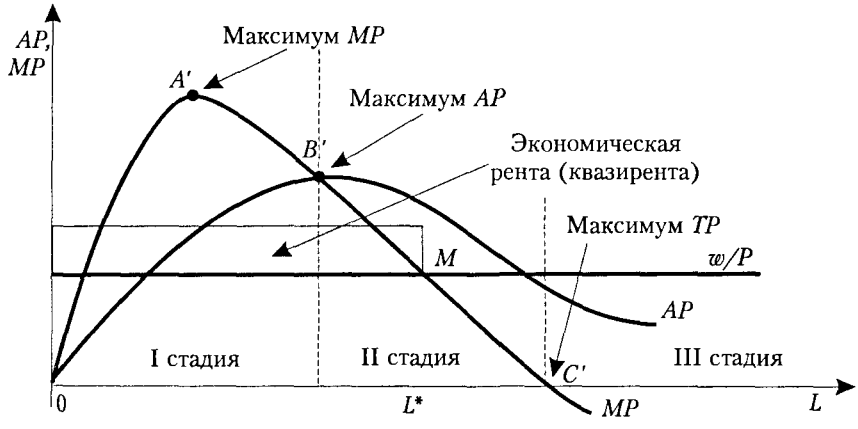

Рис. 5.6. Кривые среднего и предельного продукта

По достижении границы стадии II (точка *B'*) из условия ограниченного предложения капитала следует, что дальнейшее увеличение объема выпуска может быть достигнуто лишь при переходе к более трудоинтенсивному процессу. Это значит, что и *AP*, и *MP* начнут уменьшаться. К тому же *MP* меньше, чем *AP*, так как более производительный процесс замещается менее производительным. *На стадии II величина MP меньше величины AP (MP < AP).*

На границе между стадиями II и III (точки *C* и *C'*), предельный продукт равен нулю (*MP* = 0), а общий продукт (*TP*) достигает своего максимума. Правее точки *C'* каждая дополнительная единица труда приведет к сокращению объема выпуска. *На стадии III величина MP < 0.* Это значит, что рациональная фирма не будет участвовать в производственном процессе стадии III. *Итак, рациональный экономический выбор фирмы ограничен стадией II.*

На рис. 5.7 приводится сопоставление взаимоотношений между общим, средним и предельным продуктами производственных функций при *непрерывном*

[1] Между *MP* и *AP* существует зависимость: $MP = AP + L$ Формула зависимость выводится следующим образом:

$$\frac{\partial AP_L}{\partial L} = \frac{\partial(\frac{Q}{L})}{\partial L} = \frac{L(\frac{\partial Q}{\partial L}) - Q(\frac{\partial L}{\partial L})}{L^2} = \frac{1}{L}(\frac{\partial Q}{\partial L} - \frac{Q}{L}) = \frac{1}{L}(MP_L - AP_L).$$

Это означает, что если $MP_L > AP_L$, то AP_L возрастает. Если $MP_L < AP_L$, то AP_L уменьшается. При максимуме AP_L наклон AP_L равен нулю, т. е. если $\partial AP_L / \partial L = 0$, то AP_L достигает своего максимума, если $AP_L = MP_L$.

(рис. 5.7, *а*) и *дискретном* (5.7, *б*) изменении переменного фактора *L*. При этом рис. 5.7, *б* упрощен по сравнению с рис. 5.4 (ломаная линия *0ABC* изображена в виде *прямого* отрезка *0C*).

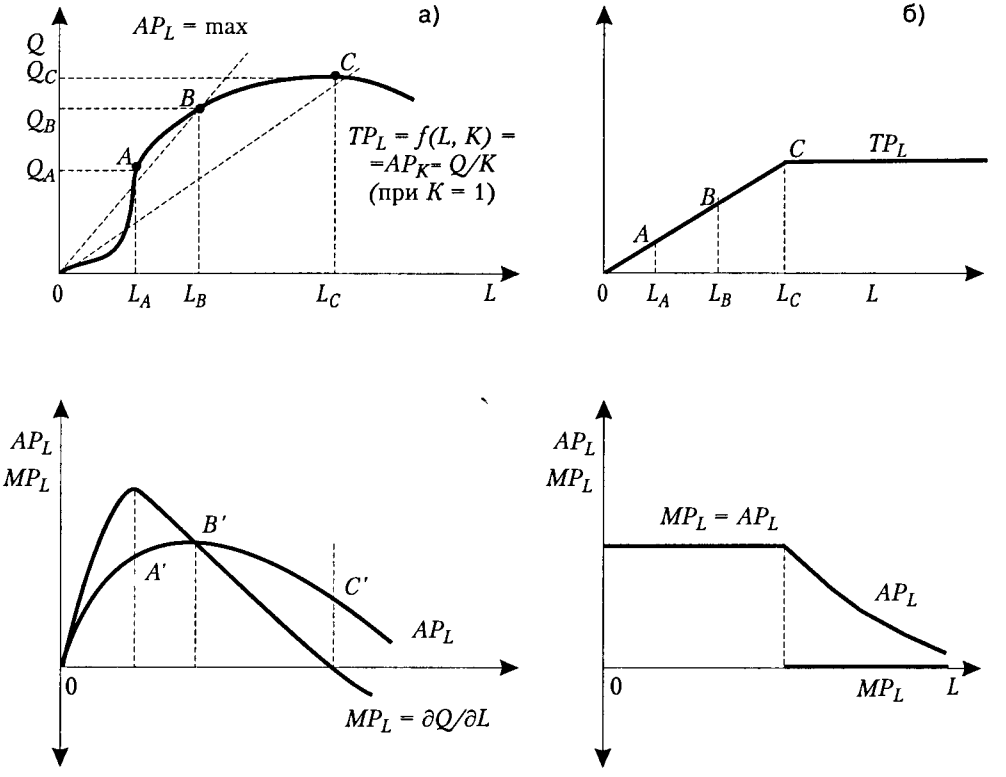

Рис. 5.7. Сопоставление взаимоотношений между AP_L и MP_L при: а)непрерывном и б) дискретном изменении *L*

Специфика производственной функции при дискретном изменении переменного фактора сводится к тому, что на отрезке увеличения TP_L (рис. 5.7, *б*) величины предельного и среднего продукта равны между собой. Это объясняется тем, что угол касательной к TP_L и угол наклона самой линии TP_L на ее восходящем участке совпадают между собой. Кроме того, при достижении TP_L максимума и плавном уменьшении AP_L линия предельной производительности труда (MP_L) сливается с осью абсцисс, так как величина MP_L равна нулю.

Существенной характеристикой технической результативности производства служит *коэффициент эластичности выпуска по переменному фактору.*

Коэффициент эластичности выпуска по переменному фактору ($\varepsilon_{Q,v}$) показывает, на сколько изменится выпуск при изменении объема переменного фактора (*v*) на одну единицу.

Запишем выражение коэффициента эластичности по переменному фактору следующим образом:

$$\varepsilon_{Q,v}\frac{\Delta Q/Q}{\Delta v/v}=\frac{\Delta Q}{\Delta v}\cdot\frac{v}{Q}=\frac{MP_V}{AP_V}. \quad (5.11)$$

Если мы рассмотрим изменение эластичности выпуска по труду на рис. 5.5, то на первой стадии производства величина $\varepsilon_{Q,V} > 1$, на второй стадии $1 > \varepsilon_{Q,V} > 0$. На третьей стадии $\varepsilon_{Q,V} < 0$.

И еще одна важная характеристика производственного процесса в коротком периоде. Речь идет об *экстенсивном* и *интенсивном* использовании фиксированного количества *постоянного* ресурса.

Экстенсивное производство[1] — производственный процесс, при котором объем выпуска происходит за счет прироста переменного фактора (труда).

Интенсивное производство[2] — производственный процесс, при котором главной причиной увеличения объема выпуска является повышение технического уровня производства.

Границы экстенсивного и интенсивного производства можно определить, если иметь в виду, что $TP_L = AP_K = \frac{Q}{K}$ (при $K = 1$, см. рис. 5.7, *а*). На стадии I и производительность труда (AP_L), и производительность капитала (AP_K) возрастают. На стадии II производительность капитала продолжает возрастать, в то время как производительность труда падает. Поэтому стадия I есть стадия *экстенсивного производства*: увеличение производства происходит здесь благодаря увеличению производительности обоих факторов. Стадия же II есть стадия *интенсивного* производства: увеличение производства здесь осуществляется лишь благодаря увеличению производительности капитала, а фактор труда себя исчерпал. Таким образом, граница между стадиями I и II является границей экстенсивного производства, а граница между стадиями II и III — границей интенсивного производства.

5.4. Определение оптимального объема производства с одним переменным фактором на стадии II

В пасмурное марево
В солнечное пекло
Снаряды полетели
Все до единого
Вовсе не туда куда им полагалось
Знать ошибочка прокралась в идеальные расчеты
Видно пушку заряжали нестерильными руками
Стало быть смешная вещь произошла. *(1991)*

Егор Летов

После того как мы выяснили, что рациональный предприниматель постарается ограничить объем выпуска стадией II (интенсивного производства), необходимо определить, какими именно параметрами определяется величина производства.

[1] Extensivus (*позднелат.*) — расширительный, растяжимый.

[2] Intensio (*лат.*) — напряжение, усилие.

Величина объема переменного фактора (труда), а значит, и объем производства зависят *от цены предельного продукта труда* (VMP_L). Фирма получит максимальную отдачу от имеющегося объема капитала в том случае, если количество применяемого труда соответствует условию:[1]

$$P \times MP_L = VMP_L = w, \tag{5.12}$$

где P — цена выпуска;

w — ставка заработной платы (цена труда).

Предположим, что $P = 4$ р. (за единицу выпуска) и $w = 8$ р. (за единицу труда). Принимая во внимание особенности производства (табл. 5.3), фирма предпочтет нанять 6 ед. труда, так как стоимость их предельного продукта равна 8 р. В среднем каждый работник произведет 2,5 ед. продукции ($AP_L = 2{,}5$) стоимостью 4 р. каждая. Таким образом, фирма получит излишек, или *экономическую ренту* (R), т. е. отдачу на свой фиксированный капитал:

$$R = (P \times AP_L - w)\, L = (4 \times 2{,}5 - 8) \times 6 = 12.$$

Эта рента, или, как ее иногда называют, *квазирента*,[2] представляет собой отдачу на фиксированный капитал.[3]

Экономическая рента: это выплаты владельцу фактора производства сверх и помимо тех, которые необходимы для того, чтобы предотвратить перевод фактора в другую сферу его использования, т. е. платежи владельцу фактора, превышающие его альтернативную ценность.

Квазирента: это выплаты владельцу фактора, предложение которого в коротком периоде фиксированно. Если экономическая рента сохраняется как в длительном, так и краткосрочном периоде, то квазирента существует лишь в краткосрочном периоде.

Таким образом, излишек достигает максимума при $L^* = 6$. Данное решение проиллюстрировано на рис. 5.6. Величина L^* соответствует пересечению линии MP_L и горизонтальной прямой w/P. В данном случае линия MP_L демонстрирует спрос фирмы на труд, а линия w/P — предложение труда при данной ставке заработной платы.[4] Экономическая рента, представленная в единицах затрат, изображена заштрихованным четырехугольником. Одна из его сторон равна разнице между AP_L и w/P, вторая — величине L^*.

---

[1] Более подробно это условие будет рассмотрено в главе 11, посвященной анализу факторов производства.

[2] Quasi (*лат.*) — как будто, словно, наподобие.

[3] Строго говоря, термин «экономическая рента» относится к фактору, который фиксирован постоянно, а не только в краткосрочном периоде. Термин, который применяют к экономической ренте на капитал, в действительности является «квазирентой».

[4] Более подробно об этом — в главе 11.

5.5. Производственная функция в плановой экономике (версия Г. А. Явлинского)

Я нервы наматывал на
Бредовую сущность
Командной системы.
Но вскоре устал и взирая,
На сломленный, сгорбленный дух,
Не смел продолжать поединок.
А надо бы.
Надолбы.
Лбы. *(1991)*

Хан Мануваков

Один из известных современных российских политиков Г. А. Явлинский поместил модель производственной функции в качестве теоретической основы своей версии о причинах краха советской плановой экономики. Приведем данную версию в кратком изложении.[1]

Как пишет Г. А. Явлинский, в середине 1950-х гг. в истории советской плановой экономики произошло знаменательное событие: именно тогда Политбюро впервые не смогло принять решения о пересмотре норм выработки для работников промышленности, транспорта и связи, как это оно делало в предыдущие годы сталинского режима. Практически прекратился плановый пересмотр норм труда. Это было началом конца социализма. Почему это так?

В условиях СССР плановые органы выделяют государственным предприятиям ресурсы и ставят перед ними задачу максимального увеличения производства заданной продукции. Выпуск продукции есть функция от производительных затрат полученных ресурсов.

Явлинский исходит из того, что плановая продукция сама по себе не интересует руководство государственного предприятия и трудовой коллектив: если продукция произведена в рамках плана, то ее необходимо всю без остатка сдать государству и никакая продажа на свободном рынке невозможна. Чтобы реализовать продукцию на рынке, ее нужно каким-то образом исключить из государственной плановой отчетности. То же самое касается и выделенных фондов — если какую-то часть из них удается реализовать «налево», то этот доход с черного рынка остается в распоряжении предприятия. Это основа существования теневой экономики на уровне предприятий.

Если бы плановые органы могли до конца проконтролировать, как используются выделенные фонды, возможности для теневой экономики не оставалось бы. Нечто подобное наблюдалось при Сталине. Впрочем, и тогда теневая деятельность не переводилась полностью, но чем либеральнее становился режим, тем шире было для нее поле.

Если перевести все сказанное на экономический язык, то мы получим модель, где *собственник* (государство) делегирует производственные функции *агенту* (дирекции предприятия), но не знает в точности его производственной технологии и не может проконтролировать объем производительно затраченной части выделенных фондов. Собственник имеет лишь приближенное представление о том, какой объем продукции должен быть получен на выходе от предоставленного объема фондов (факторов производства). Это представление он и доводит до агента (дирекции предприятия) в виде плана. Неисполнение плана влечет за собой штрафные санкции, которые превышают полезный эффект от тене-

[1] См.: *Явлинский Г. А.* Экономика России: наследство и возможности. Глава «Эволюция и крах советского планового хозяйства». М., 1995. С. 16–31.

вой деятельности (*лишение партбилета, арест*). Перевыполнение плана тоже не имеет смысла: неучтенные лишние ресурсы и продукцию выгоднее продавать на черном рынке.

Таким образом, задача экономического агента, который знает свою производственную функцию, может быть сформулирована как максимизация ресурсов и готовой продукции, используемых в приносящей непосредственный доход теневой деятельности. Ограничением при этом выступает необходимость выполнения государственного плана.

Явлинский исходит из того, что размер выделяемых предприятию фондов является предметом торговли между ним и государством, причем в определенных границах право выбора принадлежит предприятию. Точнее, государство не допустит, чтобы выделяемые фонды были ниже определенной или выше определенной верхней границы, но в этих границах выбирает предприятие. Оставляя в стороне нижнюю границу, мы увидим далее, что вопрос, выбирается ли полностью верхняя граница или нет, имеет принципиальное значение.

Предположим, пишет Явлинский, что реальная производственная функция предприятия имеет традиционную S-образную форму (рис. 5.8). Это означает, что возрастающая отдача в начальный период деятельности предприятия (при низком уровне инвестирования) затем сменяется убывающей отдачей по мере того, как нарастают сложности координации все более крупного производственного потенциала. Плановые же нормативы выпуска продукции задаются линейной функцией: требования к выпуску пропорциональны объемам производственных фондов независимо от масштаба хозяйственной деятельности. Для того чтобы поставленная задача имела решение, необходимо, чтобы плановая прямая имела хотя бы одну общую точку с графиком производственной функции (план был выполним хотя бы для одной комбинации фондов и выпуска готовой продукции).

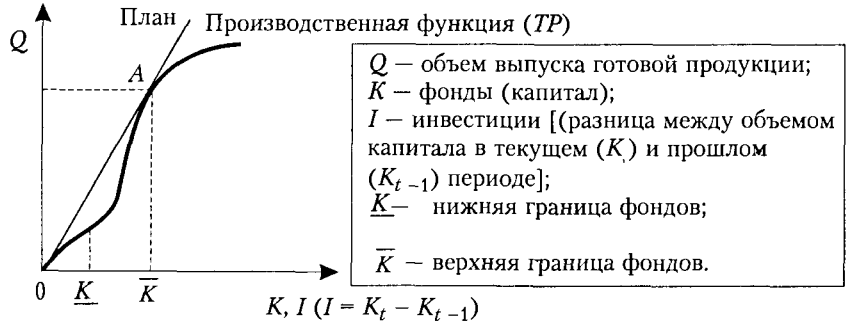

Рис. 5.8. Плановая экономика в экстенсивной фазе (сталинский плановый режим)

Далее Явлинский формулирует основные исходные положения своей модели.

Плановая экономика в экстенсивной фазе. Экономические агенты (директора предприятий) максимизируют полезность, извлекаемую из ресурсов, оставшихся на теневую деятельность (общий размер полученных фондов минус те ресурсы, которые израсходованы на инвестиционную деятельность). Ограничением выступает плановая функция, которая растет пропорционально (в линейном отношении) размеру полученных ресурсных фондов. Размер фондов, которые могут быть получены каждым отдельным предприятием путем переговоров с плановыми органами, ограничен сверху и снизу.

Планы выполняются путем инвестиционной деятельности. Определенный размер инвестиций создает определенный объем готовой продукции, которая затем сдается государству. Государство (плановые органы) не знает в точности и не может проконтролировать в точности объем инвестиционной деятельности.

График производственной функции (отношение между инвестициями и выпуском продукции) имеет *S*-образную форму и лежит ниже плановой прямой по крайней мере для одного из возможных объемов получаемых фондов (а возможно, и для множества таких объемов).

На рис. 5.8 изображена ситуация, когда плановая экономика работает эффективно (опираясь на полицейский плановый режим). Плановые органы устанавливают план, который может быть выполнен предприятиями только при полном использовании всех выделяемых фондов. Для теневой деятельности не остается ничего. Частные доходы экономических агентов (директоров предприятий и их сообщников по теневому бизнесу) равны нулю. Постоянный пересмотр производственных планов и норм выработки приводит к тому, что система постоянно находится в точке равновесия с максимальным использованием имеющихся ресурсов.

Явлинский считает, что такое равновесие возможно только при очень быстром экстенсивном экономическом росте. Равновесие *A* на рис. 5.8 уникально в том смысле, что оно находится как раз на точке перегиба, там, где возрастающая отдача от масштаба сменяется убывающей. Попытайтесь провести прямую линию из начала координат, которая пересекала бы график производственной функции в любой точке правее точки *A*, и вы убедитесь, что в этом случае под графиком будет целая область, в которой предприятие выполняет план. Иначе говоря, в экономике должен постоянно идти процесс создания новых предприятий (расширения, а не углубления сферы хозяйственной деятельности), с тем чтобы все они эксплуатировались в той области (до точки *A* или в крайнем случае в этой точке), где нет еще убывающей отдачи от увеличения масштаба.

Начальная стадия смягчения планового режима. По мере того как советская экономика развивалась и увеличивалась в размерах, возможности для такого экстенсивного роста становились все уже. Общего объема имеющихся в стране ресурсов стало не хватать для создания все новых производств. Поэтому объем выделяемых каждому предприятию ресурсов должен был сдвинут правее точки *A* на рис. 5.8. Это и произошло после смерти Сталина. Смена жесткого сталинского планового режима более мягким была предопределена объективной логикой экономического роста.

Последствием этого стало появление на древе планового хозяйства такой червоточины, которая через 35 лет привела его к гибели. Что же произошло? Посмотрим сначала на рис. 5.9.

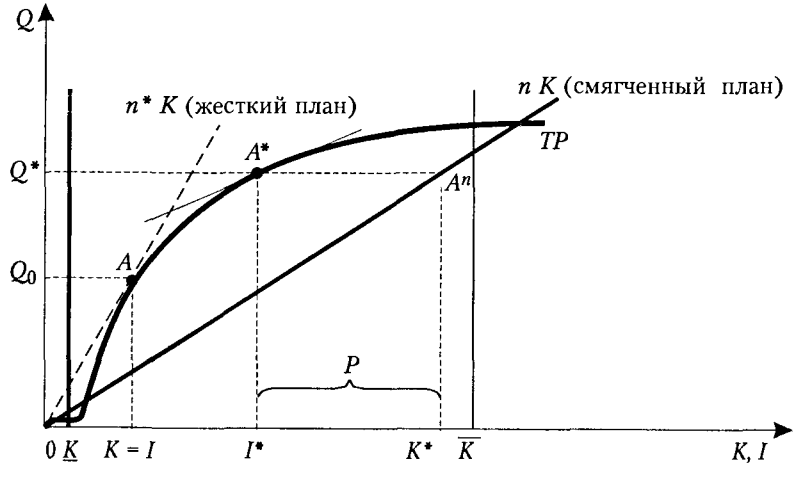

Рис. 5.9. Начальная стадия смягчения планового режима

Верхняя граница выделяемых фондов (и реальный размер фондирования) сдвигается вправо, правее точки перегиба графика производственной функции. При этом сохранение прежнего жесткого планового режима уже невозможно в силу убывающей отдачи, старые нормы действительно не могут соблюдаться (не случайно общее снижение ресурсоотдачи было главной проблемой экономики развитого социализма).

Плановые нормы смягчаются. Это не принципиальное устранение плановой экономики, а именно лишь смягчение норм. На рис. 5.9 это показано в форме новой прямой линии «смягченный план» ($n \times K$) с наклоном меньшим, чем на рис. 5.8. Меньший наклон плановой линии как раз и означает смягчение норм — на тот же объем фондов устанавливается менее жесткое задание по выпуску или выделение дополнительных фондов сопровождается (относительным) снижением планового задания.

При такой ситуации у предприятия впервые появляется свобода выбора: в самом деле, график производственной функции лежит выше плановой линии на целом сегменте, заштрихованном на рис. 5.9. Максимизация ресурсов для теневой деятельности впервые выходит из сферы потенциальной в сферу реально достижимого.

Нетрудно доказать, что решение этой задачи достигается в точке A^* на рис. 5.9, там, где касательная к графику производственной функции имеет тот же наклон, что и плановая прямая. Выпуск продукции равен Q^*, реальный объем затраченных ресурсов равен I^*, но по плану на объем производства Q^* можно получить фонды в размере K^*. Разница между этими двумя величинами (малое p на рис. 5.9, которое есть не что иное, как максимизируемая величина) используется предприятием в его неподотчетной, левой, теневой деятельности.

Здесь очень важно, что для плановых органов (наблюдающих лишь отчетные величины, т. е. точку A^n на рис. 5.9) ситуация первоначально тоже выглядит благоприятнее, чем при прежнем, жестком плановом режиме. Ведь более жесткий план (и, в частности, сталинский режим, возвращающий систему в точку A) приведет не к росту, а к снижению выпуска готовой продукции. Если государство стремится к максимизации выпуска, не обращая внимания на снижение эффективности (относительный рост затрат), то, однажды попробовав смягчение планового режима, оно придет к выводу, что экономикой лучше управлять в условиях оттепели. И наша история показывает, что в начальный период оттепели наблюдается действительно медовый месяц государства и его предприятий — расширяются их права и самостоятельность, ведутся глубокомысленные дискуссии о роли экономических стимулов и т. д. Предприятия отвечают на это ростом инвестиций и выпуска продукции (в полном соответствии с нашей моделью). То, что при этом растет и черный рынок, вначале особенно не волнует и трактуется как отдельные искажения.

На самом деле под завесой хрущевских, косыгинских и затем горбачевских реформ идет коррозия системы, и эта коррозия с неизбежностью приводит правящие круги к попытке остановить реформы и повернуть их вспять (в сторону нового ужесточения режима планового хозяйства). Обратимся к рис. 5.10, иллюстрирующему следующую стадию процесса.

Циклы «отпуска» и «завинчивания гаек» в плановой экономике. По мере смягчения планового режима растут не только инвестиции и выпуск готовой продукции, растет и расход ресурсов каждым отдельным предприятием, причем растет быстрее, чем выпуск продукции (это видно из того, что растет доля ресурсов, поступающих на черный рынок).

Наступает момент, когда даже ориентированный на вал затратный механизм плановой экономики не может полностью игнорировать снижение эффективности. Все мы еще помним лозунги типа «экономика должна быть экономной». В терминах данной модели это означает, что каждому отдельному предприятию задается более жесткий, чем ранее, ресурсный режим. Верхняя граница фондов начинает ощущаться предприятиями в их торговле с властями.

В этих условиях дальнейшее смягчение планового режима ведет не к росту инвестиций и выпуска продукции, как ранее, а к их снижению. Черный рынок продолжает разра-

статься еще более быстрыми темпами. На рис. 5.10 такому состоянию соответствует точка A' с объемом инвестиций I', объемом выпуска Q' и размером ресурсов на черном рынке $p' = \bar{K} - I'$. В ответ на снижение норм (еще меньший наклон плановой прямой $n' \times K$ на рис. 5.10) предприятия не могут увеличить объем привлекаемых фондов просто потому, что они и так выбирают их до верхней границы Q, задачу максимизации левых доходов решают просто — снижая инвестиции и выпуск ровно на ту величину, на которую им позволяют сделать это новые, более мягкие нормы.

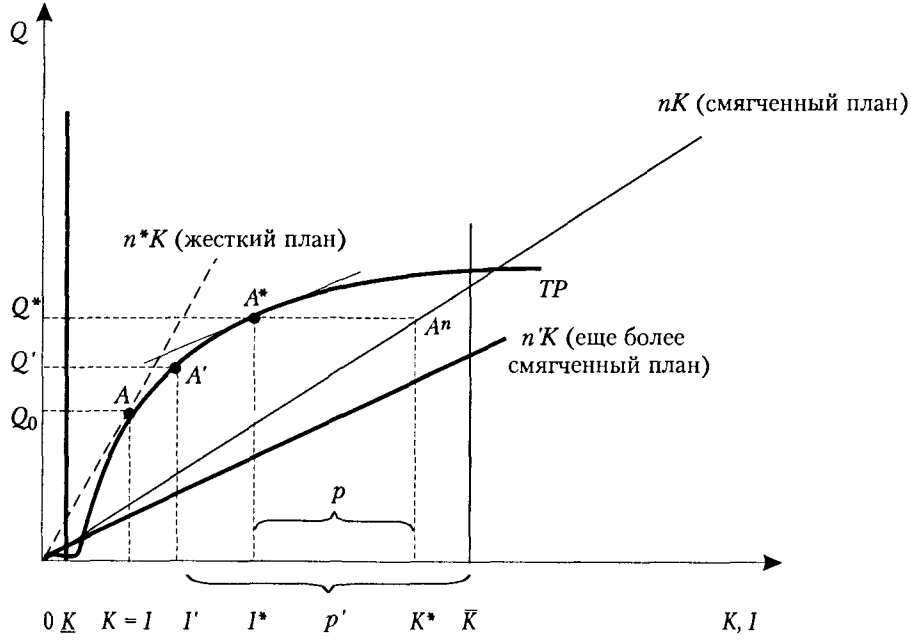

Рис. 5.10. Циклы «отпуска» и «завинчивания гаек» в плановой экономике

Разумеется, данное обстоятельство долго не ускользает от внимания социалистического государства. Естественной реакцией властей является попытка нового ужесточения планового режима. Экономика начинает развиваться циклами: «либерализация–ужесточение» и т. д.

Крах советской плановой экономики. Один из важных выводов, к которым приводит анализ данной модели, таков: если на начальной стадии либерализации планового режима и собственник (плановые органы), и агенты (госпредприятия) довольны результатами изменения режима (растет и плановое производство, и черный рынок), то на стадии «завинчивания гаек» интересы собственника и директора расходятся. Неудивительно поэтому, что по мере повторения этих циклов система все более разбалтывается и выходит из-под контроля собственника-государства. С каждым раундом такой борьбы права и самостоятельность предприятий становятся все шире и все труднее лишать их этих прав и «прижимать» теневую экономику. Последний аккорд — борьба с «нетрудовыми доходами» — прозвучал уже в годы «перестройки».

Непримиримое уже противоречие между собственником-государством и директорами вкупе с новыми предпринимателями и деятелями теневой экономики переросло в настоящий системный кризис, и в короткой схватке в августе 1991 г. директора вышли окончательными победителями в борьбе против бывшего собственника.

5.6. Длительный период с двумя переменными факторами: изокванты

Вдвоем одни
Одни вдвоем
Вдвоем как втроем
Под па па па
Под паль мой
Под пальмой мы живем. (*1926–1927*)
Т. С. Элиот (1888–1965)

В параграфе 5.3.2 мы рассмотрели понятие производственной функции с двумя переменными K и L (или производственной функции в длительном периоде) — изокванты. Вернемся вновь к этой проблеме и изобразим множество изоквант фирмы (рис. 5.11). Семейство изоквант (карта изоквант) базируется на предположении, что производственный выбор фирмы состоит из большого (практически неограниченного) количества альтернативных процессов. Каждой изокванте соответствует определенный объем выпуска, и величина объема увеличивается по мере того, как фирма перемещается к более высокой изокванте. На каждой изокванте факторы производства K и L можно заменять друг на друга, при этом объем выпуска остается величиной постоянной. Предельная норма технического замещения (*MRTS*) определяет наклон изокванты. Как и кривые безразличия потребителей, изокванты являются выпуклыми линиями. В двухфакторной модели выпуклость изокванты вызвана действием закона убывающей предельной нормы технического замещения.

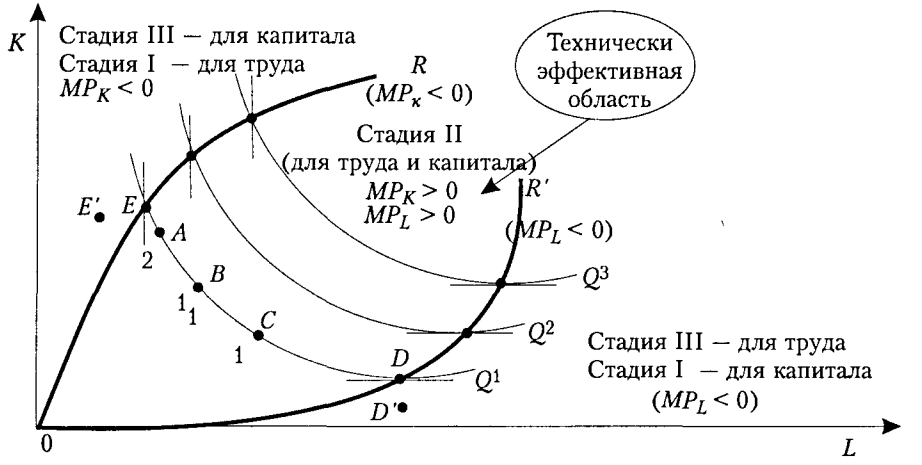

Рис. 5.11. Изокванты, *MRTS* и «пограничные линии»

Закон убывающей предельной нормы технического замещения: по мере того как один фактор производства замещается на другой, процесс замещения становится все более трудным: для поддержания данного объема производства требуется все более возрастающий объем замещающего фактора.

Так, перемещение от точки A к точке B предполагает, что одна единица труда заменяет собой две единицы капитала, движение же от точки B к точке C подразумевает, что одна единица труда заменяет собой уже только одну единицу капитала и т. д.

Этот закон аналогичен закону убывающей отдачи, но учитывает изменение **не одного**, а **двух** факторов производства.

В точке D на изокванте Q_1 величина $MRTS = 0$. Это означает, что дальнейшее увеличение труда не способно заменить собой капитал без уменьшения объема производства. В данной точке (D) предельный продукт труда равен нулю ($MP_L = 0$). Если увеличить объем труда сверх этого, не изменяя объем капитала, то перемещение от точки D к точке D' приведет к снижению объема выпуска: точка D' находится на стадии III производственной функции для труда и на стадии I — для капитала (здесь капитал недоиспользуется, а труд избыточен).

В другом экстремуме (точка E) изокванта вертикальна, и по тем же причинам предельный продукт капитала является величиной отрицательной; E' находится на стадии III для капитала, и на стадии I — для труда (здесь труд недоиспользуется, а капитал избыточен). Линии ($0R$ и $0R'$), отделяющие технически эффективную область от технически неэффективных, называются *«пограничными линиями»* (*ridge lines*).

По аналогии с предельной нормой замещения (MRS), норма технического замещения одного ресурса другим равна соотношению предельных продуктов этих ресурсов:

$$-\frac{dK}{dL} = MRTS = \frac{MP_L}{MP_K}. \qquad (5.13)$$

5.7. Эластичность замены

Ах, роботы, ах, роботы,
Спасибо вам за хлопоты,
Вы наши избавители
От тяжкого труда.
Остался нам, родителям,
Удел неутомительный:
Любовь, деторождение,
Куренье и еда.

В. В. Посувалюк (1940–1999)

Важность заменяемости факторов производства объясняется их относительной редкостью. При уменьшении доступности предложения факторов объем производства фирмы зависит от ее способности осуществлять замену ресурсов. Степень заменяемости одного фактора на другой измеряется сопоставлением изменения величины $MRTS$ с изменением соотношения (K/L). При этом возможны *два крайних случая*.

В первом крайнем случае ресурсы являются совершенными субститутами, и изокванты приобретают вид прямых линий: $MRTS$ (наклон изокванты) постоянен при изменении K/L (рис. 5.3, *а*).

Во втором крайнем случае факторы производства являются совершенными комплементами без возможности замены, а изокванты приобретают L-образную форму (рис. 5.3, *б*).

Форма линий изоквант зависит от степени заменяемости одного фактора производства на другой. Степень заменяемости измеряется *эластичностью замены* (σ), которая определяется как изменение величины K/L, поделенное на соответствующее изменение величины $MRTS$:

$$\sigma = \frac{\Delta(K/L)}{\Delta(MRTS)} \text{ или } \sigma = \frac{d(K/L)}{dMRTS} \cdot \frac{MRTS}{K/L}. \quad (5.14)$$

Эластичность замены всегда является положительной величиной, которая изменяется между нулем и бесконечностью. Например, если два фактора производства совершенно заменяемы, то $MRTS$ является величиной постоянной, $d(MRTS) = 0$, а величина σ бесконечно велика. В случае совершенных комплементов величина K/L постоянна; $d(K/L) = 0$, а $\sigma = 0$.

Таким образом, чем больше величина σ, тем технологически проще один фактор производства заменить на другой. В табл. 5.4 приводятся примеры эластичности замены на основе исследования американской и японской экономики периода 1950-х гг.

Таблица 5.4

Эластичность замены труд–капитал отдельных отраслей

Первичный сектор	Эластичность
Добыча нефти и природного газа	1,71
Сельское хозяйство	1,20
Рыболовство	0,94
Угледобыча	0,93
Вторичный сектор	
Полиграфия	1,21
Производство транспортного оборудования	1,04
Нефтехимия	1,04
Сталелитейная промышленность	1,00
Судостроение	0,97
Машиностроение	0,93
Пищевая промышленность	0,93
Химическая промышленность	0,93
Деревообработка	0,84
Текстильная промышленность	0,80
Кожевенная промышленность	0,72
Швейная промышленность	0,42
Третичный сектор	
Транспорт	1,74
Торговля	1,12
Энергоснабжение	0,82

Источник: *Arrow K.J. et al.* Capital-labor substitution and economic efficiency //Review of Economics and statistics. Aug. 1961. P. 240.

Самая низкая эластичность замены присуща швейной промышленности, где машины являются слабыми субститутами человеческого труда. Напротив, самые высокие показатели σ на транспорте, добыче нефти и газа, где высока степень заменяемости труда и капитала.

5.8. Эффективная комбинация двух переменных факторов

Два небольших идиотизма круглой формы
Обменивались мнениями.
Свободными.
Свободно.
И мненья их во многом совпадали.
Ну не чудно ль?! *(2000)*

Валерий Гвоздей

Комбинация факторов производства, которую выбирает фирма, зависит от относительных издержек. Структура издержек считается *эффективной*, если при их данном уровне достигается максимум объема выпуска или издержки минимальны при данном объеме выпуска. Издержки (C) равны сумме использованных факторов производства (в денежных единицах):

$$C = wL + rK, \tag{5.15}$$

где w — ставка заработной платы (цена единицы труда);

r — процент на капитал (иногда величину r называют рентной ценой единицы капитала).

Уравнение издержек в теории производства аналогично бюджетному ограничению в теории потребления. Уравнение издержек или *уравнение бюджетного ограничения* производителя формирует изокосту.[1]

Изокоста — линия, все точки которой представляют одинаковые по ценности сочетания разных количеств двух факторов производства.

Из равенства 5.15 можно получить уравнение изокосты для капитала и для труда:

$$K = \frac{C}{r} - \frac{w}{r}L, \tag{5.16}$$

где w/r — наклон изокосты относительно оси фактора труда;

$$L = \frac{C}{w} - \frac{r}{w}K, \tag{5.17}$$

где r/w — наклон изокосты относительно оси фактора капитала.

5.9. Оптимальный объем производства с двумя переменными факторами, изоклиналь

Umweg ist der ländste Weg,
Abweg ist der schwerste Weg,
Wer ein treues Herz verlor,
Ist der allergrößte Tor.

Ernst Wiechert (1888–1960)

Самый долгий путь — окольный,
самый тяжкий — ложный; больно
за глупца, что выбирает
путь, где друга потеряет.

Перевод С. Х. Симкина

[1] ι σ ο ζ «изос» («равный» — греч.); consto («стоить» — лат.).

Оптимальный объем производства находится на основании известного принципа: минимальные затраты при данном выпуске или максимальный выпуск при данных затратах. Графически оптимальный объем производства *с двумя переменными ресурсами* определяется наложением карты изокост на изокванту (рис. 5.12, *а*) либо карту изоквант на изокосту (рис. 5.12, *б*).

При наложении карты изоквант на карту изокост можно получить *линию роста фирмы* (*expansion path*) или *изоклиналь*.[1]

Линия роста фирмы (изоклиналь): линия, определяющая совокупность оптимальных объемов производства фирмы как множество касаний карты изокост и изоквант. Изоклиналь показывает оптимальные объемы производства фирмы при разных производственных мощностях.

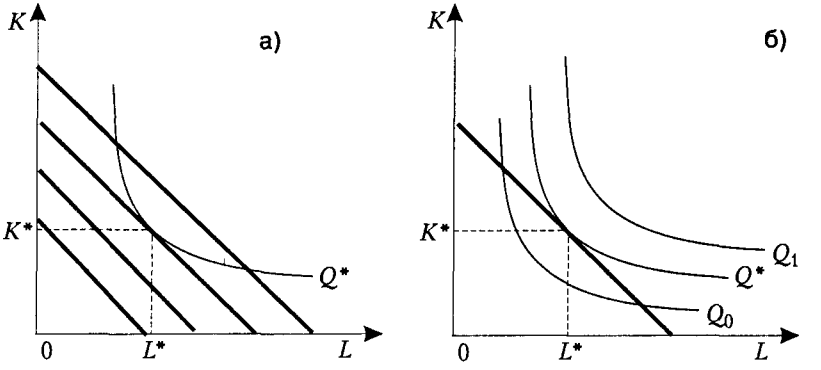

Рис. 5.12. Определение оптимального объема производства методом: а) минимальных затрат при данном объеме производства; б) максимального производства при данных затратах

Так как наклоны изоквант и изокост равны в точках касания, изоклиналь состоит из комбинаций, уравновешивающих *MRTS* и отношение затрат:

$$\text{MRTS} = w/r. \tag{5.18}$$

Изображение изоклинали дано на рис. 5.13.

5.10. Однородность производственной функции

То, что представляется
изменением вокруг нас, —
лишь скорость судна,
покидающего этот мир.

Джалал ад-дин Руми (1207–1273)

Зависимость прироста выпуска продукции от увеличения *всех* производственных факторов является одной из важных характеристик производственного про-

[1] ι σ ο ζ («равный» — греч.); clinamen («отклонение» — лат.).

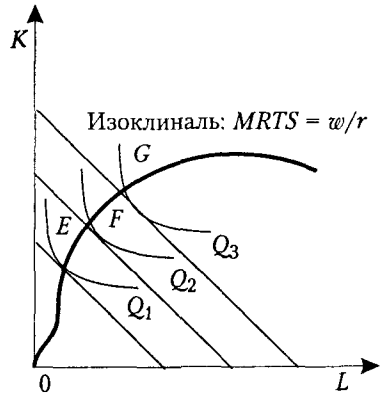

Рис. 5.13. Линия роста фирмы (изоклиналь)

цесса фирмы в долгосрочном периоде. При рассмотрении производственной функции часто исходят из того, что при увеличении объема применяемых факторов производства пропорционально возрастает и объем производства. Однако на практике это бывает далеко не всегда.

Часто (но не обязательно всегда) при увеличении масштабов относительно мелкого производства выпуск растет опережающими темпами по сравнению с увеличением факторов производства. В таком случае говорят, что имеет место *возрастающая* отдача от масштаба.

Затем, по мере дальнейшего роста объемов производства, отдача от масштаба может равняться приросту факторов производства. Это случай *постоянной* отдачи от масштаба.

Наконец, достигнув какого-то уровня, отдача от масштаба замедляется по сравнению с увеличением объемов применяемых факторов производства. Это — *убывающая* отдача от масштаба.

Для оценки отдачи от масштаба используют понятие *однородности*. Производственная функция называется однородной, если при увеличении всех факторов производства в k раз объем выпуска увеличивается в k^t раз. Здесь t — показатель *степени однородности*. Таким образом, производственная функция $Q = Q(L, K)$ является однородной в степени t, если:

$$k^t Q = Q(kL, kK). \tag{5.19}$$

Если $t = 1$, то функция однородна в первой степени, а производство демонстрирует *постоянную отдачу от масштаба*. В этом случае говорят, что производственная функция *линейно-однородная*.

Если $t > 1$, то имеет место возрастающая отдача от масштаба.

Если $t < 1$ — налицо убывающая отдача от масштаба.

Поясним понятие отдачи от масштаба с помощью графика (рис. 5.14).

Когда производственный процесс фирмы характеризуется *возрастающей* отдачей от масштаба (отрезок $0A$ луча), изокванты становятся *ближе* друг к другу. Это означает, что при пропорциональном увеличении труда (5, 10, 15 и т. д.) и капитала (1, 2, 3 и т. д.) объем производства возрастает ускоряющимися темпами.

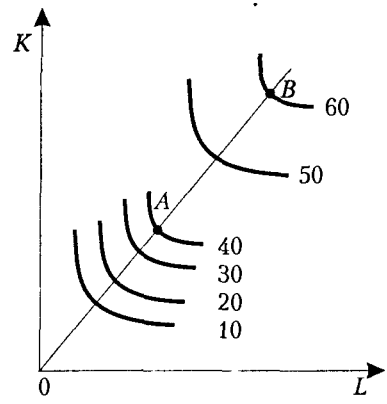

Рис. 5.14. Отдача от масштаба

При *убывающей* отдачи от масштаба (отрезок *AB* луча), напротив, изокванты располагаются все дальше друг от друга, так как требуется все большее и большее количество факторов производства для увеличения объемов производства.

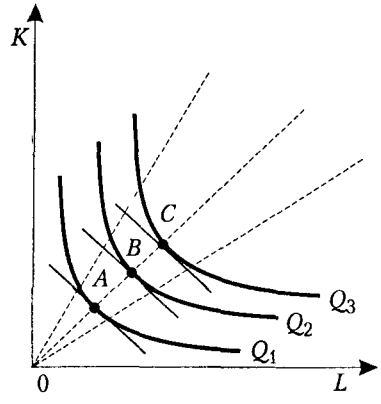

Рис. 5.15. Изокванты однородной производственной функции

При *постоянной* отдаче от масштаба (рис. 5.15) изокванты располагаются равномерно.

Отдача от масштаба существенно различается для разных фирм и отраслей. При прочих равных условиях, чем больше отдача от масштаба, тем более крупные фирмы действуют в данной отрасли. Обычно производственные отрасли характеризуются большей отдачей от масштаба, чем сферы услуг, так как в материальном производстве требуются существенные капиталовложения в оборудование.

Вернемся к производственной функции Кобба–Дугласа ($Q = AL^aK^b$). Ее степень однородности равна $(a + b)$. Особым случаем является функция $Q = L^{1/2}K^{1/2}$, когда однородность функции Кобба–Дугласа линейна, т. е. демонстрирует постоянную отдачу от масштаба.

Однородная производственная функция обладает следующими *свойствами*. *Во-первых*, отношение предельных продуктов ($MP_K/MP_L = MRTS$) не меняется,

если затраты (K и L) изменяются пропорционально. Это значит, что в каждой точке любого луча, исходящего из начала координат на рис. 5.15 (т. е. в точках A, B, C и т. д.), наклон изоквант (Q_1, Q_2, Q_3 и т. д.) постоянен.

Во-вторых, в соответствии с теоремой Эйлера сумма частичных производных относительно независимой переменной равна произведению зависимой переменной на степень однородности.

Теорема Эйлера: если выражение $Y = (X_1, X_2, ..., X_n)$ однородно, то $\sum X_i \partial Y / \partial X_i = tY$, где t — показатель степени однородности.

В случае двухфакторной модели это означает, что:

$$tQ = L \times MP_L + K \times MP_K. \quad (5.20)$$

Эти два свойства однородной производственной функции особенно важны при анализе издержек (см. главу 6), а также при изучении распределения дохода в конкурентной экономике.

Эластичность выпуска и отдача от масштаба. Если считать формой производственной функции длительного периода степенную функцию:

$$Q = AL^aKb \text{ при } a + b = 1, \text{ то}$$

показатели a и b равны коэффициентам эластичности по факторам:

$$\varepsilon_{Q,L} = \frac{MP_L}{AP_L} = \frac{\alpha A K^{\beta} L^{\alpha-1}}{A K^{\beta} L^{\alpha-1}} = \alpha;$$

$$\varepsilon_{Q,K} = \frac{MP_K}{AP_K} = \frac{\beta A L^{\alpha} K^{\beta-1}}{A L^{\alpha} K^{\beta-1}} = \beta.$$

Для характеристики отдачи от масштаба используется **коэффициент эластичности выпуска от масштаба ($\varepsilon_{Q,K}$)**. Данная величина показывает, на сколько изменится выпуск, если темп роста объемов использования обоих факторов увеличится на единицу:

$$\varepsilon_{Q,K} = \frac{dQ}{dK} \cdot \frac{K}{Q}. \quad (5.21)$$

Коэффициент эластичности выпуска от масштаба характеризует степень однородности производственной функции, т. е. отдача от масштаба может быть представлена в универсальной форме:

$$QKe^{Q,t} = Q(tL, tK). \quad (5.22)$$

Если показатель степени ($\varepsilon_{Q,t}$):

- >1, то отдача от масштаба возрастает;
- = 1, то отдача от масштаба постоянна;
- <1 то отдача от масштаба снижается.

Теорема Викселя–Джонса: *эластичность выпуска от масштаба равна сумме эластичностей выпуска от используемых факторов:*

$$\varepsilon_{Q,t} = \varepsilon_{Q,L} + \varepsilon_{Q,K}. \quad (5.23)$$

Доказательство. Полный дифференциал однородной функции $Q = f(L,K)$ равен:

$$DQ = \frac{\partial f}{\partial L}dL + \frac{\partial f}{\partial K}dK. \quad (5.24)$$

При пропорциональном изменении факторов имеет место:

$$\frac{dt}{t} = \frac{dL}{L} = \frac{dK}{K} \Rightarrow dL = \frac{dt}{t}dL,\ dK = \frac{dt}{t}K. \quad (5.25)$$

Подставив 5.25 в 5.24, получим:

$$dQ = \frac{\partial f}{\partial L}\cdot\frac{dt}{t}L + \frac{\partial f}{\partial K}\cdot\frac{dt}{t}K. \quad (5.26)$$

Умножим обе части полученного равенства на $t/Q \times dt$:

$$\frac{dQ}{dt}\cdot\frac{t}{Q} = \frac{\partial f}{\partial L}\cdot\frac{L}{Q} + \frac{\partial f}{\partial K}\cdot\frac{K}{Q},$$

а это есть не что иное, как выражение 5.23, что и требовалось доказать.

5.11. Симметричность теорий потребления и производства

Мы два различных бытия.
Мы зеркала — и ты, и я.
Я все возьму и углублю,
Но отражая, — преломлю. *(февраль 1913)*

Зинаида Николаевна Гиппиус (1869–1945)

В главе 4 рассматривалась теория потребления, объясняющая природу линии *спроса*. Глава 5 посвящена теории производства, объясняющей природу линии *предложения*. Данные две теории являются симметричными — модели, рассматриваемые в них, различаются лишь символами (табл. 5.5).

Таблица 5.5

Симметричность теорий потребления и производства

Теория потребления	Теория производства
1. Функция полезности: $U = U(X, Y)$	1. Производственная функция: $Q = Q(K, L)$
2. Общая полезность: $TU = f(Q_1, \ldots Q_n)$	2. Общий продукт: $TP = f(I_1, \ldots I_n)$
3. Предельная полезность: $MU = \frac{\partial TU}{\partial Q}$	3. Предельный продукт: $MP = \frac{\partial TP}{\partial I}$
4. Кривая безразличия (U).	4. Изокоста (Q).
5. Предельная норма замещения: $MRS = -\frac{dX}{dY}$	5. Предельная норма технической замены: $MRTS = -\frac{dK}{dL}$

Окончание табл. 5.5

6. Уравнение бюджетной линии: $I = P_X X + P_Y Y$	6. Уравнение изокосты: $C = wL + rK$
7. Оптимальный набор товаров: $MRS_{X,Y} = \frac{MU_X}{MU_Y} = \frac{P_X}{P_Y}$	7. Оптимальная комбинация ресурсов: $MRTS_{L,K} = \frac{MP_L}{MP_K} = \frac{w}{r}$
8. Линия доход–потребление (*PPC*)	8. Линия роста (изоклиналь)
9. Кривая спроса (Q^D)	9. Кривая предложения (Q^S)

Существенное различие между этими теориями заключается в следующем. Теория производства статистически определена, все взаимозависимости между факторами этой теоретической системы практически измеримы и технологически определяемы. Напротив, теория потребительского поведения оперирует индивидуальными вкусами и предпочтениями, которые затруднительно измерять практически.

Данными 9 парами потребления и производства симметричность двух теорий отнюдь не исчерпывается. Существует множество иных парных категорий, которые не рассматриваются в данном курсе.

Контрольные задания

Вопросы на повторение

1. Почему в краткосрочном периоде предельный продукт труда сначала растет, а потом снижается?
2. Почему фирма, решающая, привлекать ли ей дополнительные факторы производства, должна больше учитывать предельные, а не средние продукты?
3. Что такое производственная функция? Почему результатов анализа, полученных на основании производственной функции, недостаточно для принятия решений о деятельности фирмы?
4. Когда известный правительственный деятель переезжал из Москвы в Петербург, показатель среднего уровня умственного развития в обоих городах поднимался. Объясните смысл этой шутки, сопоставив средний и предельный продукт.
5. Чем отличаются производственные функции в краткосрочном и долгосрочном периодах?
6. Что такое предельная норма технического замещения ресурса и какое практическое значение она имеет для деятельности фирмы?
7. Если бы не существовал закон убывания предельного продукта, то весь объем мирового предложения продуктов питания можно было бы вырастить в одном цветочном горшке! Согласны?
8. Почему оптимум производителя достигается в точке касания изокванты и изокосты?
9. Почему линии изоквант имеют разные формы? Может ли изокваната по аналогии с кривой безразличия быть вогнутой к началу координат?
10. Может ли фирма иметь производственную функцию, характеризующуюся сначала возрастающей, затем постоянной отдачей от масштаба и, наконец, убывающей по мере увеличения выпуска?

11. Может ли процесс производства характеризоваться одновременно убыванием предельного продукта фактора и возрастающей отдачей от масштаба?

Проблемы для обсуждения

12. Вашему вниманию предлагается «Баллада о директоре завода», написанная в 1983 г. Юрием Ключниковым.

Сибирский город, а какой — неважно.
Важнее то, что в нем варили сталь,
Идущую на танковые башни
Для Т-34, и представь,
Не то, что эта сталь огнем хлестала
Чужих солдат и берегла своих,
А то, что этой стали было мало
И что однажды телефон звонит.
— Алло, директор?
— Да.
— Товарищ Сталин Вас вызывает.
— Сталин? Я всегда...
И голос глуховатый в трубке:
— Стали
Даете мало. Слышите?
— Да, да!
Я слышу, мы, конечно, примем меры, —
Директор зачастил, —
Но горняки...
Не сразу вник он, от волненья серый,
Что слушает короткие гудки.
Но справился с волненьем, вызвал замов,
Потребовал повысить домен мощь.
А через месяц срочной телеграммой
Был вызван в Кремль.
... Москва. Глухая ночь
Дубовый тамбур. Молотов. Устинов,
Калинин и другие. Холод стен.
И сквозь усы знакомые, густые
Негромкие слова:
— Товарищ Эн
Был нами извещен, что сталь сегодня
Решает все. И плохо понял нас.
Он выпуск лишь на семь процентов поднял.
По существу не выполнил приказ.
Страна в крови. Такой работы линия
Преступна. Предлагаю расстрелять.
Кто — «за?» Что, у товарища Калинина
Есть возраженье?
— Трудно поправлять, —
Калинин встал, — подобную работу.
Но может быть, последний срок дадим?
... Вошел директор в Спасские ворота
Черноволосым,
А ушел седым.
Он дома, возвратившись из столицы,
Собрал актив на несколько минут.
— Мы будем спать, обедать и трудиться
В цехах завода. Все, нас домны ждут.
Металл пошел, пошел он вдвое, втрое...
Ну а потом Тацинская была,
Огонь и гром морозовского боя
И Прохоровки дымные дела.

Проанализируйте данный текст. Постройте примерную модель производственной функции сталелитейного предприятия «до звонка из Кремля». Приростом каких факторов производства можно объяснить увеличение выпуска на семь процентов «после звонка»? Каким образом было возможно увеличить объем выпуска в «два–три раза» после «вызова в Кремль»? Поясните это с помощью линии производственной функции.

Задача

13. Производственная функция фирмы «Емельян Пугачев» имеет вид:

$$Q = 10K^{0,5}L^{0,5}.$$

Производственная функция фирмы «Урюпинск» имеет вид:

$$Q = 10K^{0,6}L^{0,4}.$$

Если обе компании используют одинаковые количества труда и капитала, у какой из них объем выпуска будет больше?

Ответ: **одинаковый выпуск.**

Глава 6
ИЗДЕРЖКИ ПРОИЗВОДСТВА[1]

Бранил Гомера, Феокрита,
Зато читал Адама Смита,
И был глубокий эконом...

А. С. Пушкин (1799–1837)

— Πραξινοα, μαλα τοι το καλαωυχες εμωεροναμα
Τουτο πρεωει λεγε μοι ποοσω κατεζα τοι αφ ιςω;
— Μη μνασης, Γοργοι πλεον αργυριω καθαρω μνας,
Η δυο τοις δεργοις εις ταν ψοχαν ποτεθηκα.

Феокрит (310–245 до н. э.)

— Ах, Праксиноя, к тебе, это, право, со складками платье очень идет. Но скажи, во что тебе ткань обошлась?
— Страшно вспомнить, Горго: затратила две или больше чистых серебряных мин; в покрой же – всю душу вложила.

Перевод М. Е. Грабаря-Пассека

Ключевые понятия

Общие (совокупные) издержки
Постоянные издержки
Переменные издержки
Альтернативные издержки
Экономическая прибыль
Бухгалтерские издержки
Явные (денежные) издержки
Издержки использования
Общественные издержки
Проблема неделимости
Средние издержки:
— постоянные
— переменные
Предельные издержки
Краткосрочные и долгосрочные издержки
Бухгалтерская прибыль
Неявные издержки
Частные издержки
Внешние издержки

Данная глава посвящена рассмотрению взаимозависимостей между издержками и объемом производства. На первый взгляд, эта задача не представляет особых трудностей: производство требует затрат, затраты стоят денег. Однако более

[1] Один из авторитетных отечественных исследователей в области микроэкономики, покойный профессор Вадим Максович Гальперин, в своем известном учебнике (*Гальперин В. М., Игнатьев С. М., Моргунов В. И.* Микроэкономика. Т. 1. СПб., 1999. Глава 8. «Затраты») выразил мнение, что термин «издержки» является наследием «советского режима», и предложил вернуться к термину «затраты». Мы не вдаемся в филологические тонкости, оставляя это специалистам-языковедам. В нашем тексте понятия «издержки» и «затраты» являются абсолютными синонимами.

подробное рассмотрение производственного процесса обнаруживает, что понятие экономических издержек гораздо более сложно, чем простая калькуляция денежных расходов, соответствующих определенному объему производства. При рассмотрении вопроса подразумевается, что фирма не только способна исчислить собственные издержки, соответствующие любому объему выпуска, но и избрать лучший или, по крайней мере, наименее дорогостоящий метод производства данного объема продукции. Так, если для производства 10 ед. продукции следует затратить 50 р., то предполагается, что эти 10 ед. выпуска производятся при самой низкозатратной комбинации факторов производства.

Таким образом, чтобы определить оптимальное соотношение «затраты–выпуск», необходимо учитывать: (1) природу производственной функции; (2) цены факторов производства; (3) принцип минимизации издержек.

Прежде всего важно выделить *постоянные издержки* (которые не связаны с величиной выпуска) и *переменные издержки.*

Постоянные (или общие, совокупные постоянные) издержки (*TFC, или FC, — total fixed costs*): часть общих издержек, которая не зависит от изменения выпуска.

Переменные (или общие, совокупные переменные) издержки (*TVC, или VC, — total variable costs*): часть общих издержек, которая возрастает при увеличении объема выпуска.

Общие (совокупные) издержки (*TC, или C, — total costs*): совокупность постоянных и переменных издержек.

Тем самым мы можем представить первое уравнение:

$$TC = TFC + TVC. \qquad (6.1)$$

К постоянным издержкам относятся издержки, связанные с использованием зданий, сооружений, машин, производственного оборудования, арендой, капитальным ремонтом, административные расходы и т. п. График постоянных издержек изображен на рис. 6.1.

График постоянных издержек представляет собой прямую, параллельную оси абсцисс. Она иллюстрирует важное свойство постоянных издержек (*FC*): независимость от объема выпускаемой продукции (*Q*).

Что касается графика переменных издержек (*VC*), то его построение требует дополнительных усилий и будет рассмотрено несколько позже (см. рис. 6.2).

При исследовании природы издержек возникают сложности, которые связаны с тем, что фирма является лишь первичным звеном, ячейкой в экономической системе. Если экономическая система функционирует эффективно, она должна подавать фирме адекватные ценовые сигналы. Цены должны достаточно четко отражать величину издержек производства. В противном случае фирма будет лишена возможности правильно и эффективно размещать свои ресурсы. Поэтому природу издержек следует начинать исследовать с выяснения различий между *альтернативными* (*вмененными*) *издержками* (*opportunity cost*) и *бухгалтерскими издержками* (*account costs*), а также между *общественными* и *частными издержками.*

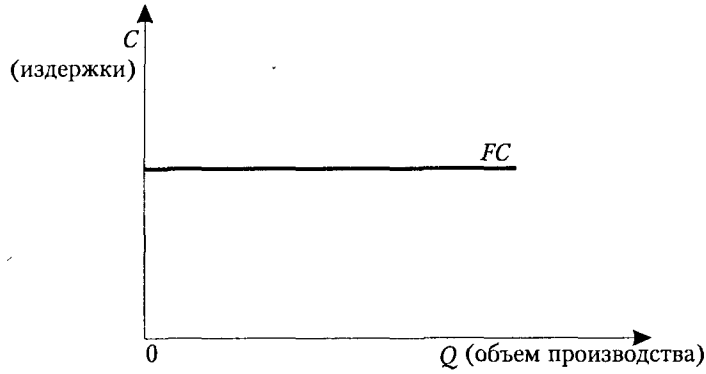

Рис. 6.1. Постоянные издержки

6.1. Альтернативные, частные и общественные издержки

Счетовод,
А ну костяшкой
Брызни!
Ты кричишь,
Что можешь всё разгрызть,
Наша вера
Стоит наших жизней.
Подсчитай мне,
Сколько
Стоит
Жизнь. *(1991)*

А. А. Васильев

В главе 1 мы уже рассматривали понятие альтернативных издержек. *В экономике под издержками понимают то, от чего следует отказаться, чтобы достигнуть чего-то.* Напомним, что под **альтернативными издержками** понимается количество одного блага, которым необходимо пожертвовать для увеличения производства другого блага. Можно также сказать, что альтернативные издержки отражают ценность наилучшего из альтернативных вариантов, от которого пришлось отказаться при экономическом выборе. Альтернативные издержки часто характеризуются и как *ценность упущенных возможностей* (*foregone opportunities*): издержки одного блага, выраженные в другом благе, которым пришлось пожертвовать для получения первого блага.

Для того чтобы цены могли *адекватно* измерять альтернативные издержки, необходимо выполнение трех основных условий:

1. Функционирование отрегулированной и совершенной системы прав собственности.
2. Все блага должны обладать возможностью продаваться и покупаться.
3. Все рынки должны быть совершенно конкурентными.

Когда речь идет о **бухгалтерских издержках**, то на первый план выходит финансовый баланс фирмы. Бухгалтеры склонны к *ретроспективному* взгляду на деятельность фирмы: они сравнивают активы и пассивы фирмы в прошлом периоде. В отличие от бухгалтеров экономистов прежде всего интересует *перспектива* фирмы, а значит — альтернативные издержки, т. е. затраты, связанные с упущенными возможностями наилучшего использования потенциала фирмы.

В свои расчеты как экономисты, так и бухгалтеры включают фактические расходы — *денежные*, или *явные*, издержки.

Денежные (явные) издержки (*explicit costs*) — сумма расходов фирмы на оплату покупаемых ресурсов (сырья, материалов, топлива, рабочей силы и т. п.).

Бухгалтеров интересуют только денежные, явные затраты. Однако кроме явных затрат существуют и так называемые «неявные издержки».

Неявные издержки (*implicit costs*) — стоимость ресурсов, находящихся в собственности фирмы.

Так, для собственника капитала неявными затратами является прибыль, которую он мог бы получить, вложив свой капитал в иную сферу. Для владельца недвижимости неявными затратами является арендная плата, которую он мог бы получить, сдав свою недвижимость в аренду. Для предпринимателя в качестве неявных издержек можно рассматривать ту зарплату, которую он мог бы получить за такой же по длительности, интенсивности и характеру труд, работая по найму.

Неявные издержки не входят в сферу интересов бухгалтера, но очень интересуют экономиста. Рассмотрим это на конкретном примере (табл. 6.1).

Бухгалтер, изучая деятельность фирмы, учитывает лишь явные (денежные) издержки (1500 ден. ед.). Разница совокупного дохода фирмы (3200 ден. ед.) и явных издержек даст величину бухгалтерской прибыли (1700 ден. ед.).

При исчислении *альтернативных издержек* учитываются не только явные издержки (1500 ден. ед.), но и неявные затраты (1700 ден. ед.). В данном случае совокупные издержки составят 3200 ден. ед. (1500 + 1700), а экономическая прибыль будет равна нулю (3200 – 3200 = 0).

Кроме того, следует определить так называемые «издержки использования».

Издержки использования (*user costs*) — затраты, связанные с использованием принадлежащего фирме оборудования, представляющие сумму процентного дохода на рыночную стоимость имущества в начале определенного периода и снижения его рыночной стоимости в течение данного периода.

Затраты использованного капитала составляют 1500 ден. ед., это составляет 10% от 15 000 ден. ед.).

Итак, в нашем примере фирма получила *нулевую* экономическую прибыль. Отсутствие экономической прибыли у фирмы вовсе не означает, что дела ее обстоят неважно. Такой показатель означает лишь, что фирма использует свою альтернативу столь же хорошо, как и наилучшую другую. Поэтому фирма не будет склонна перемещать свой капитал в другую сферу. И действительно, в главе 8 мы выясним, что нулевая экономическая прибыль фирмы является условием долгосрочного равновесия в конкурентной экономике.

Таблица 6.1

Расчет бухгалтерской и экономической прибыли

	Бухгалтерский расчет	Экономический расчет
Денежные (явные) затраты — explicit costs:		
труд	1000	1000
материалы	400	400
арендная плата	100	100
Всего денежных (явных) затрат	**1500**	**1500**
Неявные (неденежные) затраты — implicit costs:		
труд предпринимателя	—	200
затраты использования капитала (механизмов) [альтернативная стоимость капитала (10% от 15000 денежных единиц)]	—	1500
Всего неявных затрат	—	**1700**
Совокупные частные затраты — total private costs	**1500**	**3200**
Совокупный доход — total revenue	**3200**	**3200**
Бухгалтерская прибыль: общий доход минус денежные затраты	**1700**	—
Экономическая прибыль: общий доход минус общие частные затраты	—	**0**

На практике, однако, может быть и такое: при положительной бухгалтерской прибыли фирма имеет отрицательную экономическую прибыль. Это означает, что фирма должна искать лучшую сферу деятельности.

Если же и бухгалтерская прибыль отрицательна, то крах фирмы может быть не за горами.

Наконец, мы должны отличать понятия частных, общественных и внешних издержек.

Внешние издержки (*external costs*) — это та часть альтернативных издержек, за которые фирма не несет ответственности и которые несут другие члены общества.

Например, если фирма своей деятельностью загрязняет среду обитания и не несет за это никакой (прежде всего денежной) ответственности, то затраты на компенсацию загрязнения составят внешние издержки. Тем самым мы подошли к понятию частных и общественных издержек.

Частные издержки (*private costs*) — это та часть издержек экономической деятельности, которая формируется теми, кто создает эту деятельность.

Общественные издержки (*social costs*) — сумма частных и внешних издержек деятельности.

В заключение сведем классификацию издержек в единую систему.

Общественные издержки ≡ альтернативные = внешние + частные издержки.

Частные издержки = явные + неявные издержки.

Экономическая прибыль = совокупный доход – частные издержки.

Бухгалтерская прибыль = совокупный доход – явные издержки = = экономическая прибыль + неявные издержки.

6.2. Издержки в краткосрочном и долгосрочном периоде

Решил Услустамк завести огородик,
но { циклы и буклы / цифры и буквы / цапфы и буксы / чипсы и баксы } посеял на нем...

Александр Левин (род. в 1957 г.)

В данной главе мы продолжаем использовать двухфакторную модель («труд»–«капитал»). В краткосрочном периоде один из факторов производства (капитал) фиксирован и уровень производства (объем выпуска) зависит только от количества используемого переменного фактора производства (труда). В долгосрочном периоде фирма планирует свою деятельность, рассматривая оба фактора производства как переменные. Имея это в виду, рассмотрим некоторые определения.

Под общими издержкам (*TC* или *C*) понимаются совокупные денежные затраты на приобретение обоих факторов производства. Общие издержки равны величине каждого ресурса, использованного в производственном процессе, умноженного на соответствующие цены:

$$C = wL + rK. \tag{6.2}$$

Здесь ставка заработной платы (w) и рентная цена единицы капитала (r) представляют собой цены ресурсов. Это же отношение определяет изокостные линии, уже рассмотренные в предыдущей главе (уравнение 5.15).

В краткосрочном периоде лишь труд является переменной величиной, поэтому назовем *общие переменные издержки* (*TVC*) просто *переменными издержками* (*VC*):

$$VC = wL. \tag{6.3}$$

По аналогии отнесем *постоянные издержки* (*FC*) к общей величине капитала и получим:

$$FC = rK. \tag{6.4}$$

Изобразим классификацию краткосрочных издержек (рис. 6.2).[1]

[1] Как видно на данном рисунке, не все постоянные издержки являются капиталом, как и не все переменные — трудом.

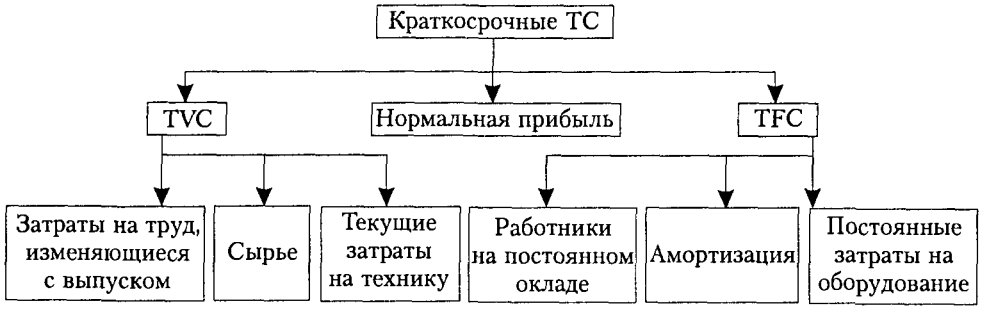

Рис. 6.2. Классификация краткосрочных издержек

Каждой из трех упомянутых категорий (общих, переменных и постоянных издержек) соответствует понятие средних издержек, которые являются результатом деления данных издержек на величину выпуска (Q). Тем самым существуют *общие средние издержки* (*average total costs — ATC*), *общие переменные издержки* (*average variable costs — AVC*) и *средние постоянные издержки* (*average fixed costs — AFC*):

$$ATC = \frac{C}{Q}. \tag{6.5}$$

$$AVC = \frac{VC}{Q} = \frac{wL}{Q}. \tag{6.6}$$

$$AFC = \frac{FC}{Q} = \frac{rK}{Q}. \tag{6.7}$$

При этом:

$$ATC = AVC + AFC. \tag{6.8}$$

В следующем параграфе мы рассмотрим графическое изображение кривых *ATC* и *AVC*. А сейчас построим график кривой *AFC* (средних постоянных издержек) на основе графика *FC*. Для этого вернемся к рис. 6.1 и изобразим его в качестве верхней части рис. 6.3, *а*.

В нижней части рис. 6.3, *б* построим кривую средних постоянных издержек. Для этого на оси ординат отложим значения средних издержек *C/Q*. На рис. 6.3, *а* из начала осей координат проведем лучи к линии *FC*. Наклон каждого луча к линии постоянных издержек равен величине *средних* постоянных издержек. На нижнем рис. 6.3, *б* построим кривую *AFC*. Она представляет собой гиперболу, начинается в бесконечности и стремится к нулю по мере увеличения выпуска продукции (Q). Процесс, при котором *AFC* уменьшаются с увеличением выпуска продукции, называется снижением накладных расходов на возрастающий объем производства.

Наконец, существует понятие *предельных издержек* (*marginal costs MC*). Предельные издержки измеряют степень изменения общих издержек по отношению к изменению выпуска.

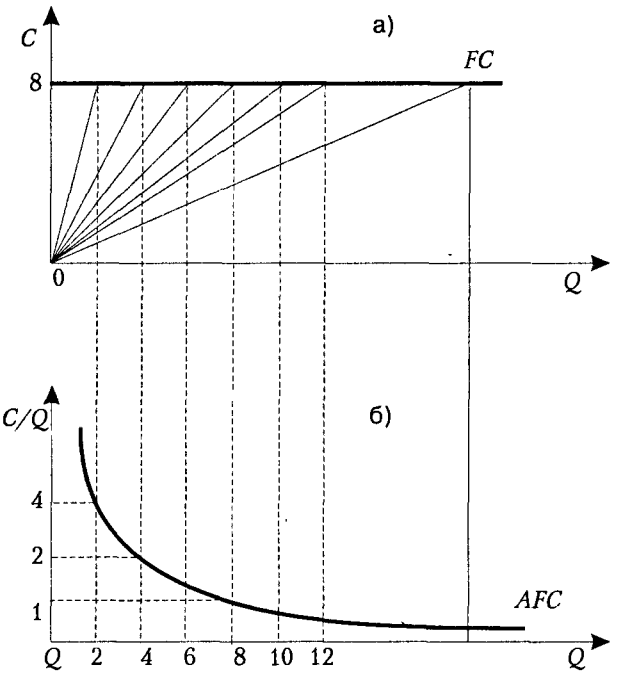

Рис. 6.3. Кривая издержек: а) постоянных, б) средних постоянных

$$MC = \frac{\Delta C}{\Delta Q} \tag{6.9}$$

или

$$MC = \frac{dC}{dQ}. \tag{6.10}$$

6.3. Кривые издержек в краткосрочном периоде

Коль скоро между тем постольку
Не так чтоб именно за то
Как будто вследствие и только
Тем более что ни за что
Но лишь ввиду того, что ибо
Едва-едва и либо-либо
Добро бы ежели кабы
Равно как нежели дабы.

Тимур Назимков (1963–1988)

Рассмотрим теперь более подробно издержки в краткосрочном периоде, т. е. модель, в которой переменным фактором является труд.

6.3.1. Кривые общих издержек (TC) и переменных издержек (VC)

Я наживался и вновь растрачивал все нажитое,
Смерть наступила, и вот нет ни наживы, ни трат.

Настенная надпись по-латыни из Аосты (Пьемонт). VIII в.

В краткосрочном периоде фирма ограничена в своей деятельности фиксированным объемом капитала. Соответственно объем выпуска зависит только от количества труда. Рассмотрим это на конкретном примере. Первые два столбца табл. 6.2 представляют собой данные об общей производительности и взяты из табл. 5.3 предыдущей главы. При часовой ставке заработной плате в 10 р. каждая единица труда представляет собой 10 р. переменных издержек. Столбец 3 табл. 6.2 иллюстрирует изменение переменных издержек.

Таблица 6.2

Данные о краткосрочных издержках (w =10 руб., r = 2 руб., K = 6)

L	Q	$VC = wL$	$FC = 12$	$TC = FC + VC$	$AVC = VC/Q$	$AFC = FC/Q$	$ATC = (6)+(7)$	MC^*[1]
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	10	12	22	10,0	12,0	22,0	10,0
2	3	20	12	32	6,7	4,0	11,7	5,0
3	6	30	12	42	5,0	2,0	7,0	3,3
4	10	40	12	52	4,0	1,2	5,2	2,5
5	13	50	12	62	3,9	0,9	4,8	3,3
6	15	60	12	72	4,0	0,8	4,8	5,0
7	16	70	12	82	4,4	0,75	5,15	10,0

В сущности, кривые *VC* и *TP* имеют одинаковую природу, как это проиллюстрировано на рис. 6.4. В правом квадранте I поведение кривой совокупного продукта *TP* подчиняется закону убывающей отдачи, как это было изображено на рис. 5.5 предыдущей главы. В левом квадранте II кривая *VC* представляет собой зеркальное отражение линии *TP*. Различие заключается в единицах измерения.

В квадранте I на оси абсцисс отображено количество труда (L), а в квадранте II — затраты труда (wL). Точка перегиба B кривой *TP* представляет максимум предельной производительности труда (MP = max). Ей соответствует тот же объем выпуска, что и точке перегиба на кривой *VC*, где B' иллюстрирует минимальные предельные издержки (MC = min). Точно так же точка (A) максимума среднего дохода (AP = max) на кривой *TP* совпадает с точкой (A') минимума средних переменных издержек (AVC = min) на кривой переменных издержек *VC*.

Приведенные сопоставления свидетельствуют о том, что издержки и производительность являются своеобразными экономическими «двойниками наоборот»: при увеличении производительности издержки снижаются.

---

[1] MC^* не равна AVC и ATC в их соответствующих точках минимумов (Q = 13 и Q = 15), так как предельные издержки вычисляются для сравнительно больших изменений в выпуске и поэтому являются плохим приближением MC при малых изменениях в выпуске.

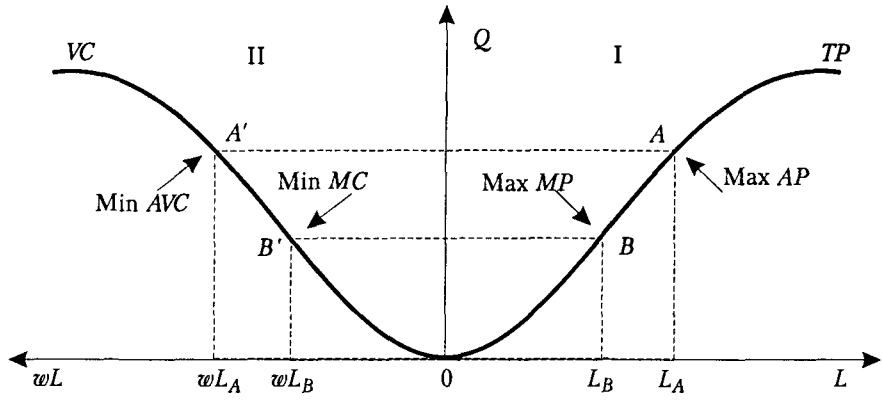

Рис. 6.4. Построение кривой общих переменных издержек

Для того чтобы построить кривую общих издержек (*TC*) на рис. 6.5, *а*, следует *сложить по вертикали* постоянные издержки *FC* (рис. 6.1) с переменными издержками *VC* (рис. 6.4, квадрант II). При этом представленная на рис. 6.4. кривая *VC* повернута на 90° по часовой стрелке при изображении на рис. 6.5, *а*. Горизонтальная линия на рис. 6.5, *а* (как и на рис. 6.1) иллюстрирует постоянные издержки (*FC*). Кривая *TC* является вертикальной суммой кривых *VC* и *FC*.

6.3.2. Кривые средних и предельных издержек

Все, как говорится, окупается,
Выпью малость — на воду гляжу...
Там моя любезная купается —
Ну а я с бутылочкой сижу!

В. Г. Лукач (1957–1991)

Природа линии (гиперболы) средних постоянных издержек (*AFC*) уже рассматривалась на рис. 6.3, *б*. Линия средних переменных издержек (*AVC*) выводится на рис. 6.6.

На рис. 6.6, *а* наклон любого луча из начала координат к линии переменных издержек (*VC*) равен средним переменным издержкам (*AVC*) для данного выпуска продукции. Линия *AVC* изображена на рис. 6.6, *б*.

Вернемся снова к рис. 6.5. Точка *B* — перегиб линии *VC*, находится непосредственно под точкой *B''* — перегибом линии *TC* (рис. 6.5, *а*). Расстояние между *VC* и *TC* равно *FC*. Наклоны кривых *TC* и *VC* уменьшаются при меньших объемах выпуска и увеличиваются при больших объемах. Поскольку предельные издержки (*MC*) отражают наклон линии общих издержек (*TC*), это означает, что кривая *MC* достигает минимума в точке *B'* (рис. 6.5, *б*).[1]

Пунктирная касательная 0*A* к линии *VC* в точке *A* (рис. 6.5, *а*) указывает, что (1) *VC* достигла минимума и (2) *AVC* = *MC* в точке *A'* (рис. 6.5, *б*). По этим же причинам пунктирная касательная 0*C* к кривой *TC* в точке *C* (рис. 6.5, *а*) указывает, что средние издержки *TC* достигли минимума и что *ATC* = *MC* в точке *C'* (рис. 6.5, *б*).

[1] Кривая предельных издержек (*MC*) является зеркальным отображением кривой предельного продукта (*MP*), которая была рассмотрена в главе 5 (рис. 5.6).

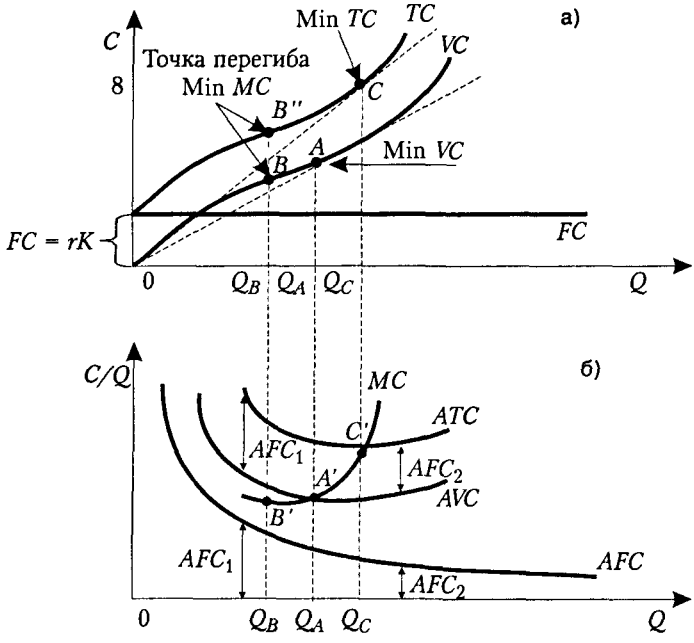

Рис. 6.5. Кривые общих, средних и предельных издержек

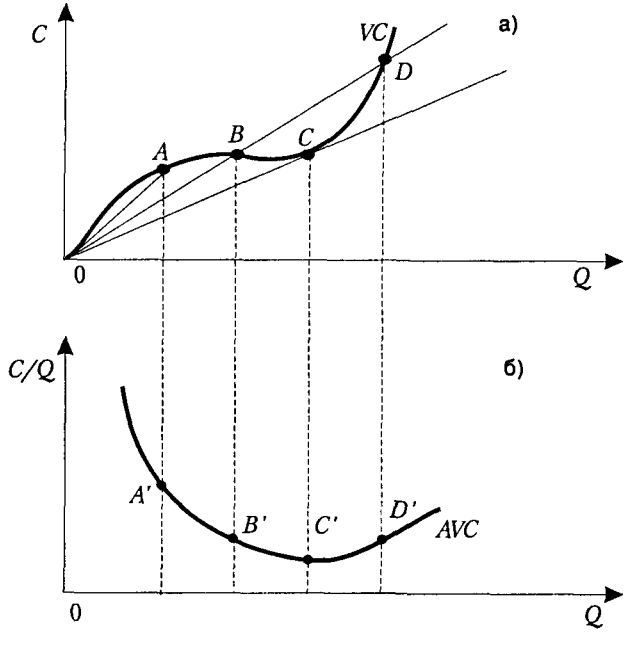

Рис. 6.6. Кривые переменных и средних переменных издержек

Каждое из этих условий соответствует формуле «средних предельных издержек» (аналогичной формуле «среднего предельного продукта» в сноске параграфа 5.3.4):

$$MC = AVC + Q\frac{dAVC}{dQ}. \qquad (6.11)$$

При уменьшении AVC выражение $Q \times dAVC / dQ$ отрицательно, а значит, $MC < AVC$, и наоборот. Следует особо подчеркнуть, что кривая средних переменных издержек AVC имеет U-образную форму, что объясняется действием закона уменьшающейся отдачи. Линия AVC снижается до тех пор, пока фирма увеличивает объем производства и использует производственный процесс с относительно повышающейся средней производительностью; подъем же линии AVC свидетельствует о том, что данная производственная технология себя исчерпала и для дальнейшего увеличения выпуска созрела необходимость перехода к более совершенному процессу.

Как мы уже выяснили (рис. 6.3), кривая AFC представляет собой гиперболу: при увеличении выпуска постоянная величина издержек FC распространяется на все большие и большие объемы выпуска. Поэтому вертикальное расстояние между линиями ATC и AVC постепенно сокращается с ростом выпуска. Это обозначено с помощью обоюдоострых стрелок AFC_1 и AFC_2 на рис. 6.5.

Линия *MC* является, пожалуй, самой важной из всех семи кривых издержек, изображенных на рис. 6.5. Это объясняется тем, что для принятия решения о расширении производства фирма должна сравнить соответствующие издержки и выгоды. Издержки на расширение производства (или экономию от его сокращения) определяются соответствующими предельными издержками. ***MC* пересекает кривые *AVC* и *ATC* в точках их минимума** (это подтверждает и формула 6.11). Кривые ATC и AVC имеют важное свойство.

Если MC меньше средних издержек (ATC и AVC), то кривые средних издержек снижаются с увеличением производства; если MC больше средних издержек, то кривые средних издержек возрастают с увеличением производства.

Данное свойство также подтверждается формулой 6.11.

6.3.3. Соотношение между MP, AP, MC и AVC

Stultum consilium non modo effectu caret,	Не только проку нет в дурацком замысле,
Sed ad perniciem quoque mortales devocat.	Но часто скрыта гибель для замысливших.
Corium depressum in fluvo viderunt Canes:	Собаки бычью кожу в реке увидели
Id ut comesse extractum possent facilius,	И, чтобы легче вытащить и съесть ее,
Aquam coepere bibere: sed rupti prius	Решили выпить воду; но прежде лопнули,
Periere, quam, quod petirant, contigerent.	Чем получили то, к чему стремились.

Федр (I в. до н. э.)

В главе 5 (рис. 5.6) мы рассматривали соотношение между средним (AP) и предельным продуктом (MP). Мы выяснили тогда, что кривая MP пересекает кривую AP в точке максимума. В главе 6 мы уже говорили о том, что кривая MC пере-

секает кривую *AVC* в точке минимума. Построим теперь график соотношения между *MP, AP, MC* и *AVC* (рис. 6.7).

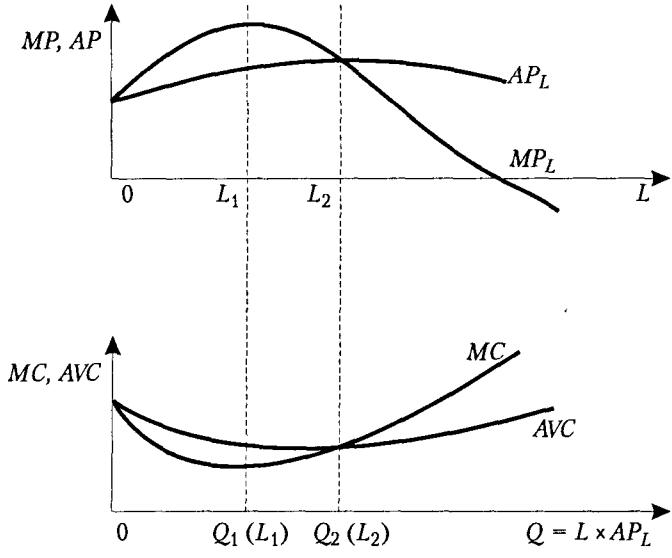

Рис. 6.7. Соотношение между *MP, AP, MC* и *AVC*

В верхней части графика построено соотношение кривых среднего и предельного продуктов. Линия предельного продукта пересекает линию среднего продукта в максимальной точке. Слева от этой точки линия *MP* расположена выше линии *AP*, справа — ниже. В нижней части графика линия *MC* пересекает точку *AVC* в точке минимума. Здесь, напротив, левее от точки пересечения линия *MC* расположена ниже линии *AVC*, а правее точки — выше. Кроме того, следует обратить внимание, что по оси абсцисс нижнего графика отложена величина *Q*, а не *L*, как на верхнем графике.

6.4. Кривые долгосрочных издержек

Помню, было такое настроение в 85-м году...
Помню, было такое настроение в 84-м году...
Помню, было такое настроение в 83-м году ...
Помню, было такое настроение в 82-м году...
Помню, было такое настроение в 81-м году...
Помню, было такое настроение в 80-м году ...
Помню, было такое настроение в 79-м году...
Помню, было такое настроение в 78-м году
Помню, было такое настроение в 77-м году
Помню, было такое настроение в 76-м году
Помню, было такое настроение в 75-м году

Александр Левин (род. в 1957 г.)

В долгосрочном периоде все факторы являются переменными, поэтому здесь не существует постоянных издержек и средних постоянных издержек. Стало быть, если в **краткосрочном периоде** мы рассматривали **семь** основных линий издержек (*TC, VC, FC, ATC, AVC, AFC и MC*), то в **долгосрочном** — только ***три***. Для выделе-

ния долгосрочных издержек используется дополнительная буква *L*. Например, *LTC* — long-run total costs (общие издержки в долгосрочном периоде).[1]

Основными тремя видами издержек в долгосрочном периоде являются: *LTC* (долгосрочные общие издержки), *LAC* (долгосрочные средние издержки) и *LMC* (долгосрочные предельные издержки).

Для построения линий долгосрочных издержек используется инструментарий изоквант, который рассматривался нами в главе 5.

Линия *LTC*. Важнейшим фактором, определяющим конфигурацию *LTC*, является *характер отдачи от масштаба* (см. 6.8). При постоянной отдаче от масштаба линия *LTC* имеет вид прямой (рис. 6.8, *а*), так как издержки увеличиваются в той же пропорции, что и объем производства. При возрастающей отдаче линия *LTC* имеет вид выпуклой кривой, так как затраты возрастают медленнее, чем выпуск (рис. 6 8, *б*). При убывающей отдаче линия *LTC* выпукла вниз (рис. 6.8, *в*). *Кривая LTC всегда проходит через начало координат, поскольку в долгосрочном периоде фирма может ликвидировать все свои ресурсы.*

Линия *LMC*. Мы уже рассмотрели понятие предельных издержек (*MC*) для краткосрочного периода (*SMC*). Для долгосрочного периода существует категория долгосрочных предельных издержек (*LMC — long-run marginal costs*).

По аналогии с краткосрочным периодом долгосрочные предельные издержки (*LMC*) — это наклон кривой долгосрочных валовых издержек (*LTC*):

$$LMC = \frac{\Delta LTC}{\Delta Q}, \tag{6.12}$$

$$\text{или } LMC = \frac{dLTC}{dQ}. \tag{6.13}$$

Однако в отличие от *MC* предельные издержки в долгосрочном периоде (*LMC*) характеризуют прирост затрат при увеличении выпуска продукции на единицу, если *все* ресурсы являются переменными, а не только часть их.

Линия *LAC*. Долгосрочные средние издержки (*LAC* или *LATC*) — это отношение долговременных валовых издержек к объему выпуска продукции:

$$LAC = \frac{LTC}{Q}. \tag{6.14}$$

В нижней части рис. 6.9 представлены кривые *LAC* и *LMC*, соответствующие кривой *LTC* в верхней части. Форма кривых долговременных валовых, средних и предельных издержек отражает масштаб производства.

При объеме Q_2 долгосрочные средние издержки равны долгосрочным предельным издержкам.

[1] В особых случаях мы будем выделять и краткосрочные издержки с помощью буквы *S*. Например, *STC* — short-run total costs (общие издержки в краткосрочном периоде).

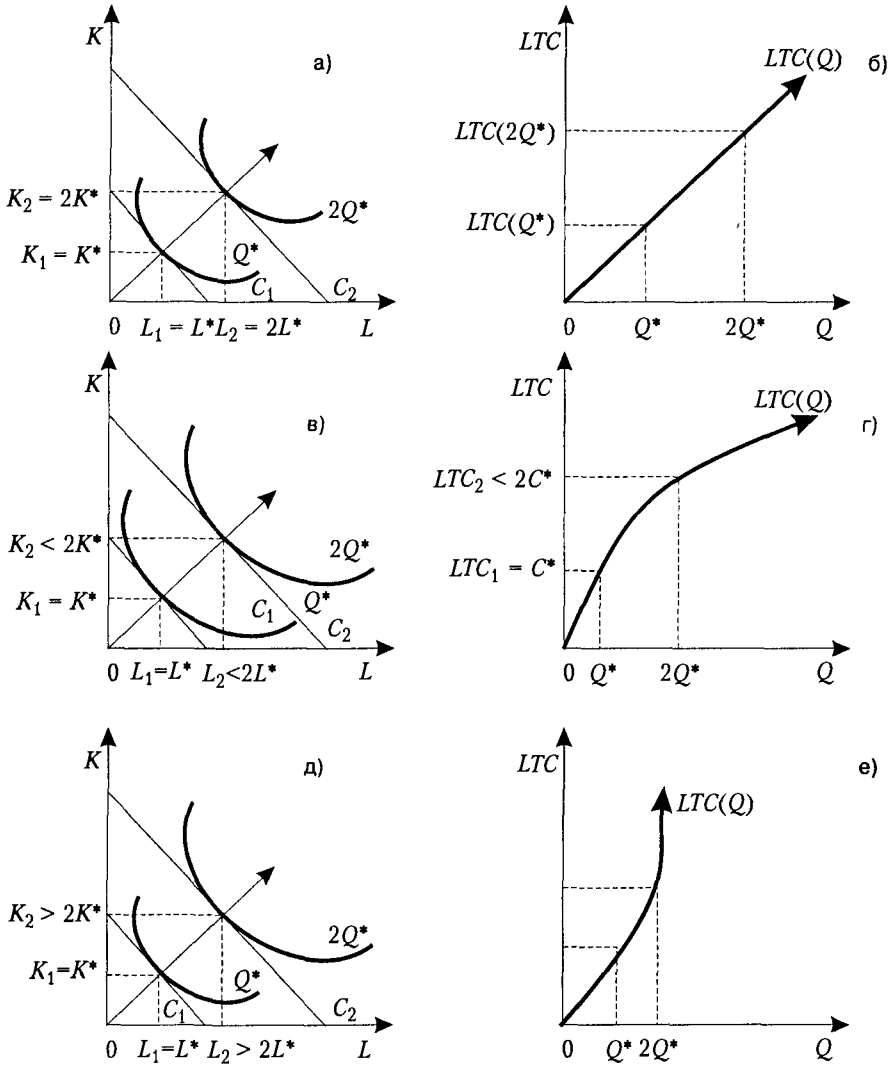

Рис. 6.8. Изокванты и кривые долгосрочных издержек при различных отдачах от масштаба: а), б) — постоянная отдача; в), г) — возрастающая отдача; д), е) — убывающая отдача

Сопоставление кривых *LTC*, *LMC* и *LAC* при разных эффектах масштаба. Если обобщить информацию, содержащуюся в рис. 6.8 и 6.9, то можно вывести следующие зависимости между кривыми *LTC*, *LMC* и *LAC*.

При постоянной отдаче от масштаба (рис. 6.10, *а* и 6.10, *б*) линия *LTC* имеет вид прямой, а линии *LAC* и *LMC* совпадают между собой, при этом их величина равна тангенсу угла наклона к оси абсцисс линии *LTC*. При возрастающем эффекте масштаба (рис. 6.11, *а* и 6.11, *б*) линия *LTC* склоняется к оси абсцисс. Здесь выпуск растет быстрее, чем используемые ресурсы, а значит, издержки медленнее, чем выпуск продукции.

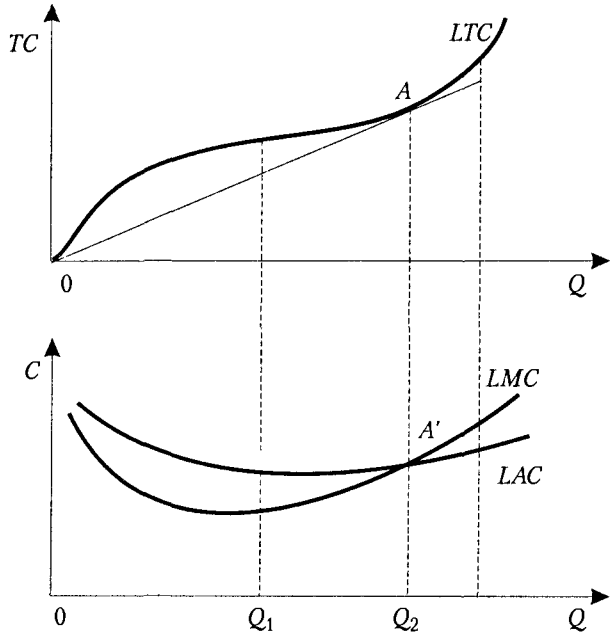

Рис. 6.9. Издержки в длительном периоде

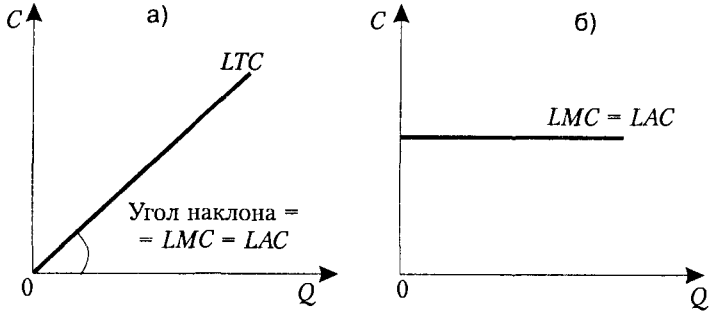

Рис. 6.10. Кривые *LTC*, *LMC* и *LAC* при постоянном эффекте масштаба

Кривые *LAC* и *LMC* не обязательно имеют линейную форму, но направлены вниз.

При убывающем эффекте масштаба (рис. 6.12, *а* и 6.12, *б*), напротив, линии *LTC*, *LAC* и *LMC* направлены вверх.

Сопоставление линий краткосрочных (*STC*) и долгосрочных (*LTC*) издержек. Все три пары линий долгосрочных и краткосрочных издержек внешне похожи друг на друга: линия *LTC* подобна *STC*, линия *LAC* подобна линии *SAC*, линия *LMC* подобна линии *SMC*.

Вместе с тем линии долгосрочных издержек более «вытянуты», что отражает свойство изменяемости во времени *всех* факторов производства. Кроме того, существуют особые различия между линиями *STC* и *LTC* (рис. 6.13).

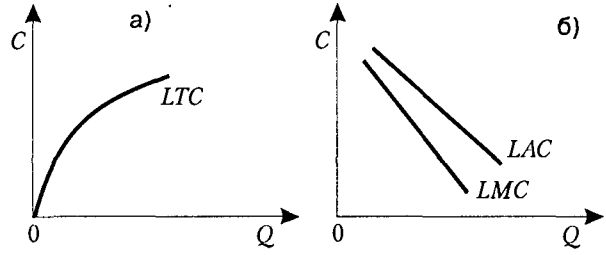

Рис. 6.11. Кривые *LTC*, *LAC* и *LMC* при возрастающем эффекте масштаба

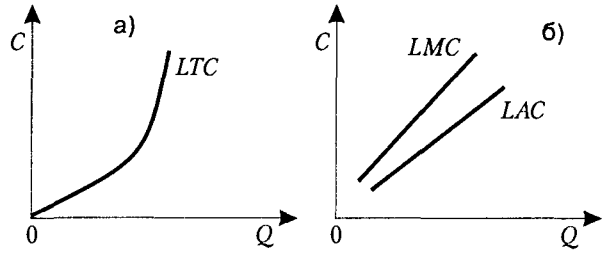

Рис. 6.12. Кривые *LTC*, *LAC* и *LMC* при убывающем эффекте масштаба

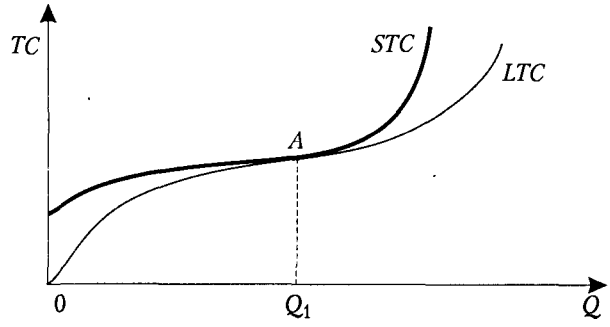

Рис. 6.13. Кривая долгосрочных издержек (*LTC*) «огибает» кривую краткосрочных издержек (*STC*) снизу

О первом отличии уже говорилось: кривая *LTC* всегда исходит из начала осей координат. Это отражает свойство изменяемости *всех* факторов производства во времени. Кривая *STC* всегда пересекает ось ординат, что отражает свойство наличия постоянных издержек *FC* (сравните с рис. 6.5, 7). А это подразумевает, что от $Q = 0$ и до точки касания линий *LTC* и *STC* (при $Q = Q_1$) линия *STC* расположена выше, чем линия *LTC*. Но и правее этой точки (*A*) линия *STC* также расположена выше линии *LTC*. Это объясняется тем, что невозможность изменить количество постоянного ресурса в краткосрочном периоде не позволяет достичь того минимума затрат, который возможен в долгосрочном периоде. Таким образом, линия *LTC* всегда как бы «огибает» линию *STC* снизу.

6.4.1. Кривая LAC. Проблема неделимости

«Ты нас свежатины лишаешь,
Коль только одного быка
Раз в двое суток забиваешь», —
Алькальд ворчал на мясника.
«Мне за день больше, чем полтуши,
Не распродать! — вскричал мясник. —
Зачем (послушать — вянут уши!)
На каждый день забитый бык?»
Алькальд ответил: «Глуп ты все же,
Твоя задача так легка:
Ты каждый Божий день ничтоже
Сумняся режь по полбыка».

Каталонская эпиграмма

Рассмотрим производственную функцию с постоянной отдачей от масштаба (рис. 6.14).

Допустим, фирма не знает будущего спроса на свою продукцию и рассматривает три возможных варианта размеров предприятия. Кривые средних издержек в краткосрочном периоде по трем гипотетическим вариантам изображены в виде $SAC(K_1)$, $SAC(K_2)$, $SAC(K_3)$. Так как отдача постоянна, то выпуск возрастает прямо пропорционально приросту издержек. Например, удвоение выпуска подразумевает, что затраты также выросли в два раза. При постоянном эффекте масштаба долговременные валовые издержки (LTC) прямо пропорциональны выпуску продукции. Долговременные предельные издержки постоянны и равны долговременным средним издержкам ($LMC = LAC$), что изображено в виде горизонтальной линии на рис. 6.14.

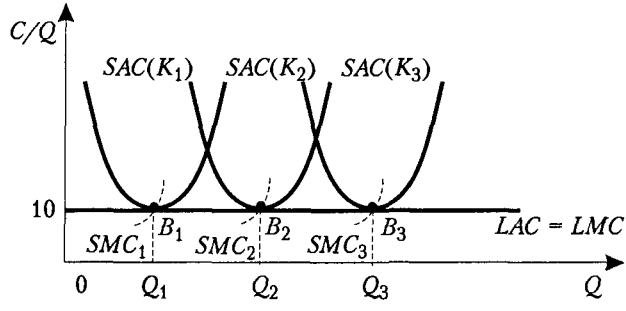

Рис. 6.14. Кривая долгосрочных издержек при постоянной отдаче от масштаба

Если фирма намерена производить Q_1 единиц продукции, то ей следует строить *самое маленькое* по размерам предприятие. Ее средние издержки производства составят, к примеру, 10 р. Это минимальные издержки, так как линия предельных издержек в краткосрочном периоде (SMC_1) пересекает линию средних издержек в краткосрочном периоде (SAC_2).

Если фирма намерена выпускать Q_2 единиц продукции, то предприятие *средних* размеров также будет производить продукцию со средними издержками в 10 р. Если

нужно производить Q_3 единиц продукции, то нужно строить *самое большое* (из трех) предприятие.

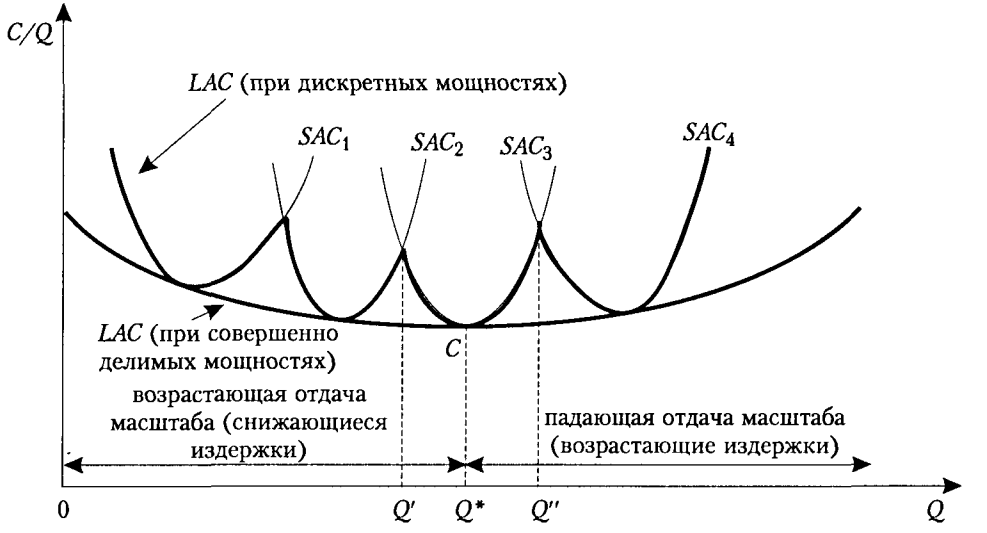

Рис. 6.15. Кривая долгосрочных средних издержек (*LAC*) при переменной отдаче масштаба

При более высоких объемах планируемого выпуска *возрастающие издержки* сдвигают множество линий *SAC* вправо и вверх. Линия долгосрочных средних издержек *LAC* может быть выведена на основе множества кривых *SAC* (рис. 6.15).

Например, если фирма ожидает произвести определенный объем выпуска между Q' и Q'', она выберет размер предприятия такой, чтобы он располагался на SAC_3; а SAC_2 и SAC_4 повлекут более крупные средние издержки. Если же фирма ожидает, что выпуск будет меньше, чем Q', то она выберет меньший размер предприятия.

Если фирма выбирает из множества альтернативных размеров предприятий, то линия *LAC* принимает вид *U*-образной кривой (рис. 6.15). При этом если мощности предприятий являются *дискретными*, т. е. технологически жестко определенных размеров, то кривая *LAC* представляет собой нижние части линий множеств *SAC* (на рис. 6.15 выделено жирной темной линией). Если же мощности предприятий *совершенно делимы*, т. е. мощности предприятий не являются жестко определенными и их технологически легко наращивать или сокращать, то линия *LAC* представляет собой плавную огибающую многие *SAC U*-образную линию. Таким образом, мы столкнулись с проблемой *неразрывности (неделимости)* мощностей.

Неразрывность: свойство факторов производства, которые технологически не могут быть увеличены или уменьшены на относительно небольшую величину (например, энерготурбины, самолеты, танкеры и т. п.).

Неразрывность является общей проблемой для фирм, которые планируют увеличить (или уменьшить) объем производства.

Структура отрасли и *LAC*. Форма кривой *LAC* зависит от структуры отрасли. Если (рис. 6.16) наблюдается падение *LAC*, то это означает существование тенденции к обслуживанию рынка одной фирмой. Если на рынок пытаются выйти две фирмы, каждая из которых производит только часть общего рыночного производства, то издержки будут более высокими, чем в случае, если бы рынок обслуживался только одной фирмой. Рынки, характеризующиеся падением кривой *LAC*, часто относятся к *естественным монополиям*.

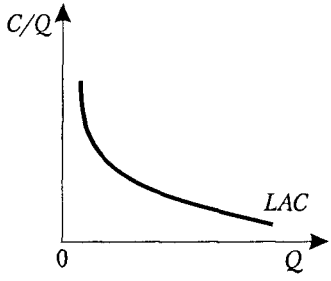

Рис. 6.16

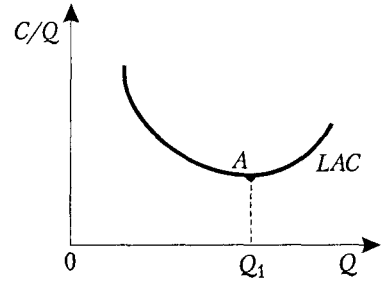

Рис. 6.17

В главе 9 мы особо рассмотрим эту проблему, сейчас же отметим только, что естественной монополией является отрасль, в которой производство с минимальными издержками обеспечивается в случае, если оно сконцентрировано в руках одной фирмы (например городские электросети).

Если минимум кривой наблюдается при уровне производства Q_0, что соответствует значительной доле выпуска продукции отрасли (например более 1/5), то в такой отрасли будет существовать небольшое количество фирм (рис. 6.17). Здесь также большое количество мелких фирм не смогут обслуживать рынок, так как издержки этих фирм будут выше, чем издержки крупных фирм. Но в отличие от естественной монополии увеличение *LAC* за пределами Q_0 затрудняет обслуживание рынка одной фирмой.

Если кривая *LAC* имеет форму, изображенную на рис. 6.18, то в отрасли могут действовать множество небольших фирм.

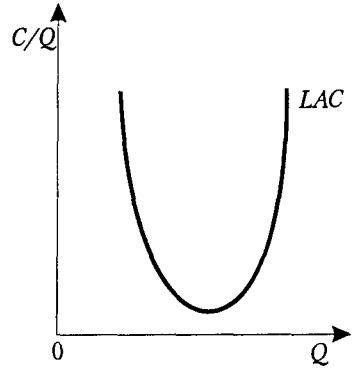

Рис. 6.18

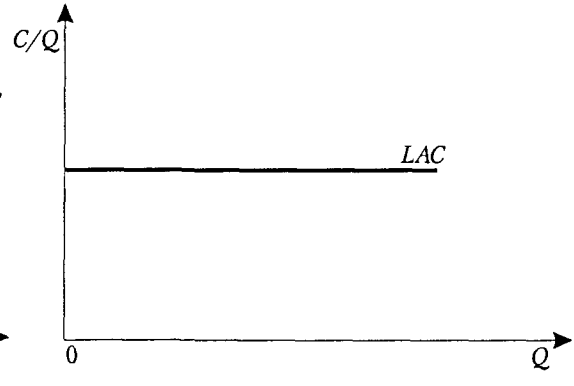

Рис. 6.19

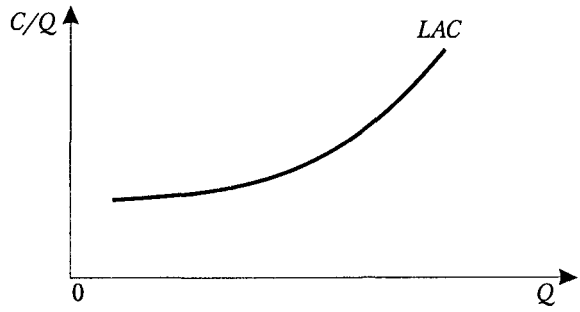

Рис. 6.20

В случае, изображенном на рис. 6.19, и крупные, и мелкие фирмы имеют одинаковые издержки на единицу продукции, а потому одинаково живучи. А вот случай, изображенный на рис. 6.20, иллюстрирует отрасль, в которой мелкие фирмы имеют преимущества перед крупными.

6.4.2. Кривая долгосрочных предельных издержек (LMC)

Какой-то странный человек
Придумал, меру перепутав,
Коротенькое слово — *век*,
И очень длинное — *минута*.

В. Д. Федотов (1918–1984)

Рассмотрим более подробно зависимость между издержками в краткосрочном и долгосрочном периодах. Пусть фирма решила осуществлять выпуск продукции Q_1 (рис. 6.21).

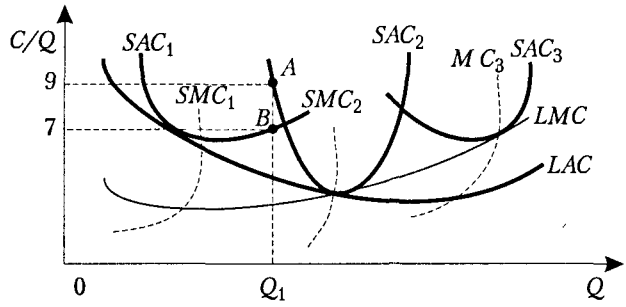

Рис. 6.21. Кривая долгосрочных предельных издержек (*LMC*)

Если фирма строит маленькое предприятие, то кривая средних издержек в краткосрочном периоде имеет вид SAC_1. При этом средние издержки производства (в точке B на кривой SAC_1) составят 7 р. Выбор маленького предприятия более предпочтителен, чем выбор предприятия средних размеров со средними издержками в 9 р. (точка A на кривой SAC_2). Однако точка B не является оптимальной (с минимальными издержками) на линии SAC_1, так как линия SMC_1 пересекает линию SAC_1 в другом месте: при меньшем объеме выпуска. Но в данном случае фирма предпочла меньший объем предприятия.

Лишь для среднего предприятия кривые *SMC* и *LMC* пересекут линию *SAC* (и *LAC*) в одной и той же точке.

6.4.3. Максимизация прибыли в краткосрочном периоде

When we mean to build,
We first survey the plot, then draw a model;
And then we see the figure of the house,
Then must we rate the cost of the erection;
Which if we find outweighs ability,
What do we then but draw anew the model
In fewer offices, or at last desist
To build at all?

У. Шекспир (1564–1616)

Пред тем как мы возьмемся строить дом,
Мы тщательно осматриваем место,
Готовим смету, составляем план
И, увидав, что стоимость постройки
Нам не по средствам, строимся скромней,
А то и вовсе ничего не строим.
Все надо делать осмотрясь.

Перевод Б. Пастернака

На основе изложенного попробуем теперь совместить линию спроса (*D*) и предельного дохода (*MR*) с издержками в краткосрочном периоде. В краткосрочном периоде фирма, имея установленный набор постоянных издержек, готова наладить определенный объем выпуска. Вопрос состоит в том — каким должен быть этот объем? Предположим, что фирма заинтересована в максимизации прибыли. Найдем объем максимальной прибыли и соответствующий ей объем выпуска.

Пусть фирма начинает с очень небольшого объема выпуска. При этом каждая дополнительная единица увеличения производства оценивается по принципу: «Добавила ли дополнительная единица больше дохода, нежели издержек?». Если ответ положителен, необходимо рассмотреть следующую дополнительную единицу выпуска. На рис. 6.22 фирма, максимизирующая прибыль, будет наращивать выпуск до величины Q^*, где $MR = MC$ (до точки *A*).

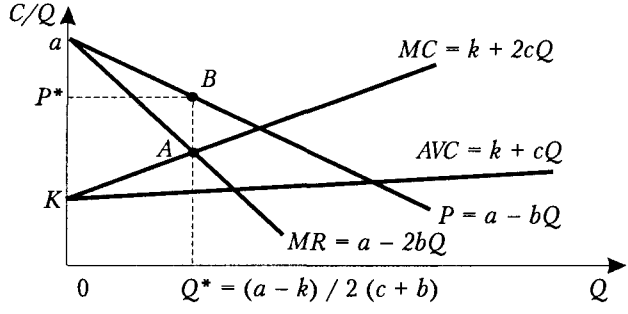

Рис. 6.22. Модель максимизации прибыли при линейном спросе и линейных издержках

Отметим, что постоянные издержки при определении оптимального объема выпуска не играют никакой роли. При соответствующем объеме выпуска фирма способна назначить цену P^*, которая лежит на кривой спроса (вспомним, что цена превышает *MR*, если линия спроса направлена вниз) и которая превышает *AVC* при избранном фирмой объеме выпуска. Отметим, что *равенство MR = MC как правило максимизации прибыли будет широко применяться в дальнейшем анализе.*

В данном примере правило максимизации прибыли $MR = MC$ иллюстрировано с помощью *линейных* линий спроса и предложения. Если функция спроса имеет вид $P = a - bQ$, а функция средних переменных издержек $AVC = k + cQ$, то

соответствующие функции MR и MC могут быть получены при удвоении коэффициентов наклона линий D и AVC.

Решим нашу задачу, приравняв значения MR и MC друг к другу:

$$a - 2bQ = k + 2cQ, \text{ или}$$

$$Q^* = \frac{(a-k)}{2(c+b)}.$$

Мы получили оптимальный объем фирмы.

6.5. Почему Россия не Америка (версия А. П. Паршева)

Письмо из Америки к Едреной Фене.
Здравствуй, Фенечка! Это посланье было сперва
К матушке, но она отныне почиет в бозе.
Утешаю себя, что уж ты-то точно жива,
И неважно, где — в Совписе или в совхозе.
Отправляю с оказией: из-за границы в твои края
Идет гуманитарная помощь – ну, там джюс на окрошку,
Пудра, крем для кожи обуви после бритья.
Мы живем хорошо, вырождаемся понемножку. (*1998*)

Т. В. Милова

Минуло десятилетие с начала экономической реформы в России. Цели, провозглашенные Е. Т. Гайдаром в начале 1992 г., достигнуты: создана (какая-никакая) рыночная экономика и класс богатых людей. Однако ожидания большинства населения не оправдались: население в целом (за исключением Москвы и в какой-то степени Петербурга) стало жить много хуже. Что происходит с российской экономикой?

Одна из версий деградации российского экономического потенциала опубликована в монографии А. П. Паршева.[1] Автор сводит проблему России к климатическим особенностям страны. Россия расположена в неблагоприятном (холодном) климате, а значит, *издержки производства* (строительство более теплых домов, утепление предприятий, затраты на коммуникации, одежду, продовольствие) в России много выше, чем в индустриальных странах. Поэтому в условиях открытой экономики капитал будет неизбежно утекать из России, а иностранный капитал никогда в Россию не пойдет.

А. П. Паршев единственный выход видит в превращении России в автаркию — закрытое государство. Другого выхода, по его мнению, нет. Так ли это?

Вероятно, нет. Самоизоляция государства всегда приводила к деградации экономики. Примеры многочисленны. Так, в эпоху Токугава в Японии (1603–1867) японская элита решила отгородиться от мира, опасаясь западной экспансии.[2] В результате за два с половиной века изоляции Япония только увеличила отставание от передовых держав и лишь самоотверженные усилия правящей элиты и всего японского народа (при адекватной экономической стратегии реформ) предотвратили национальную катастрофу.

Ошибка А. П. Паршева заключается в том, что он сравнивает издержки производства *традиционных товаров* (одежда, пища и т. п.). Однако в настоящее время особое значение имеет достижение конкурентных преимуществ при производстве *наукоемкой продукции*.

[1] См.: *Паршев А. П.* Почему Россия не Америка. М., 2001.

[2] Подробнее об этом см.: *Селищев А. С.* Японская экспансия: люди и идеи. Иркутск, 1993.

При производстве наукоемкой продукции традиционные издержки (сырье, топливо, рабочая сила и т. п.) имеют сравнительно небольшой удельный вес. Главные затраты заключены в дорогостоящих научных разработках. И именно на этом направлении Россия может добиться многого. Еще не до конца утерян наш научный потенциал. Еще функционирует лучшая в мире система образования.

В главе 3 уже говорилось о том, что отставание России (Советского Союза) началось во второй половине 1970-х гг., когда советская элита сделала крен на специализацию добычи нефти. Упор на производство продукции с низкой эластичностью по доходу заразил нашу страну «голландской болезнью». За последние три десятилетия не предпринималось никаких попыток эту болезнь лечить. Более того, современное российское руководство даже не пытается *осмыслить* ситуацию. Нам упорно навязывается сомнительная модель латиноамерканского развития (Аргентина, Чили), но единственно верный путь к успеху — модель Восточной Азии (Япония, Южная Корея, Китай) — упорно отвергается.

Именно в специализации России на наукоемких (с высоким показателем эластичности по доходу) производствах заключается *единственный путь* превращения России в передовую державу. Но самое страшное заключается в том, что этого не понимают (или не желают понимать) те, кому понимать это следует в первую очередь: людям, определяющим экономическую стратегию России.

Контрольные задания

Вопросы на повторение

1. В чем различие экономической и бухгалтерской прибыли?
2. Какие критерии лежат в основе разграничения краткосрочного и долгосрочного периодов при определении издержек?
3. В каких точках кривая MC пересекает кривые AVC и TVC и почему?
4. Должна ли фирма закрыться, если она получает нулевую экономическую прибыль?
5. Что общего между MC и MP?
6. Что такое «неразрывность факторов производства»?
7. В чем различие между кривыми SAC и LAC?
8. Если предельные издержки увеличиваются, то можно ли сказать, что увеличиваются (или уменьшаются) средние переменные издержки?
9. Если предельные издержки больше средних переменных издержек, то средние издержки увеличиваются (уменьшаются)?
10. Правильно ли, что краткосрочные предельные издержки могут быть равны (но никогда не могут быть меньше) долгосрочным предельным издержкам?
11. Правильно ли, что объем выпуска, который минимизирует средние переменные издержки, меньше в краткосрочном периоде, нежели в долгосрочном?
12. Является ли наилучшим для предприятия расположение, при котором общие транспортные издержки минимальны?

Задача

13. Пусть функция совокупных издержек отрасли в долгосрочном периоде имеет вид:

$$TC = a + bQ + cQ^2 + dQ^3.$$

Доказать (при помощи дифференциального исчисления), что функция совокупных издержек соответствует кривой средних издержек U-образной формы, по крайней мере для некоторых значений a, b, c, d.

Часть II

АНАЛИЗ РЫНОЧНОЙ СТРУКТУРЫ. ТЕОРИЯ ЦЕНЫ

Столица бредила в чаду своей тоски,
Гоняясь за куплей и продажей;
Общественных карет болтливые звонки
Мешались с лязгом экипажей.
Движенью пестрому не виделось конца;
Ночные сумерки сползали,
И газовых рожков блестящие сердца
В зеркальных окнах трепетали.
Я шел рассеянно: аккорды суеты
Мой робкий слух не волновали,
И жадно мчались вдаль заветные мечты
На крыльях сумрачной печали. *(1887)*

К. М. Фофанов (1862–1911)

Глава 7
АНАЛИЗ РЫНОЧНОЙ СТРУКТУРЫ

У сути есть своя суть.
Я хочу дойти до сути этой сути.
У сути этой сути
Тоже есть своя суть.
Я хочу дойти до всякой сути.
Я должна дойти до самой сути
Рая сути,
Неба сути,
Сферического бога сути,
Бога сути, круглого,
Как пупок.

Анна Свирщинская (1909–1984)

Ключевые понятия

Теория цены (фирмы)
Структура (строение) рынка
Структурные переменные
Ценополучатель
Ценоустановитель
Основные рыночные структуры
Неосновные рыночные структуры

В первой части данной книги мы рассмотрели основные свойства рыночной экономики: глава 1 посвящена ознакомлению с общими особенностями микроэкономики как науки о функционировании рыночного хозяйства; глава 2 — ознакомлению с двумя главными составляющими рынка: кривыми спроса и предложения и их взаимодействием; глава 3 — реакции кривых спроса и предложения на изменение цены и ряда других факторов; глава 4 — природе спроса; главы 5 и 6 — природе предложения.

Основным предназначением рынка является обеспечение добровольного обмена между продавцами и покупателями. Особенности данного обмена в значительной мере определяются мотивацией каждой из двух упомянутых сторон.

Вместе с тем в первой части мы рассматривали *цены заданными* и не ставили задачи определять их величину и не решали проблему *определения выпуска*.

Теперь же, *и это является главной задачей второй части данной книги, мы будем исследовать взаимодействие цены и выпуска товаров.*

Теория определения цены и выпуска на конкретных рынках называется **теорией фирмы** или **теорией цены.**[1]

[1] В первой главе (параграф 1.1) уже упоминалось о том, что в конце XIX в. неоклассическая экономическая теория именовалась теорией фирмы или цены. Таким образом, данная вторая часть нашей книги в значительной степени охватывает именно тот круг проблем, исследованию которых неоклассики конца XIX столетия уделяли первостепенное внимание.

Для исследования взаимодействия цены и выпуска необходимо обратиться к изучению поведения предприятий при разном *строении* (или *структуре*) *рынка*.

Наряду с мотивацией покупателей и продавцов структура рынков оказывает чрезвычайное влияние на особенности рыночных отношений. Рыночная структура определяется совокупностью экономических условий, известных как *структурные переменные*.

Структурные переменные (детерминанты экономической структуры) — совокупность экономических особенностей, различия между которыми оказывают существенное влияние на экономические результаты рыночной деятельности и определяют характер рыночной конкуренции.

Экономические условия воздействуют на результаты рыночной деятельности посредством влияния на экономические возможности покупателей и продавцов.

Задача этой главы трехсторонняя: (1) выделить основные структурные переменные, (2) выяснить в самом общем виде, как данные структурные переменные влияют на экономическую активность, и (3) определить основные типы строения рынков, соответствующие разным структурным переменным.

7.1. Переменные рыночных структур

Долго блуждает душа,
В хаосе мыслей
Однообразно кружа.
Магия чисел
Черная гложет ее.
В числах нет смысла:
Десять, сто тысяч, мильон —
Много ли, мало? (*1992*)

Игорь Лапинский

Главное при анализе рыночных структур состоит в исследовании влияния конкуренции (или ее отсутствия) на общую экономическую активность. Результаты функционирования рыночной экономики могут быть предсказаны и оценены на основе изучения особенностей конкуренции с точки зрения критериев эффективности. Хотя и предполагается, что конкурентная экономика обеспечивает оптимальное размещение ресурсов, требуется, однако, точно оценить эффективность конкурентных рынков.

Конкуренция — категория весьма сложная, многомерная и многогранная. В микроэкономической науке стало традицией подходить к ее исследованию на основе рассмотрения вышеупомянутых структурных переменных. Список этих переменных длинен и в различных современных учебниках трактуется неоднозначно.

К примеру, в одном из авторитетных отечественных учебников под общей редакцией В. М. Гальперина анализ рыночной структуры базируется на *четырех структурных переменных*: однородность продукции; малость и множественность

субъектов рынка; свобода входа в отрасль и выхода из нее; совершенная информированность о параметрах производства и обмена.[1]

В широко распространенном учебнике К. Р. Макконелла и С. Л. Брю приводится *пять структурных переменных*: число фирм; степень однородности продукта; наличие контроля над ценой; условия вступления в отрасль; наличие неценовой конкуренции.[2]

Е. Дуглас предлагает список из *семи структурных переменных*: количество продавцов условия издержек производства; количество покупателей; степень однородности продукта; мотивация фирмы; особенности формирования цены; ожидания фирмы относительно поведения соперников.[3] Встречаются и другие классификации, в которых упоминаются такие структурные переменные рынка, как мобильность ресурсов, взаимозависимость продавцов, характер трансакционных издержек и др.

Однако при более внимательном рассмотрении оказывается, что не все структурные переменные играют одинаково важную роль при определении типа конкурентной модели. Более того, многие из этих переменных взаимосвязаны и взаимно дополняют друг друга. Вместе с тем можно выделить группу наиболее важных структурных переменных.

1. Однородность (дифференцированность) продукции. Однородность продукции изменяется от бесконечности (когда потребители считают продукты абсолютно идентичными, а значит, абсолютно заменяемыми) до нуля (когда продукт считается уникальным и абсолютно незаменимым). Между этими двумя крайностями существуют рынки, на которых товары обладают большей или меньшей степенью взаимозаменяемости.

В главе 3 (параграф 3.3) мы выяснили, что степень заменяемости можно измерить с помощью *перекрестной эластичности по цене*. Так, для абсолютно заменяемых товаров перекрестная эластичность по цене стремится к бесконечности (формула 3.6):

$$\eta_{ij} = \frac{dq_i}{dp_j} \times \frac{p_j}{q_j} \to \infty,$$

где i и j — предприятия, выпускающие однородную продукцию.

Если продукция однородная, то даже небольшое повышение цены одним предприятием сверх ее рыночного уровня приведет к практически полному переключению спроса на продукцию других предприятий. Чем ниже однородность продуктов, тем ниже показатель перекрестной эластичности. У абсолютно уникальных продуктов перекрестная эластичность равна нулю.

Противоположностью однородности является *дифференцированность* продукции: при нулевой однородности дифференцированность стремится к бесконечности, а при бесконечной однородности — дифференцированность равна нулю.

2. Количество фирм и их величина. Чем больше фирм на определенном продуктовом рынке, тем меньшей властью обладает один продавец влиять на рыноч-

---

[1] См.: *Гальперин В. М., Игнатьев С. М., Моргунов В. И.* Микроэкономика. Том 2. СПб., 1999. С. 30–34.

[2] См.: *Макконелл К. Р., Брю С. Л.* Экономикс. Т. 2. М., 1992. С. 66.

[3] См.: *Douglas E.* Intermediate microeconomic analysis. Englewood, 1982. P. 180–187.

ную цену или общее предложение продукта на рынке. При увеличении количества продавцов на рынке возникает ситуация, когда количество продавцов настолько велико, что влияние любого поставщика на сложившийся на рынке уровень цен становится крайне незначительным. Если любая фирма повысит или понизит цену на свой товар, это никак не отразится на поведении остальных фирм и рыночная цена останется неизменной. В данном случае мы столкнулись с типично философской проблемой перехода количества в качество: «много» фирм не могут повлиять на общий уровень цен, в то же время «мало» фирм такой способностью обладают.

«Много фирм» — это рыночная ситуация, при которой имеется настолько большое количество фирм, что ни одна из них не способна непосредственно изменять рыночную цену. При этом подразумевается, что каждая конкретная фирма является достаточно малой по отношению к рынку, на котором она действует.

«Мало фирм» — противоположная рыночная ситуация: когда на рынке имеется столь малое количество фирм и каждая из них настолько велика по отношению к рынку, что способна своими действиями непосредственно влиять на изменение рыночных цен.

Если любая отдельная фирма не способна повлиять на рыночную цену (а это предполагает высокую однородность продукции, достаточно большое число предприятий и их относительно малую величину), то мы имеем ситуацию *совершенной конкуренции*.[1] В условиях совершенной конкуренции фирма является *ценополучателем*: кривая спроса на ее продукцию бесконечно эластична, а потому имеет вид прямой, параллельной к оси абсцисс.

Ценополучатель (*price taker*) — ситуация на рынке (чаще всего в условиях совершенной конкуренции), в которой фирма вынуждена продавать свою продукцию по не зависящей от нее рыночной цене.

Ценоустановитель (*price setter*) — предприятие-монополист, способное устанавливать либо объем выпуска, либо цену.

При этом фирма может продать любое количество товара по существующей рыночной цене. Важно отметить, что средняя (AR) и предельная выручка (MR) равны между собой и совпадают с рыночной ценой (P^*), что изображено на рис. 7.1.

Таким образом, *линия спроса на продукцию фирмы* в условиях совершенной конкуренции одновременно является линией предельной, а также средней выручки.

3. Количество покупателей. Покупатели, как и продавцы, обладают тем большим влиянием на рынок, чем меньше их количество. Чем больше доля рыночного спроса исходит от одного покупателя, тем большее давление покупатель может оказать на движение цены вниз. Крупный покупатель может договариваться с продавцом о более низких ценах под угрозой купить товар у другого продавца,

[1] Теории совершенной конкуренции посвящена глава 8.

который согласится снизить цену на большую закупочную партию. Как и в ситуации с продавцами, понятие «много» или «мало» покупателей оценивается по критерию способности воздействовать на рыночную цену.

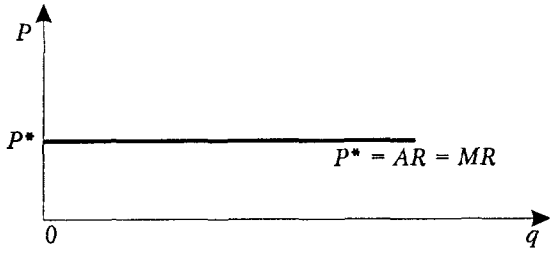

Рис. 7.1. Линия спроса на продукцию фирмы при совершенной конкуренции

На большинстве рынков имеется множество покупателей: сотни, тысячи и миллионы. В таких случаях покупатели не способны влиять на цены и вынуждены принимать их как нечто данное. Но покупатели могут объединиться в своем стремлении снизить цены. Для этого им следует организоваться и временно воздержаться от покупок на тот или иной товар. Но на практике подобная координация мало осуществима.

Бывают ситуации, когда количество покупателей действительно невелико (а иногда — даже один). В таких случаях рыночная сила покупателей многократно возрастает.

4. Условия издержек производства. Микроэкономика рассматривает фирму как экономический субъект, стремящийся к получению прибыли (превышение дохода над издержками). Поэтому необходимо определить условия издержек, дабы иметь возможность сравнить общие издержки с общим доходом при различных объемах выпуска. Это, в свою очередь, предполагает построение кривой производственной функции и кривой издержек производства как в краткосрочном, так и долгосрочном периоде. На основе сопоставления линий доходов и издержек можно определить: (1) является ли фирма прибыльной, (2) ее оптимальную величину, (3) необходимость входа в отрасль или выхода из нее.

5. Легкость входа в отрасль или выхода из нее. Одной из составляющих долгосрочных издержек являются затраты на вход фирмы в отрасль или выход из нее. Если на вход или выход не существует никаких (административных, финансовых и т. п.) *барьеров*, то перед нами ситуация совершенной конкуренции. Невозможность преодолеть подобные барьеры иллюстрирует другой крайний случай — монополию. Любые барьеры на вход в отрасль или выход из нее могут рассматриваться, как дополнительные издержки, а потому допустимо данную пятую структурную переменную рассматривать в рамках четвертой, т. е. не выделять особо.

Свобода входа и выхода подразумевает также соответствующую мобильность фирм на рынке, а также мобильность факторов производства.

6. Целевая функция. Чтобы предсказать или объяснить действия фирмы, мы должны знать, что является целевой функцией фирмы и чего фирма желает достичь от своего пребывания в сфере бизнеса. Традиционно принято считать, что

фирма стремится к максимизации прибыли в краткосрочном периоде, т. е. добивается превышения дохода над издержками. Это предположение не лишено оснований в случае, когда фирма стремится получить максимум прибыли для того, чтобы выжить в рыночной ситуации, характеризующейся высокой степенью соперничества. В иных ситуациях подобная краткосрочная максимизация прибыли может спровоцировать вхождение новых фирм или ужесточение государственного контроля, а значит, повлечь значительное снижение прибылей в перспективе.

Если взгляд фирмы простирается дальше краткосрочного периода, то она будет стремиться воспрепятствовать вхождению в отрасль других фирм и не демонстрировать свою прибыльность в краткосрочном периоде.

7. Стратегическая переменная (цена). Для того чтобы иметь возможность смоделировать поведение фирмы, стремящейся достичь своей цели, необходимо определить так называемые «стратегические переменные» — что должна предпринимать фирма для максимизации своей прибыли? Литература по маркетингу традиционно предлагает 4 главные составляющие стратегических переменных: цена, продвижение товара, оформление товара (дизайн) и место продаж. В рамках *микроэкономики* мы концентрируемся только на цене, оставляя три остальные переменные на откуп теории маркетинга.

8. Ожидания фирмы относительно действий соперников. Действия фирмы во многом зависят от того, какой реакции она ожидает со стороны соперников. В самом простом случае фирма ожидает, что соперники никак не отреагируют на ее действия. Это может быть следствием того, что действия фирмы не оказывают никакого влияния на положение соперников, либо близорукости фирмы, которая просто не замечает реакции со стороны иных фирм. Если фирма ожидает реакцию соперников в ответ на собственные действия, то ее поступки должны быть скоординированы соответствующим образом.

7.2. Основные и неосновные типы рыночных структур

Всему есть мера...
Даже васильки,
Когда во ржи их пропасть, —
Сорняки,
А не цветы, ласкающие глаз... *(1995)*

А. Ф. Шитиков

Традиционно микроэкономическая теория имеет дело с четырьмя **основными** рыночными структурами: (1) совершенной конкуренцией, (2) монополистической конкуренцией, (3) олигополией и (4) монополией.

Совершенная конкуренция (pure competition) характеризуется большим количеством продавцов, производящих *однородную* продукцию для множества покупателей.

Монополистическая конкуренция отличается от совершенной конкуренции только в одном отношении: это множество продавцов, производящих дифференцированные продукты для множества покупателей.

Олигополия фундаментально отличается от двух предыдущих рыночных структур: это несколько продавцов, производящих конкурентную продукцию для многих покупателей. Производимая продукция может быть как однородной, так и дифференцированной.

Монополия — это ситуация единственного продавца, производящего для многих покупателей. Его продукт максимально дифференцированный (уникальный), так как отсутствуют конкуренты, производящие товары-субституты.[1]

Классификацию четырех основных рыночных структур традиционно производят при помощи *четырех* структурных переменных: однородность продукции, количество фирм, легкость входа и выхода, контроль над ценами (табл. 7.1).

Таблица 7.1

Четыре основных типа рыночных структур

	Чистая конкуренция	**Монополистическая конкуренция**	**Олигополия**	**Монополия**
Однородность продукции	Однородная	Дифференцированная	Однородная или дифференцированная	Уникальная
Количество фирм и их величина	Много (мелкие)	Много (небольшие)	Мало (крупные)	Одна (крупная)
Легкость входа и выхода	Легкий	Легкий	Барьеры	Барьеры
Контроль над ценами	Ценополучатель	Небольшой	Значительный	Ценоустановитель

При этом такая характеристика, как контроль над ценами, не является самостоятельной, а зависит от количества фирм и их величин (второй структурной переменной). Что касается легкости входа в отрасль и выхода из нее, то и эту характеристику также можно рассматривать в рамках такой структурной переменной, как «условия издержек производства».

В результате можно прийти к выводу о том, что достаточно лишь **двух** структурных переменных (однородность продукции, а также количество фирм и их величина) для того, чтобы идентифицировать четыре основных типа рыночных структур.

На рис. 7.2 четыре основных типа рыночных структур представлены точками или ограниченными площадями в координатах количества продавцов и уровня дифференциации продукции. Спектр рыночных форм представлен линией *ABCD*, которая пересекает четыре региона, представляющих совершенную конкуренцию, монополистическую конкуренцию, олигополию и монополию.

Обратим внимание, что продуктовая дифференциация возрастает при сокращении количества фирм, что подразумевает уменьшение количества товаров-суб-

[1] Все эти названия происходят из греческого: «монос» (μονος) — один; «μονος» (ολιγος) — несколько; «полео» (πολεω) — продаю.

ститутов, доступных для покупателей. Вспомним, что дифференциация продукции является противоположностью продуктовой заменяемости.

На основании этих основных рыночных форм возможно построить множество моделей или теорий поведения фирмы.

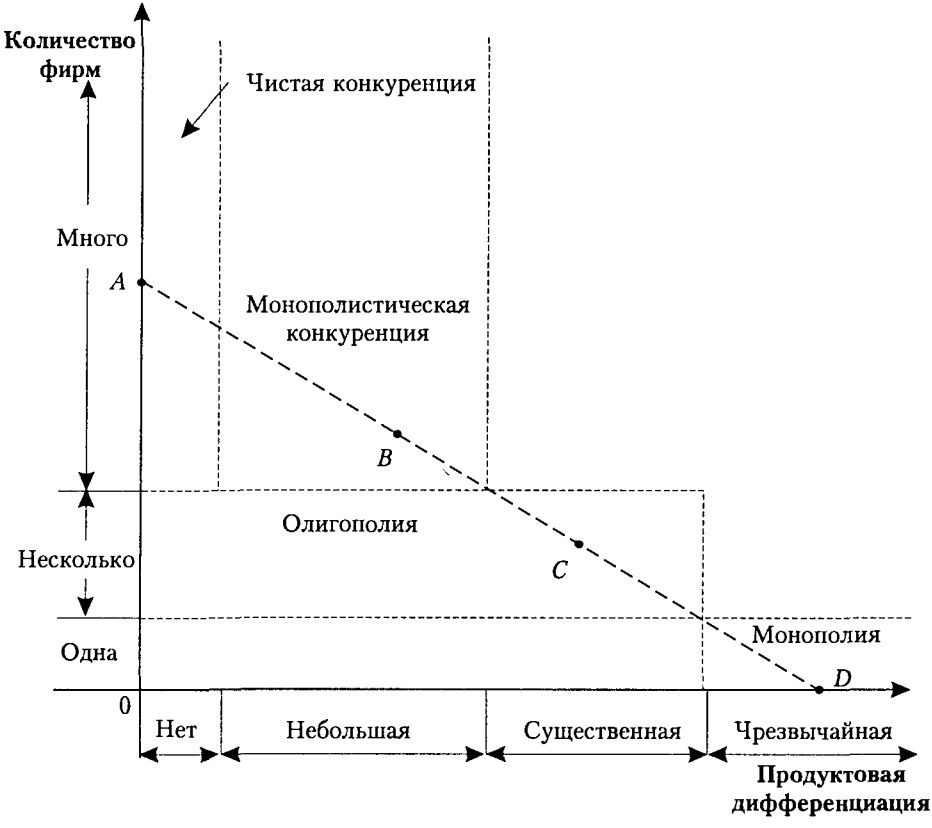

Рис. 7.2. Четыре основные рыночные структуры

Существуют и другие комбинации структурных переменных, которые порождают различия в рыночных формах. Рассмотрим, например, рыночные формы на основе двух других структурных переменных: *количество продавцов* и *количество покупателей* (табл. 7.2). В результате к четырем основным рыночным структурам добавилось еще несколько неосновных: двусторонняя монополия, ограниченная монопсония, монопсония, ограниченная монополия, двусторонняя олигополия, олигополия спроса, олигополия предложения.

Монопсония (один покупатель)[1] представляет рыночную структуру, при которой одному покупателю противостоит множество продавцов. В данном случае цену устанавливает покупатель. Такая ситуация имеет место при государственных закупках военной техники у частных фирм-производителей. При социализме типич-

[1] От греческого «псонео» (πσονεω) — покупаю.

ная монопсония сложилась в отношениях государства-работодателя и всего трудоспособного населения, работающего на государственных предприятиях. Монопсония на рынке труда вполне возможна и в условиях капиталистических рыночных отношений, однако здесь ее сфера проявления существенно сужена.

Таблица 7.2

Множество рыночных структур

		Покупатели		
		Один	**Несколько**	**Много**
Продавцы	**Один**	Двустороняя монополия	Монополия, ограниченная олигопсонией	Монополия
	Несколько	Олигополия, ограниченная монопсонией	Двусторонняя олигополия	Олигополия
	Много	Монопсония	Олигопсония	Совершенная (*и монополистическая*) конкуренция

Двусторонняя монополия характеризуется одним продавцом и одним покупателем; **олигопсония** — несколькими покупателями и многими продавцами; **двусторонняя олигополия** — несколькими продавцами и несколькими покупателями; **дуополия** — двумя продавцами и множеством покупателей и т. п.

Любопытно отметить, что в нижней правой клетке табл. 7.2 уместились сразу две рыночные структуры: совершенная конкуренция и монополистическая конкуренция. Однако это легко объяснить, если мы вспомним, что они различаются между собой лишь параметром однородности продукта, который не отображен в данной таблице.

7.3. Максимизация прибыли и количество продавцов

Поиск пределов
противоречивости
собственной
противоречивой
личностью —
не поиск ли
повода сбыть
по рыночным ценам
я собственное?

В. В. Лунькин (род. в 1957 г.)

Из всех переменных рыночной структуры самая простая, легко узнаваемая и измеряемая — это количество продавцов. Данная переменная зачастую используется административными властями как индикатор при введении антитрестовского законодательства. Хотя конкуренция порой и отождествляется с большим количеством продавцов в отрасли, а монополия или олигополия — с малым, тем не менее зачастую бывает спорно утверждать, что одна отрасль «более конкурентна» по сравнению со второй только потому, что в ней больше продавцов. Дело в том,

что переменные рыночных структур находятся в очень сложных взаимозависимостях между собой.

Например, по мере увеличения в отрасли количества продавцов возможность получения чистой прибыли уменьшается, поэтому продавцы могут пытаться дифференцировать свою продукцию. С другой стороны, при уменьшении количества продавцов в отрасли принятие решений одним производителем становится все более зависимым от поведения конкурентов. Весьма затруднительно ответить на вопрос о том, сколько продавцов необходимо для того, чтобы рынок «стал конкурентным». Тем не менее именно количество продавцов в отрасли имеет важнейшее значение при анализе экономической структуры рынка для выработки соответствующей экономической политики. Рассмотрим простейшую модель, демонстрирующую зависимость между количеством продавцов и возможностью получения прибыли в отрасли.

Как мы уже выяснили (рис. 7.1), в условиях совершенной конкуренции (отсутствие взаимозависимости между производителями и дифференциация продукции) линия спроса представляет собой прямую (D), параллельную оси абсцисс (см. также рис. 7.3). Предположим, что удельные издержки (издержки на единицу выпуска) — величина постоянная. Каждая единица продукта производится с издержками (K). В этом случае необходимо обратить внимание на две важные точки. Точка (M) представляет условие максимизации *отраслевой* прибыли. Объем выпуска (Q_m), определяемый пересечением кривых MR и MC, удовлетворяет условию максимизации прибыли, согласно которому предельный доход должен быть равен предельным издержкам. В условиях монополии вся продукция отрасли контролируется одним производителем (монополистом). Контроль над выпуском всей отрасли позволяет монополисту установить монопольную цену (P_m), планируя объем выпуска Q_m. До тех пор пока целью монополиста остается максимизация прибыли, любое решение, кроме точки (M), будет для него нерациональным.

Точка (C) демонстрирует иное решение. В данном случае экономическая прибыль (π) равна нулю (см. формулу 5.1). Это типичный результат совершенной конкуренции.

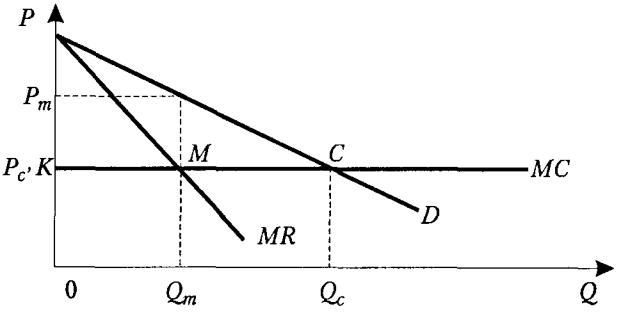

Рис. 7.3. Рыночное равновесие в условиях монополии и совершенной конкуренции

До тех пор пока $\pi > 0$, отрасль будет привлекательной для вхождения в нее все новых производителей из других сфер экономики. Процесс будет продолжаться

до тех пор, пока цена на продукцию (P_c) не сравняется с издержками (K), а объем выпуска не составит величину Q_c («конкурентный выпуск»). Эта простая модель подчеркивает главное принципиальное различие между совершенной конкуренцией и монополией двух контрастных рыночных структур, о которых речь пойдет в следующих двух главах.

Контрольные задания

Вопросы на повторение

1. Что изучает теория цены?
2. Что такое структурные переменные рыночных структур?
3. Перечислите основные и неосновные рыночные структуры.
4. От каких терминов происходят названия рыночных структур?

Проблемы для обсуждения

5. Как идентифицировать рыночную структуру с малым и большим количеством фирм?
6. Фирмы продают подобные продукты, но очень удалены друг от друга. Существенные транспортные издержки предотвращают взаимную конкуренцию этих фирм. Как охарактеризовать данную рыночную структуру? Поясните.
7. Почему издержки и барьеры входа рассматриваются лишь в долгосрочном, но не в краткосрочном периоде?
8. Маловероятно, что олигополист захочет максимизировать прибыль в краткосрочном периоде. Почему?
9. В чем заключается существенная разница между совершенной и монополистической конкуренцией?
10. Прежде чем ознакомиться с остальными главами второй части книги, можете ли вы сказать, какая из четырех главных рыночных структур в реальном мире наиболее распространена? Почему?
11. Перед вами стихотворение В. М. Хлебова (1994 г.):

— Послушай, шеф, я очень рад,
Теперь дела пойдут на лад. —
Промолвил юный бизнесмен. —
Коль дали бизнесу свободу,
Дадим и мы товар народу.
Мне радостно от перемен.
Я верю искренне – по праву
Нам воздадут за это славу!
— Не то несешь, — ответил шеф. —
Нам незачем трудиться с жаром
И все заполонять товаром,
Так не набьешь богатством сейф.
Я знаю — право нам дано,
Но ты учти и знай одно,
Коль хочешь выйти в бизнесмены:
Зачем производить товар,
Чтобы иметь большой навар
Достаточно повысить цены.

О каких типах рыночных структур здесь говорится? Нарисуйте графики упомянутых рыночных структур и дайте свой комментарий.

Глава 8
ЧИСТАЯ (СОВЕРШЕННАЯ) КОНКУРЕНЦИЯ

Я думал: в мире люди
Как ангелы живут,
Я думал, в тайных мыслях
Один у них закон:
К тебе, царю небесный,
Любовью пламенеть,
И ближним неимущим
Без ропота души
Последнюю копейку,
Как братьям уделять.
А люди — те же звери:
И холодны и злы;
Мишурное величье —
Молебный их кумир,
А золото и низость —
Защитник их и бог. *(1829)*

А. В. Кольцов (1808–1842)

Ключевые понятия

Конкуренция
Чистая (совершенная) конкуренция
Условия максимизации прибыли:
— необходимое
— достаточное
Кривая предложения фирмы
Точка закрытия фирмы
Краткосрочное равновесие
Долгосрочное равновесие
Репрезентативная фирма
Эффективная фирма
Предельная фирма
Долгосрочная кривая предложения

Конкуренция является микроэкономическим термином,[1] который вызывает неоднозначные толкования в научном мире. К примеру, один из авторитетных отечественных ученых, покойный профессор В.М. Гальперин, противопоставлял понятия «конкуренция» и «соперничество», утверждая, что это разноплановые категории, подкрепляя это определенными лингвистическими экскурсами.[2] Безусловно, подобные заявления вызывают чувство уважения к пытливому исследовательскому уму, но вместе с тем сбивают с толку. Дело в том, что в повседневной жизни мы на каждом шагу употребляем термины «конкуренция» и «соперничество» как совершенные синонимы.

Попробуем разобраться в этой путанице. Как мы выяснили в главе 1, люди живут в мире **ограниченных ресурсов**. Именно поэтому, что греха таить, люди не ангелы (по поводу чего и сокрушался молодой А. В. Кольцов, столкнувшийся с реалиями жизни, стихотворение которого приведено в эпиграфе). В стремлении выжить экономические агенты находятся в постоянной борьбе с силами

[1] В курсе макроэкономики явление конкуренции не рассматривается. Макроэкономика изучает экономических агентов агрегированно, т. е. совокупно и обезличенно, вне связей друг с другом. Конкуренция же подразумевает соперничество *между* экономическими агентами.

[2] См.: *Гальперин В. М., Игнатьев С. М., Моргунов В. И.* Микроэкономика. Т. 2. СПб., 1999. С. 18–19.

природы и общества, соперничестве друг с другом, конкуренции. В этом *широком смысле* можно смело ставить знак равенства между конкуренцией, соперничеством и борьбой.

Конкуренция (позднелатинское *concurrentia* от латинского *concurro* — сбегаюсь, сталкиваюсь) — **процесс** борьбы (соперничества) между участниками рыночных отношений за наиболее выгодные условия производства, распределения, обмена и потребления продуктов с целью максимизации полезности (для потребителей) или прибыли (для производителей).

Известный специалист в области исследования конкуренции профессор М. Портер (кстати, нигде не давая самого определения этой категории) пишет: «В любой отрасли экономики — не важно, действует она только на внутреннем рынке или на внешнем тоже, суть конкуренции выражается пятью силами: 1) угрозой появления новых конкурентов; 2) угрозой появления товаров или услуг-заменителей; 3) способностью поставщиков комплектующих изделий и т. д. торговаться; 4) способностью покупателей торговаться; 5) соперничеством уже имеющихся конкурентов между собой» (рис. 8.1).[1]

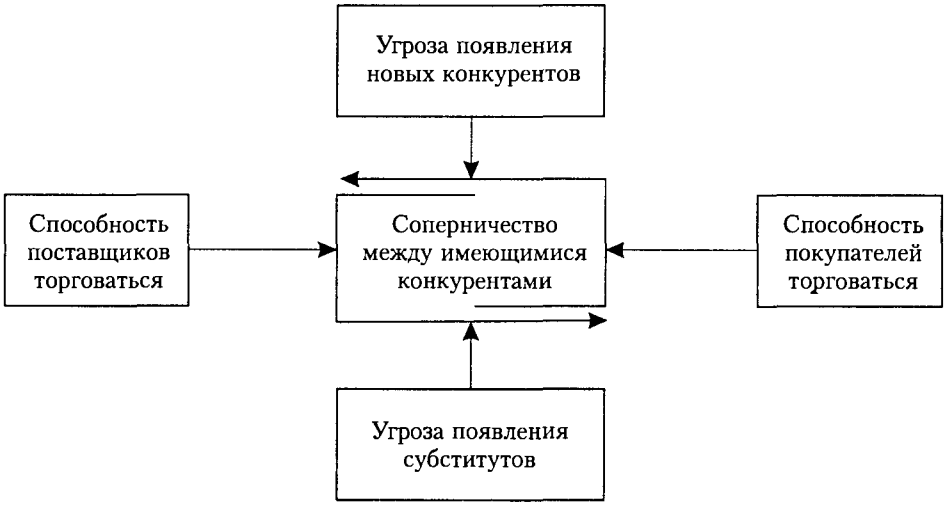

Рис. 8.1. Пять сил, определяющих отраслевую конкуренцию (по М. Портеру)

Другой исследователь, профессор Миллер, определяет *соперничество* следующим образом: «Поведение соперничества среди продавцов принимает множество форм: реклама, улучшение качества продукта, создание новых продуктов, модификация старых продуктов и т. д. Соперничество среди покупателей также принимает множество форм: поиски лучших сделок, попытки добиться преимуществ в объеме

[1] См.: *Портер М.* Международная конкуренция. М., 1993. С. 52–53. Кстати, как следует из этой фразы и рисунка, Портер также не делает различий между конкуренцией и соперничеством. В данном случае приводится модель механизма *отраслевой* конкуренции, что представляет собой лишь один из аспектов этого многомерного явления.

ценовых скидок, предложение более высокой цены с целью приобретения ограниченного продукта и т. п.».[1] В нашей повседневной речи мы не делаем никакой разницы между терминами «соперничество», «борьба» или «конкуренция».

Путаница начинается с того момента, когда мы классифицируем ***абстрактные типы микроэкономических рынков*** на основании рассмотренных в прошлой главе структурных переменных. Именно на этой стадии вдруг обнаруживается, что *совершенная (или чистая) конкуренция как определенная* ***структура рынка*** *«начисто» лишена свойств соперничества* (как процесса)! И это так. Приведем определение чистой конкуренции.

Чистая конкуренция (англ. *pure competition*) — **рыночная структура**, при которой множество продавцов и покупателей взаимодействуют друг с другом, предлагая и запрашивая однородный продукт.

Чистая конкуренция как *абстрактная рыночная структура* отличается прежде всего большим количеством продавцов (и покупателей); однородностью продукции; отсутствием барьеров для отраслевого входа и выхода фирмы.

Прочие рыночные структуры также могут обладать некоторыми из этих характеристик, но не всеми одновременно. Именно по этим причинам в условиях чистой конкуренции не может быть тех проявлений соперничества, о которых писал вышеупомянутый профессор Р. Миллер: на чисто конкурентном рынке отсутствуют мотивы создания рекламы; нет нужды в маркетинговых исследованиях (продукт абсолютно однороден!); покупателям также бессмысленно пытаться искать лучших сделок и всевозможных скидок: их просто не существует, так как все условия равны и все однообразно. Стоит ли упоминать, что в чистом виде такое состояние вряд ли может существовать *в реальной* жизни.

Однако не следует забывать, что в данной главе мы рассматриваем не просто конкуренцию (**процесс** борьбы между участниками рынка), а чистую конкуренцию (**модельную структуру** рыночной организации как крайнее отрицание другой рыночной структуры — монополии). Мы изучаем понятие чистой конкуренции с целью разобраться как в особенностях структуры данной рыночной организации, так и для того, чтобы лучше понять все прочие рыночные структуры: монополию, олигополию, монополистическую конкуренцию и т. п.

Вывод: между *процессом* конкуренции и *процессом* соперничества нет никакой разницы; но как абстрактная *структура рынка* чистая конкуренция отличается от *реального процесса* соперничества (соперничества как особой *структуры рынка* не существует!)

А теперь обратим внимание еще на одну словесную путаницу. Внимательный читатель заметит, что в учебниках используются разные термины: «совершенная

---

[1] См.: *Miller R.* Intermediate microeconomics. N.Y., 1978. P. 236–237. Конкуренция, как и соперничество, является излюбленным предметом исследования экономистов-марксистов. Так, В. И. Ленин любил повторять, что в конкурентной борьбе соперники не останавливаются ни перед какими средствами, «вплоть до применения динамита». Увы, подобные картинки вовсе не редкость в наше смутное время.

конкуренция» («perfect competition») и «чистая конкуренция» («pure competition»).[1] По большому счету, разницы здесь нет. Профессор Р. Билас пишет по данному поводу: «Многие экономисты предпочитают использовать термин "совершенная конкуренция", нежели "чистая конкуренция". Совершенная конкуренция подразумевает чистую конкуренцию, но при этом включает и другие характеристики. Чистая же конкуренция подразумевает одно свойство: совершенное отсутствие монополии. В целом, совершенная конкуренция отражает понятие совершенной (беспрепятственной) мобильности ресурсов и совершенной информации... Конкуренция может быть чистой и совершенной или чистой и несовершенной... С другой стороны, монополия также может быть чистой и совершенной или чистой и несовершенной».[2]

Рассмотрим чистую (совершенную) конкуренцию как одну из четырех главных рыночных структур исходя из структурных переменных, проанализированных в предыдущей главе (табл. 8.1).

Таблица 8.1

Структурные переменные чистой конкуренции

Институциональные	1) Условия спроса	Однородная продукция, совершенная информированность
	2) Количество продавцов	Много
	3) Количество покупателей	Много
	4) Вход в отрасль и выход	Свободный
Поведенческие	5) Целевая функция	Максимизация прибыли в краткосрочном периоде
	6) Стратегическая переменная	Уровень цены и выпуска
	7) Ожидания относительно действий соперников	Отсутствуют, так как соперников очень много

Под совершенной информированностью в условиях чистой конкуренции подразумевается не «всеведение», а, скорее, точное знание покупателями и продавцами своих экономических возможностей. Имеется в виду, что покупатели информированы о ценах на все товары и услуги, которые относятся к принятию решения в области потребления. На чисто конкурентном рынке ни один производитель не способен предложить цену выше, чем другие производители. Так как продукция абсолютно однородна, хорошо информированные покупатели всегда предпочтут иметь дело с теми продавцами, которые предложат наиболее низкие цены. Продавцы, в свою очередь, знают, что информация об уровне цен

[1] Термином «совершенная конкуренция» оперирует большинство авторов отечественных учебников по микроэкономике. Термин «чистая конкуренция» встречается реже. См., например, известный учебник *К. Р. Макконнела и С. Л. Брю.* (Т. 2. С. 66).

[2] *Bilas R. A.* Microeconomic theory. N.Y., 1967. P. 159–160. В нашем учебнике мы предпочитаем использовать термин «чистая конкуренция», причем в самом широком смысле. При этом термин «совершенная конкуренция» не отвергается и порой применяется как почти полный синоним.

известна всем заинтересованным лицам. Поэтому продавцы не станут пытаться установить более высокие цены, так как их клиенты просто уйдут к другим продавцам. Конечно, *в реальной жизни* это не совсем так: цены на однородную продукцию на рынке со множеством продавцов и покупателей могут несколько отличаться друг от друга. Однако не следует забывать, что мы рассматриваем в данном случае *абстрактную микроэкономическую модель*, которая отвлекается от несовершенства *определенности* и *единственности* рыночной цены реальной жизни.

В реальной жизни даже при совершенной информации цены могут различаться, так как покупатели предпочитают платить несколько более высокую цену за продукцию, которая, как они считают, у одних продавцов лучше, чем у других. Но подобные частности мы не принимаем в расчет, чтобы не усложнять наш анализ.

Модель чистой конкуренции имеет чрезвычайно важное теоретическое значение. Как отмечалось в главе 1, главная задача теории — оценивать, объяснять и предсказывать экономические процессы и явления. Как экономическая модель чистая конкуренция не способна совершенно соответствовать реалиям рыночной экономики (ни одна отрасль народного хозяйства ей не соответствует на 100%). Но этого вовсе и не требуется.

Хотя допущения модели чистой конкуренции не полностью описывают характеристики какой-то определенной отрасли, тем не менее данная модель охватывает наиболее существенные черты многих экономических сил, которые действуют на реальных рынках.

8.1. Цены в краткосрочном периоде и определение выпуска

Подобен торгу мир, и люди в нем — соперники,
Кто сердцем чувствует зловещий ход времен.
В расселину скалы, как жители пещерные,
Сокройтесь, пока мир тщеславьем опьянен.
А мне что выбрать в этом мире злом,
Искать убежищ потаенных тень?
Под мирозданья благостным шатром
Ждать, что настанет просветленья день?
Но отвергаю благостный шатер
И тщетных ожиданий приговор.

Иегуда Алхаризи (1170–1235)

В модели чистой конкуренции обмен полностью *обезличен*. Из-за предположения большого количества и совершенной конкуренции и продавцы, и покупатели являются ценополучателями (price takers), т. е. вынуждены принимать цену как нечто данное, экзогенное. Отсюда следует, что исходная функция рынка заключается в предоставлении информации от продавцов к покупателям и от покупателей к продавцам, с тем чтобы рыночные цены адекватно отражали как издержки производства для производителя, так и ценность продукта для потребителей. Микроэкономическая теория исходит из того, что покупатели знают свои предпочтения, а продавцы — издержки своего производства. Дело рынка — свести эти два важнейших сегмента информации воедино.

Продавцы не имеют ни малейшего понятия ни о кривых индивидуального, ни о кривых рыночного спроса. Однако они ориентируются в текущих рыночных ценах. На практике этого вполне достаточно для того, чтобы продавцы принимали рациональные решения. По сути, модель чистой конкуренции является описанием того, как отдельные производители реагируют на ценовую информацию и как их коллективное поведение отвечает на независимые решения потребителей, определяя тем самым рыночное равновесие.

8.1.1. Кривая спроса индивидуальной фирмы

Коробейник-неудачник,
Промтоварный магазин.
С плеч до пят в авоськах, дачник
Покупает керосин. (18 сентября 1972 г.)

Леонид Латынин

В данном параграфе мы намерены обосновать положение, приведенное в параграфе 7.1, о том, что кривая спроса индивидуальной фирмы в условиях чистой конкуренции представляет собой горизонтальную линию.

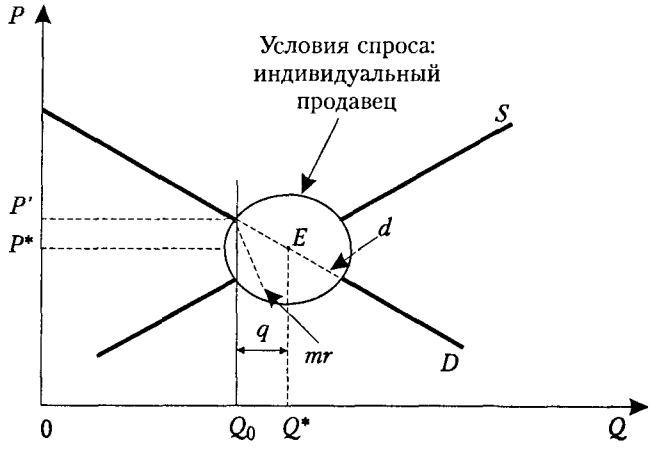

Рис. 8.2. Индивидуальное и рыночное равновесие

Строго говоря, *рыночное* равновесие в условиях чистой конкуренции нами уже рассматривалось в главе 2 как пересечение кривых рыночного спроса и предложения (рис. 2.15). Однако на той стадии анализа мы отвлекались от изучения индивидуального поведения как покупателей, так и продавцов. В главе 4 мы выяснили, что кривая рыночного спроса отражает индивидуальные предпочтения покупателей. Теперь важно уяснить, как реагируют на действия покупателей индивидуальные продавцы.

На рис. 8.2 изображено равновесие как с точки зрения всего рынка, так и с точки зрения отдельного производителя. С рыночной точки зрения равновесная цена равна P^*, а равновесный объем — Q^*. Однако индивидуальный продавец видит ситуацию несколько иначе. Все (кроме него) производители вместе взятые

предлагают Q_0 единиц продукта, что соответствует цене P' (как если бы нашего индивидуального производителя не существовало).

Иными словами, индивидуальный производитель обладает контролем над «верхушкой» рыночного спроса, что соответствует линии d на графике. *Кривая спроса индивидуальной фирмы (d)*, как и кривая спроса отрасли D, имеет отрицательный наклон, а предельный доход фирмы (mr) меньше цены.

Когда фирма предполагает дополнительную q единицу выпуска, она тем самым приводит к падению цены с P' до уровня P^*. Должно ли это беспокоить фирму? Если и да, то в гораздо в меньшей степени, чем в случае, если бы фирма была единственным продавцом на рынке.

В реальной жизни индивидуальный производитель не заметит результата своего воздействия на рыночную цену. Между предельной выручкой (или предельным доходом) MR, соответствующей кривой рыночного спроса D, и предельной выручкой (или предельным доходом) mr индивидуальной фирмы существует принципиальное различие. В главе 3 мы выяснили (формула 3.5), что:

$$MR = P + Q\frac{dP}{dQ}. \tag{8.1}$$

Это справедливо для случая, если рынок является монополистическим, т. е. весь выпуск отрасли сосредоточен *в одних* руках. Однако в условиях чистой конкуренции индивидуальная фирма производит очень небольшой объем выпуска (q) и не ощущает воздействия своего выпуска на цену и выпуск прочих продавцов. Зависимость между предельным доходом фирмы и рыночной ценой можно выразить как:

$$mr = P + q\frac{dp}{dq}. \tag{8.2}$$

Различие между формулами 8.1 и 8.2 заключается в том, что снижение цены важно фирме только постольку, поскольку оно касается выпуска фирмы (q). Если выпуск фирмы равен $q = Q / n$, где n — количество продавцов, выражение 8.2 приобретает вид:

$$mr = P + \left(\frac{Q}{n}\right)\frac{dP}{dq}. \tag{8.3}$$

При этом mr стремится к P, если n стремится к бесконечности, или

$$mr = P. \tag{8.4}$$

Именно в этом смысле фирма является «ценополучателем». Ее выпуск ($q = Q/n$) настолько мал по отношению к объему выпуска отрасли (Q), что им смело можно пренебречь.

В рамках микроэкономического анализа поведение ценополучателя имеет два важных следствия. *Во-первых*, ценополучатель уверен, что изменение собственного объема выпуска (q) не влияет на рыночную цену. И хотя логика закона спроса диктует, что *некоторый* эффект все же существует, фирма рассматривает его как крайне незначительный. *Второй вывод* касается различия между ценой и предельным доходом с точки зрения индивидуального продавца. В соответствии с законом

спроса кривая предельного дохода фирмы (*mr*) (см. рис. 8.2) расположена ниже ее кривой спроса (*d*), но разница настолько мала, что ею также можно пренебречь.

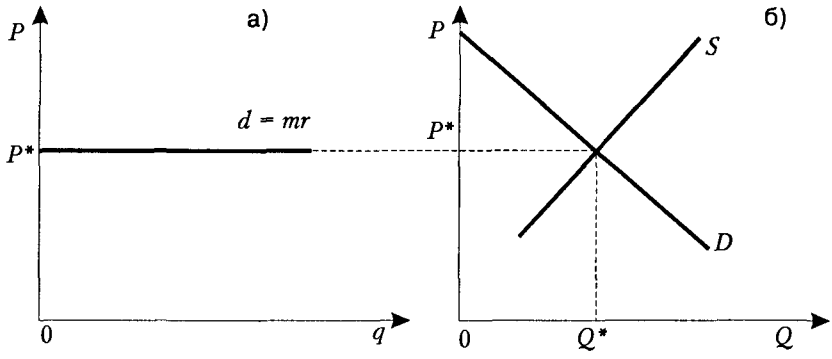

Рис. 8.3. Линии спроса: а) индивидуального, б) рыночного

Модель чистой конкуренции демонстрирует существенное различие между кривыми спроса отрасли и отдельного продавца. Первая (кривая *рыночного* спроса отрасли) представлена наклонной линией *D* (рис. 8.3, *б*) и соответствует общему закону спроса. Она пересекает рыночную кривую предложения, определяя равновесную цену и равновесный объем. Последняя (линия *индивидуального* спроса) является горизонтальной или *совершенно эластичной* линией *d*. Она служит своеобразным ценовым «сигналом» для фирмы (рис. 8.3, *а*).

Кривая спроса фирмы. В модели чистой конкуренции спрос на продукцию фирмы соответствует рыночной цене, по которой фирма продает свою продукцию. Эта горизонтальная линия и есть кривая спроса фирмы.

Горизонтальная линия спроса отражает важный микроэкономический постулат, согласно которому влияние мелкой фирмы на цену крайне незначительно. Таким образом, мы доказали высказанное еще в главе 7 суждение о виде линии спроса на продукцию фирмы при совершенной конкуренции (см. рис. 7.1).

8.1.2. Максимизация прибыли и краткосрочное равновесие

Закрыт базар.
Нет никого.
И только пьяницы с похмелья
Спешат стройть не для веселья,
А для спасенья своего.
И крытый рынок, словно ворон,
Дождавшись с нетерпеньем дня,
Заманчиво глядит на город:
Мол, что б ты делал без меня?! (*1994*)

П. Т. Брешенков

Так как индивидуальный продавец не обладает контролем над ценой, единственное экономическое решение, которое для него остается, — определить объем выпуска, который ему следует предложить для продажи на рынке.

При данной рыночной цене объем выпуска можно определить путем ее сравнения с соответствующими издержками. *Если фирма стремится к* ***максимизации прибыли****, то ей следует найти тот объем выпуска, при котором существует* ***максимальная разница*** *между валовым доходом (общей выручкой) и общими издержками.*

Прибыль предприятия (π) представляет разность между общей выручкой (TR) и общими издержками короткого периода (STC):

$$\pi(q) = TR(q) - STC(q). \tag{8.5}$$

Из курса математики известно условие максимизации первого порядка (условие необходимости):

$$\frac{d\pi(q)}{dq} = \frac{dTR(q)}{dq} - \frac{dSTC(q)}{dq} = 0. \tag{8.6}$$

Однако нам известно, что:

$$dTR(q) / dq = MR(q) \text{ и } dSTC(q) / dq = MC(q).$$

Таким образом, необходимое условие максимизации прибыли заключается в том, чтобы предельная выручка равнялась предельным издержкам:

$$MR(q^*) = MC(q^*), \tag{8.7}$$

где q^* — оптимальный объем выпуска, при котором прибыль максимальна.

Вместе с тем нам уже известно, что в условиях чистой конкуренции:

$$MR = AR = P. \tag{8.8}$$

Таким образом, необходимое (первого порядка) условие максимизации прибыли есть не что иное, как равенство предельных издержек и цены:

$$P = MC(q^*). \tag{8.9}$$

Эта ситуация изображена на рис. 8.4, *б*.

Здесь цена ($P = mr = ar = d$) изображена в виде горизонтальной линии (как и на рис. 8.3, *а*). В точке A' кривая краткосрочных предельных издержек (SMC) пересекает линию цены (одновременно являющуюся линией предельной выручки). Точке A' соответствует объем максимального выпуска фирмы (q^*) в условиях чистой конкуренции. Отсюда следует вывод.

Условие максимизации прибыли первого порядка (необходимое): прибыль максимальна тогда, когда предельная выручка (цена) равна предельным издержкам: $MR = P$.

Но так как кривая SMC выпукла к оси абсцисс, то она имеет две точки пересечения с линией P (еще и *точку* A''). Но в точке A'' максимальна не прибыль, а *убытки*. Для различения этих двух случаев математика использует условие максимизации второго порядка (*условие достаточности*):

$$\frac{d^2\pi}{dq^2} = \frac{d^2TR}{dq^2} - \frac{d^2STC}{dq^2} < 0, \tag{8.10}$$

или

$$\frac{d^2TR}{dq^2} < \frac{d^2STC}{dq^2}. \qquad (8.10а)$$

Но левая часть неравенства (8.10а) — показатель наклона кривой *MR*, а правая часть — показатель наклона кривой *SMC*. Отсюда следует вывод.

Условие максимизации прибыли второго порядка (достаточное): прибыль максимальна тогда, когда наклон линии предельных издержек (*SMC*) больше наклона линии предельной выручки (*MR* = *P*), т. е. кривая *SMC* должна пересекать кривую *MR* = *P* снизу.

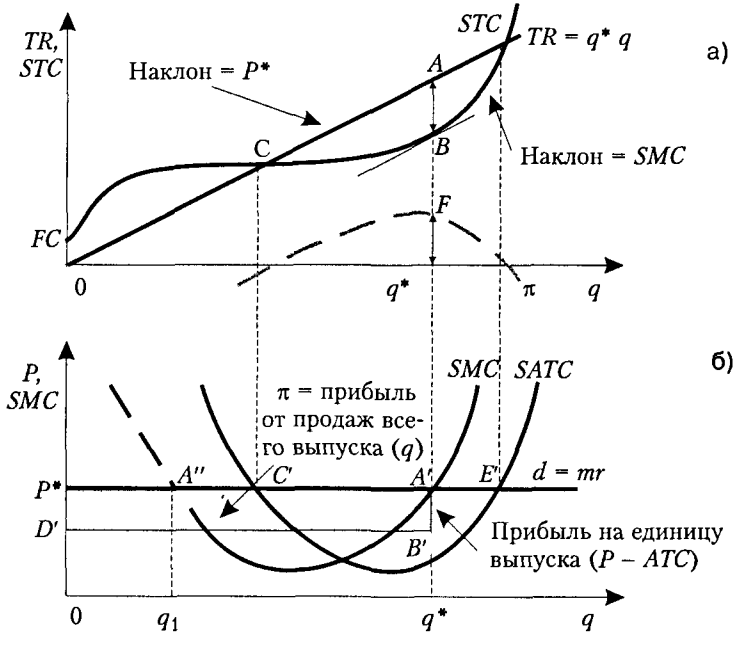

Рис. 8.4. Максимизация прибыли в модели чистой конкуренции

На рис. 8.4, *а* максимизация прибыли демонстрируется как бы в «ином разрезе», а точнее — в иной системе координат. Если на рис. 8.4, *б* система координат — это объем выпуска *q* (ось абсцисс), а также **предельная** выручка (*MR* = *P*), краткосрочные **предельные** затраты (*SMC*) и краткосрочные средние издержки (*SATC*) (ось ординат), то на рис. 8.4, *а* ось абсцисс прежняя, а вот ось ординат представляет собой изменение **общей** выручки (*TR*) и краткосрочных **общих** затрат (*STC*).

Поэтому «картинка» на рис. 8.4, *а* иная. Общая выручка имеет здесь вид прямой (*TR*), исходящей из оси координат. *Наклон* этой линии равен рыночной цене, а каждая единица выпуска *q* приводит к пропорциональному увеличению дохода. Линия же краткосрочных совокупных затрат (*STC*) нами была выведена еще в

главе 6 (см. рис. 6.5, *а*). Прибыль достигает своего максимума в той точке, где расстояние между линиями *TR* и *STC максимально*. Это отрезок *AB*.

Вместе с тем следует различать также прибыль на единицу выпуска (среднюю прибыль) и общую прибыль от продажи всей произведенной продукции. Отрезки *AB* (рис. 8.4, *а*) и *A′B′* (рис. 8.4, *б*) демонстрируют прибыль на единицу выпуска продукции, а площадь прямоугольника $P^*A'B'D'$ — общую прибыль (π) от продажи всей продукции. Действительно, эта прибыль есть разница между общей выручкой ($P \times q$ = площади прямоугольника $P^*A'q^*0$) и общими издержками (площадь прямоугольника $D'B'q^*0$).

8.1.3. Точка закрытия и кривая предложения фирмы

Закрыть бы лавочку, да вывеску убрать.
Все надо вовремя — и жить, и умирать.
Закрыть бы лавочку, да свет в ней погасить
И ничего не предлагать и не просить.
Закрыть бы лавочку на внутренний замок,
Все шумы времени меняя на шумок
Воды, что булькает в заржавленной трубе...
Того же самого не хочется ль тебе? (*1996*)

Лариса Миллер

Линия предложения фирмы строится на основе концепции максимизации прибыли.

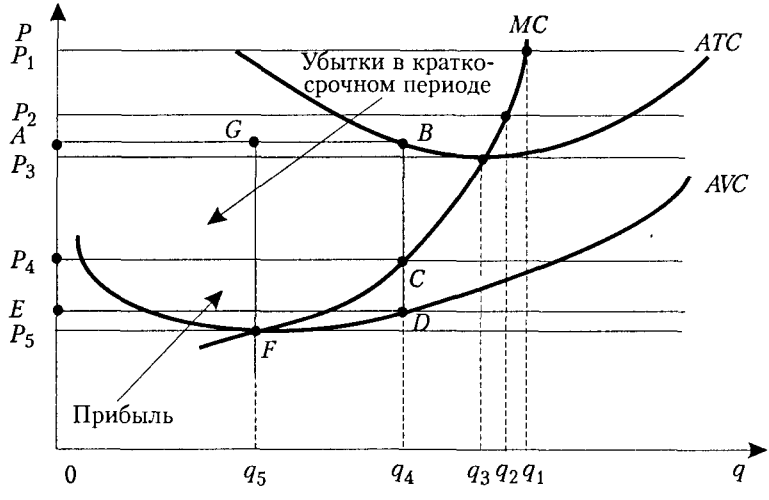

Рис. 8.5. Точка закрытия и кривая предложения фирмы

Стремление к максимизации прибыли приводит к тому, что фирма производит такой объем выпуска, при котором предельные издержки равны цене ($MC = P$). Этот принцип позволяет предсказать реакцию фирмы на изменение рыночных условий, и прежде всего на изменение рыночной цены.

Предположим, например, что равновесная рыночная цена снижается от первоначального уровня P_1 к более низкому уровню P_2. Реакция фирмы на данное

снижение изображена на рис. 8.5: объем выпуска упадет с q_1 до q_2. Величина сокращения объема выпуска зависит от конфигурации и положения кривой предельных издержек (*MC*).

При объеме выпуска q_3 производство перестает быть прибыльным (здесь цена такая, что предельные издержки равны средним общим издержкам $P_3 = MC = ATC$).

Дальнейшее снижение цены (ниже уровня P_3) приводит к тому, что *задача фирмы меняется: вместо стремления к максимизации прибыли она вынуждена стремиться к минимизации убытков*. Это объясняется тем, что на этом этапе предельные издержки оказываются меньше совокупных средних издержек ($MC < ATC$), но еще остаются выше средних переменных издержек ($MC > AVC$).

Рассмотрим, к примеру, поведение фирмы при цене P_4. Объем выпуска в данном случае составит q_4. При выпуске единицы продукции на уровне q_4 убытки от производства этой единицы равны величине отрезка *BC*, а прибыль — величине отрезка *CD*. В данном случае фирма полностью окупает все свои переменные издержки (*AVC*), но не полностью постоянные издержки, равные величине *BD*. Из постоянных издержек окупается лишь величина *CD*, но не окупается величина *CB*.

Если же мы будем рассматривать не выпуск одной единицы продукции, а всей выпускаемой продукции (объемом $0q_4$) при цене P_4, то площадь прямоугольника $ABCP_4$ будет равна величине убытков фирмы, а площадь прямоугольника P_4CDE равна прибыли фирмы.

При объеме выпуска q_4 фирма остается в деле. Объясняется это довольно просто: если фирма продолжает бизнес, то ее потери в краткосрочном периоде составят величину $ABCP_4$, но если она надумает выйти, то потери составят еще бóльшую величину — *ABDE*.

Оставшись в деле, производитель имеет возможность минимизировать свои убытки — такая практика, в общем, аналогична политике максимизации прибыли. Конечно, при этом производитель должен надеяться, что ситуация рано или поздно изменится к лучшему — уровень цен станет более благоприятным для фирмы и краткосрочные убытки удастся ликвидировать. Как мы увидим в параграфе 8.2, это произойдет *в долгосрочном* периоде, когда некоторые «лишние фирмы» уйдут из отрасли, отраслевое предложение производителей упадет, а уровень равновесной цены возрастет.

При цене P_5 объем выпуска фирмы составит q_5. Это критическая точка (*F*). Теперь фирме, в принципе, все равно: оставаться в деле или уходить. Потери фирмы равны ее средним постоянным издержкам. Если фирма останется в деле, то ее убытки будут равны величине прямоугольника $AGFP_5$. Но точно такие же убытки фирма понесет, если она выйдет из дела. Таким образом, точка *F* называется точкой закрытия фирмы.

Точка закрытия фирмы (*shut-down point*) — минимальная точка на кривой средних переменных издержек (*AVC*); фирма прекратит свою производственную деятельность, если цена упадет ниже этой точки.

До тех пор пока цена выше минимального значения кривой *AVC*, фирма предпочтет остаться в бизнесе и минимизирует свои потери. Но при цене P_5 фирме необходимо выйти из дела.

Тем самым *кривая предложения фирмы в краткосрочном периоде* состоит из частей: (1) выше кривой *AVC* она совпадает с кривой предельных издержек (*MC*), (2) ниже кривой *AVC* она представляет собой отрезок P_5F, при этом предложение фирмы равно нулю.

Кривая предложения фирмы — это та часть кривой предельных издержек фирмы (*MC*), которая лежит выше кривой средних переменных издержек (*AVC*).

При неизменных ценах кривая предложения *отрасли* является горизонтальной суммой кривых предложения отдельных фирм. При увеличении отраслевого уровня цен фирма будет стремиться увеличить объем выпуска, а объем предложения отрасли также возрастет.

8.2. Цена и выпуск в долгосрочном периоде

Exigis, ut donem nostros tibi, Quincte, libellos.
Non habeo, sed habet billiopola Triphon.
Aes dabo pro nugis, et emam tua carmina sanus?
Non, inquis, faciam tam fatue: nec ego.

М. В. Марциал (40–104)

Какое счастье нам фортуна ниспослала —
Читать в оригинале Марциала.
И Марциалу подфартило, видит Бог:
Ведь он румынских эпиграмм читать
не мог!

А. Пэунэску (род. в 1894)[1]

Требуешь все от меня в подарок ты, Квинт, моих книжек
Нет у меня: их продает книгопродавец Трифóн.
«Деньги платить за пустяк, за стихи? Да с ума не сошел я!
Я не дурак» — говоришь. Но ведь и я не дурак.

Перевод Ф. А. Петровского (1890–1978)

В отличие от краткосрочного периода в длительном периоде все факторы производства являются переменными.[2] В модели совершенной конкуренции длительного периода объем выпуска может быть изменен либо за счет количества фирм в отрасли, либо за счет масштабов уже существующих предприятий.

В связи с этим необходимо различать *краткосрочное* и *долгосрочное равновесие*.

Краткосрочное равновесие: состояние экономики, при котором выпуск всех фирм в конкурентной отрасли обеспечивает максимизацию прибыли при условии $P = MC$.

Долгосрочное равновесие: стабильное состояние, в котором все фирмы в отрасли получают нормальную или нулевую экономическую прибыль ($\pi = 0$), в связи с чем отсутствуют стимулы для входа в отрасль или выхода из отрасли новых фирм.

[1] Здесь мы не удержались: к эпиграмме великого римского поэта Марциала добавили своеобразный комментарий румынского поэта. Современный румынский язык действительно весьма похож на латынь. Мы же, русские, вынуждены читать Марциала в переводе, пусть и в таком блестящем, какой нам предлагает прекрасный знаток латыни Ф. А. Петровский.

[2] В краткосрочном периоде производственные мощности каждого предприятия фиксированы, но выпуск может быть изменен за счет увеличения или уменьшения объема переменных факторов. При этом общее число предприятий в отрасли постоянно.

Если в условии краткосрочного равновесия существующие фирмы получают экономическую прибыль ($\pi > 0$), то эта прибыль стимулирует вхождение новых фирм в отрасль; напротив, если фирмы несут убытки ($\pi < 0$), то некоторые фирмы рано или поздно будут вынуждены покинуть отрасль. Процесс отраслевого входа–выхода продолжается до тех пор, пока экономические прибыли и убытки ограничатся, т. е. не будет достигнута ситуация нулевой экономической прибыли ($\pi = 0$).

Исследуем последствия отраслевого входа и выхода на примере *двух экономических моделей*:

1. В первой модели все фирмы в отрасли идентичны, т. е. тождественны во всех отношениях: ни одна из фирм не имеет преимуществ или недостатков. Любая из данных фирм является репрезентативной (типичной).

Репрезентативная фирма: фирма, кривые издержек которой условно считаются «типичными» для всех фирм отрасли.

Если все репрезентативные фирмы в краткосрочном периоде несут убытки, то некоторые будут вынуждены покинуть отрасль, и этот процесс выхода будет продолжаться до тех пор, пока остающиеся фирмы не смогут покрывать свои альтернативные издержки (достигнут состояния $\pi = 0$). В данном случае невозможно определить, какие именно фирмы должны остаться, а какие будут вынуждены уйти. Да и в этом нет особой необходимости: ведь все фирмы являются совершенными близнецами.

2. Во второй модели, более сложной (менее абстрактной), предполагается, что все фирмы в отрасли различаются как с точки зрения издержек, так и эффективности производства. В этих условиях сравнительно неэффективные фирмы будут покидать отрасль до тех пор, пока экономическая прибыль из отрицательной не превратится в нулевую.

8.2.1. Вход и выход идентичных производителей

Я выйду и войду
в пространство из пространства.
Я выйду и войду
из времени во время.
Я выйду и войду
в причину из причин.
Входя и выходя,
я не замечу,
что меня
уже
нет.

Анна Свирщинская (1909–1984)

Рисунок 8.6 демонстрирует три краткосрочных равновесия репрезентативных фирм, а также равновесие отрасли. Если предложение выражено кривой S_1 (рис. 8.6, *б*), то рынок приходит в состояние равновесия при цене P_1 и рыночном объеме Q_1. При этой цене репрезентативные фирмы, изображенные на рис. 8.6, *а*, установят объем предложения q_1. При данном объеме выпуска каждая фирма получит *экономическую прибыль*, равную разнице между ценой (P) и средними общими издержками ATC ($P - ATC = \pi > 0$). Это привлечет в отрасль дополнительных конкурентов.

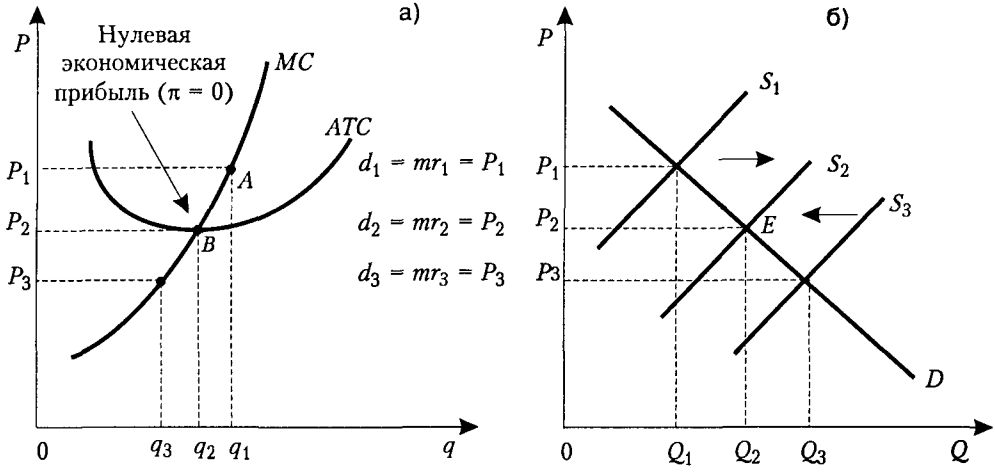

Рис. 8.6. Долгосрочное равновесие

Вхождение новых фирм в отрасль увеличит рыночное предложение, что сдвинет его кривую вправо. Процесс вхождения новых фирм в отрасль будет продолжаться до тех пор, пока кривая рыночного предложения не достигнет положения S_2 и линия цены рыночного равновесия P_2 не превратится в касательную к кривой *ATC* репрезентативной фирмы (рис. 8.6, *а*). При этой цене каждая фирма будет зарабатывать нормальную прибыль ($\pi = 0$). В результате стимул для вхождения новых фирм в отрасль исчезнет. Каждая фирма сократила свой объем выпуска с q_1 до q_2, но объем рыночного предложения увеличился с Q_1 до Q_2. Причина этого в том, что в отрасли стало больше фирм.

Процесс получит обратную направленность, если первоначальное краткосрочное равновесие характеризуется экономическими убытками. При рыночном предложении S_3 линия рыночной цены P_3 расположена ниже кривой *ATC*. Убытки вынуждают некоторые фирмы покидать отрасль. И этот процесс продолжается до тех пор, пока кривая предложения вновь установится в положении S_2. Рынок вновь достиг состояния долгосрочного рыночного равновесия при цене P_2 при выпуске q_2.

Так как все фирмы на рынке считаются абсолютно одинаковыми, то их количество (n) определяется простым делением рыночного предложения на выпуск одной из них: $n = Q/q$.

8.2.2. Изменение размера предприятия

Нам прибыля умножить бы,
Раздаться в ширину...
Все может быть, все может быть,
Все может быть! — ну-ну... (*ноябрь 1947*)

Г. Н. Оболдуев (1898–1954)

Проблему вхождения в отрасль можно рассмотреть, анализируя создание дополнительных производственных мощностей *уже существующих в отрасли* фирм. На рис. 8.7 каждая репрезентативная фирма сталкивается с рыночной ценой P_0.

Мощности ограничены, и фирмы действуют в рамках краткосрочных предельных и средних кривых издержек SMC_0 и $SATC_0$. Функционируя в условиях данных краткосрочных кривых издержек, фирма уравнивает P_0 и MC_0, произведя объем q_0 и соответствующую экономическую прибыль.

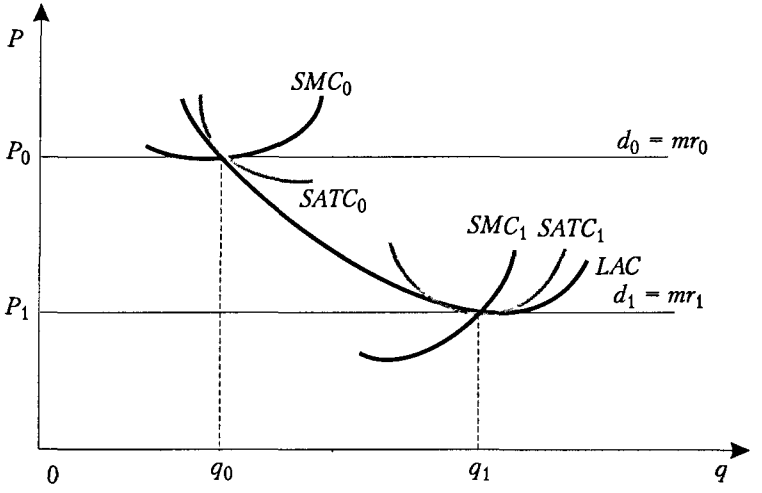

Рис. 8.7. Вхождение в форме расширения предприятия

Однако пребывание в данной точке будет временным явлением, если фирма сумеет снизить свои издержки, двигаясь вдоль кривой долгосрочных средних издержек (LAC). По мере того как каждая фирма увеличивает свои размеры, стремясь получить выгоду от экономии масштаба, кривая предельных издержек смещается вниз и направо, что в конце концов отразится на конфигурации кривой рыночного предложения.

Результат данного процесса будет аналогичным, что и при вхождении в отрасль новых фирм: объем рыночного предложения увеличится и равновесная рыночная цена сдвинется в положение P_1. Каждая фирма заработает нормальную прибыль ($\pi = 0$). Процесс входа на рынок или выхода с рынка прекратится точно так же, как и утратится желание менять объем производства каждой из оставшихся на рынке фирм.

При объеме выпуска q_1 каждая фирма в отрасли функционирует в точке минимальных долгосрочных средних издержек и эффективно использует свои производственные мощности.

8.2.3. Неоднородные производители

Эта ли вишня?
Та ли? Какая разница — обе
Требуют денег.

Исса Кобаяси (1763–1827)

Ситуация, изображенная на рис. 8.6, иллюстрирует невозможность постоянного сосуществования эффективных и неэффективных фирм в чисто конкурентной

отрасли. *Это справедливо до тех пор, пока технология равнодоступна для всех существующих фирм*, а также для всех потенциальных претендентов на вход в отрасль. Фирмы, располагающие неэффективно малыми (или неэффективно крупными) предприятиями, обязаны приспосабливать их размеры к эффективным параметрам, в противном случае они будут вытеснены новыми фирмами с эффективными размерами выпуска. Одновременное сосуществование мелких и крупных фирм в отрасли может быть либо переходным явлением — движением отрасли к состоянию долгосрочного равновесия, либо вызвано способностью мелких фирм обеспечить более персонализированные услуги. Однако эта последняя посылка не вполне вписывается в модель чистой конкуренции, ибо индивидуальный сервис предполагает дифференциацию продукта — структурную переменную, не присущую данному типу рыночной структуры, т. е. чистой конкуренции.

Тем не менее существует вероятность того, что издержки могут варьироваться среди различных производителей. Так, земли отличаются по плодородию. Те фермеры, которые владеют более плодородными землями, могут получать урожай при меньших затратах. Точно так же управленческие или предпринимательские способности могут быть неодинаковыми у разных производителей. Фермер Иванов может быть лучше, чем фермер Петров. Процесс конкуренции не отменяет этих внутренних различий: эффективная по размерам сельская фирма может вместе с тем использовать сравнительно неплодородную землю.

Особенности равновесия в отрасли с неоднородными производителями изображены на рис. 8.8. Предположим, что существуют лишь 2 типа фирм: *эффективные* фирмы с издержками ниже рыночной цены (рис. 8.8, *а*) и *предельные* фирмы с издержками, равными рыночной цене (рис. 8.8, *б*).

В краткосрочном периоде количество конкурирующих фирм постоянно и кривая предложения отрасли представляет собой горизонтальную сумму кривых предельных издержек. Однако сосуществование эффективных и предельных фирм лучше проанализировать с помощью *долгосрочных кривых предложения*, которые отражают эффекты входа и выхода.

Долгосрочная кривая предложения — это кривая предложения, учитывающая эффекты отраслевого входа и выхода фирм.

В долгосрочном периоде неприбыльные фирмы не могут существовать в отрасли. Если цены упадут ниже P_0 (рис. 8.8, *в*), то даже эффективные производители понесут потери.

Цена не превысит уровень P_0 до тех пор, пока все эффективные фирмы не войдут в отрасль. На рис. 8.8,,в кривая долгосрочного спроса горизонтальна на уровне P_0 до выпуска отрасли Q_1^1, при котором каждая эффективная фирма производит q_1^1 единиц выпуска (рис. 8.8, *а*). Начиная с этой точки рост цен будет способствовать увеличению выпуска эффективных фирм. И этот процесс продолжается до тех пор, пока цена не возрастет до уровня P^*, после чего в отрасль начнут входить *предельные фирмы.*

При цене P^* каждая эффективная фирма предлагает q_1^* единиц продукции, а каждая предельная фирма предлагает q_2^* единицы продукции. Долгосрочная кривая предложения вновь становится горизонтальной (на уровне P^*) до тех пор,

пока все предельные производители не войдут в отрасль. На данном горизонтальном участке долгосрочной кривой рыночного предложения одновременно сосуществуют как эффективные, так и предельные фирмы. Цена P^* достаточно высока для того, чтобы предельные фирмы смогли получать нормальную прибыль. Однако стимулы для вхождения новых производителей в отрасль отсутствуют.

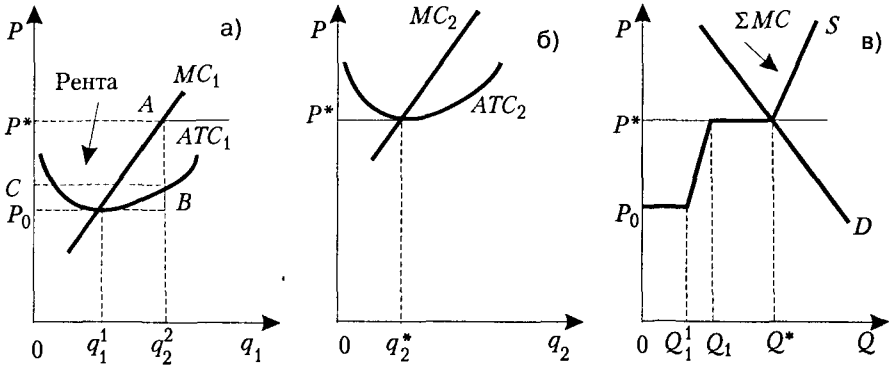

Рис. 8.8. Долговременное равновесие с неоднородными фирмами

При цене P^* фирмы, характеризующиеся более низкими издержками, получают чистую экономическую прибыль ($\pi > 0$), что изображено с помощью прямоугольника P^*ABC (рис. 8.8, *а*). Эта «прибыль» не является временной (площади плодородных земель абсолютно ограниченны, и не каждый желающий может их приобрести либо — что то же самое — отсутствуют потенциальные производители, обладающие *особыми* производственными преимуществами, которые могли бы войти в отрасль). Поэтому отрасль пребывает в долговременном равновесии.

Однако не совсем корректно называть данную денежную отдачу производителей, обладающих особыми характеристиками, «прибылью», так как владельцы особого метода производства или особо плодородной земли могут передать уникальные производственные возможности другому лицу. В этом смысле прибыль, изображенная на рис. 8.8, *а* в виде прямоугольника P^*ABC, является *нормальной отдачей особых преимуществ, что можно рассматривать как дополнительный фактор производства*. Эту дополнительную отдачу более уместно назвать *экономической рентой* или *чистой рентой*.[1]

Экономическая (чистая) рента: в рамках чистой конкуренции — отдача особенного искусства или ресурса, находящегося в собственности относительно высокопроизводительных фирм. Экономическая рента не рассматривается в качестве прибыли, потому что является плодом мастерства или ресурсов *особого качества*.

Чистая рента не является преходящим явлением, так как предложения плодородной земли или управленческого искусства определенного качества ограниченны. До тех пор пока особые познания или искусство фермера могут быть равно

[1] В отличие от квазиренты (временного явления).

приложимы к любому участку земли, фермер не нуждается в собственности на землю, для того чтобы получать экономическую ренту за свои уникальные способности. Более того, фермер может предложить на рынке свое уникальное искусство и зарабатывать экономическую ренту, будучи наемным работником. Это относится и к другим личностям, обладающим уникальными способностями: артистам, ученым, спортсменам и т. п.

8.2.4. Три вида долгосрочных кривых предложения

Гурбан ута	**Три долгих**
Дайдада – харгы ута.	В степях дорога долгая.
Хэлэхэдэ – ульгэр ута.	В устах сказанье долгое.
Худэлхэдэ – худэлмэри ута.	В руках работа долгая.
Бурятская поэтическая триада	*Перевод Баира Дугарова*

Мы выяснили, что долгосрочные кривые предложения являются либо совершенно эластичными (горизонтальными), либо наклоненными вверх по мере того, как количество фирм в отрасли увеличивается. Если все фирмы сталкиваются с одинаковыми условиями издержек, то свобода входа обеспечивает, что каждая фирма производит в точке минимума долгосрочную *ATC*. Хотя увеличение спроса может привести к временному превышению рыночной цены над минимумом средних издержек, свобода входа обеспечивает то, что цена предложения должна вернуться к определенному минимальному уровню издержек. Этот процесс проиллюстрирован на рис. 8.9, *а*.

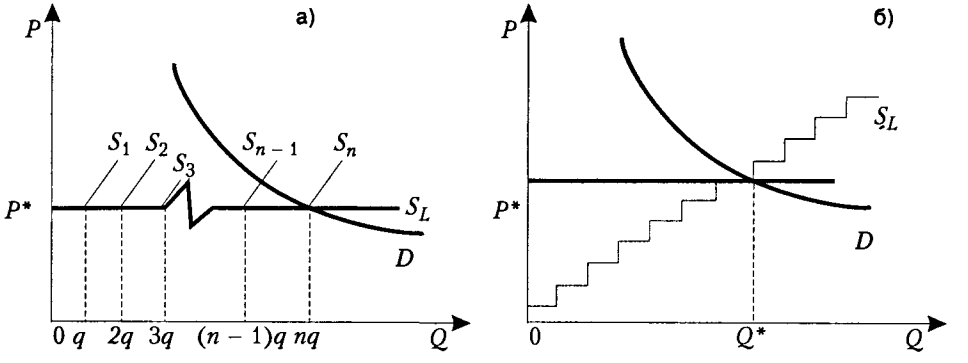

Рис. 8.9. Кривая долгосрочного предложения

Каждая из долгосрочных кривых предложения соответствует определенному количеству фирм, чьи кривые средних издержек достигают минимума при объеме выпуска q. По соседству с рыночным равновесием цена будет слегка выше P^*, как если бы существовало только $n - 1$ производителей. При этой слегка более высокой цене каждый производитель зарабатывает маленькую экономическую прибыль, которая привлекает еще одну фирму на рынок. В результате выпуск отрасли возрастает до nq, вынуждая цену вновь упасть до P^*, где все n фирм получают нормальную прибыль. Долгосрочная кривая предложения (S_L) является горизонтальной линией, даже если краткосрочные кривые предложения (S_1, S_2, ...) наклонны.

Напротив, если все фирмы являются неоднородными, долгосрочная кривая предложения напоминает рис. 8.8, *в*, за исключением того, что имеется особый отрезок для каждого нового входящего в отрасль, как это изображено на рис. 8.9, *б*. Так как в отрасли всегда остаются самые эффективные фирмы с точки зрения издержек, уместно изобразить кривую предложения фирм в виде долгосрочной кривой предложения с положительным наклоном. Отрасль может быть классифицирована как отрасль увеличивающихся издержек или отрасль постоянных издержек в зависимости от того, является ли долгосрочная кривая предложения восходящей либо горизонтальной.

Неоднородность производителей не является единственной причиной того, почему долгосрочная кривая предложения может иметь восходящий наклон. Объяснение этого феномена заключается в том, что производство дополнительной отрасли увеличивает спрос на ресурсы, при этом цены затрат возрастают. Так как кривые издержек отражают цены затрат, так же как и использование затрат, более высокие цены затрат вызывают более высокие кривые издержек. Этот эффект изображен на рис. 8.10, *а*.

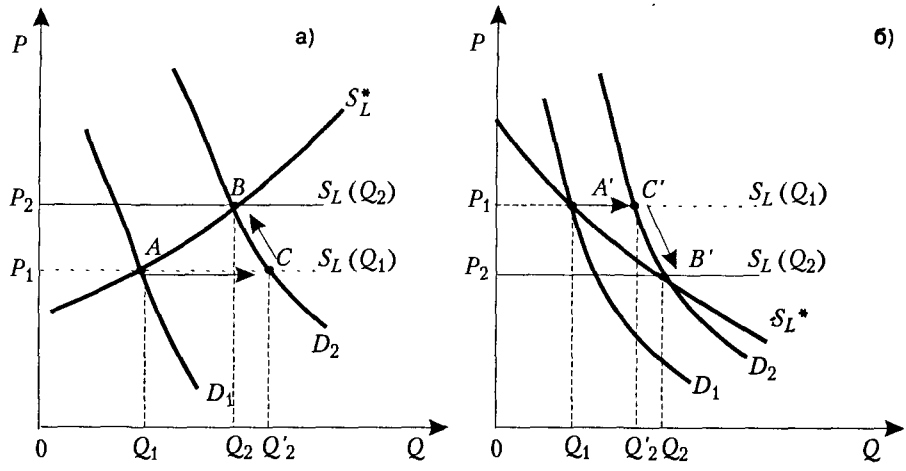

Рис. 8.10. Отрасли с возрастающими (а) и снижающимися (б) издержками неоднородных фирм

Исходное долгосрочное равновесие находится в точке *A*, где кривая спроса D_1 пересекает долгосрочную кривую предложения $S_L(Q_1)$. Долгосрочная кривая предложения отражает средние издержки репрезентативной фирмы: специфический набор издержек, соответствующих отраслевому объему выпуска Q_1.

Если рыночный спрос возрастает до D_2, рыночное равновесие подвинется в положение Q'_2 (точка *C*) при условии, что цены на ресурсы останутся постоянными. Однако если цены на ресурсы возрастут, кривая предложения поднимется вверх в положение S_LQ_2 (точка *B*, а не точка *A*).

Это означает, что долгосрочная рыночная кривая предложения не $S_L(Q_1)$ и не $S_L(Q_2)$, а скорее S_L^*, т. е. место расположения множества точек, подобных точкам *A* и *B*.

Простой анализ спроса и предложения (глава 2) исходил из того, что предложение и спрос определяются внешними силами. Но это не так. Долгосрочная кривая предложения имеет положительный наклон в случае, если фирмы:

1) являются неоднородными и ресурсные цены не меняются по мере увеличения выпуска продукции;
2) являются однородными, но ресурсные цены растут при увеличении выпуска отрасли.

Возможна ли отрасль со *снижающимися издержками*? Ответ на этот вопрос будет положительным, если ресурсные цены *падают* по мере роста выпуска отрасли. Долгосрочная кривая предложения для снижающихся издержек изображена на рис. 8.10, *б*. Единственное различие между рис. 8.10, *а* и 8.10, *б* заключается в том, что кривая предложения сдвигается вниз в ответ на увеличение выпуска отрасли. Отрасли со снижающимися издержками могут появиться как результат экономии масштаба в сопредельных отраслях (например уменьшение транспортных издержек и т. п.).

Контрольные задания

Вопросы на повторение

1. Почему кривая спроса на продукцию совершенно конкурентной фирмы горизонтальна, а кривая спроса для всего конкурентного рынка имеет отрицательный наклон?
2. Почему горизонтальная линия спроса конкурентной фирмы совпадает с линией *MR*?
3. Почему пересечение линий *MR* и *MC* обеспечивает максимизацию прибыли?
4. При каких условиях фирма будет вести себя как получатель цены, даже если отрасль представлена небольшим числом фирм?
5. Предполагает ли теория совершенной конкуренции, что каждый менеджер должен знать определение предельных издержек?
6. Что подразумевается под эффективностью краткосрочного конкурентного равновесия?
7. Почему фирма может продолжать производить продукцию в краткосрочном периоде, даже если рыночная цена меньше, чем ее средние общие издержки?
8. Почему, согласно модели совершенной конкуренции, если цена превышает *ATC*, новые фирмы войдут в отрасль?
9. Постройте кривые спроса и предложения для бесплатного продукта.
10. Предположим, вы знаете кого-то, кто получает очень хорошую прибыль на совершенно конкурентном рынке, на котором другие лишь покрывают все свои издержки. Как вы можете объяснить этот феномен?

Проблемы для обсуждения

11. Если нововведение, снижающее издержки, внедрено в более чем 80% всех фирм отрасли, то получат ли фирмы экономические прибыли? Если получат, то будут ли они стремиться к снижению цен?

Задача

12. Пусть каждая из 1000 одинаковых фирм получает 500 р. в день и кривые предельных издержек описываются формулой: $MC = 5 + 2q$.
    1) Какая минимальная цена необходима, чтобы фирма начала функционировать?
    2) Если $P = 45$ р., каков будет выпуск каждой фирмы?
    3) Подсчитайте прибыль каждой фирмы, если $P = 40$ р. (подсказка: $TC = 500 + 5q + q^2$).

Глава 9
ЧИСТАЯ МОНОПОЛИЯ

Эх, играй мой баян
С электрогитарой,
Покупайте граждане,
Электротовары!
Мы вас так ждали,
Вы нас поймите,
Мы вам трали-вали,
Вы нам тити-мити.

Что стоишь, папаша,
Покупай галоши,
Один чуть дырявый,
Зато другой хороший!
Никогда не было, чтобы все было.
Покупай шило
И меняй на мыло.

Ролан Быков (1929–1998)

Ключевые понятия

Чистая монополия
4 фактора возникновения монополий
Точка Курно
Изопрофита
Монопольная власть
Индекс Лернера
Потери общества от монополизации
Проведение в поисках ренты
Кривая предложения монополиста
Ценовая дискриминация
Двухэтапная оплата (двуставочный тариф)
Ценообразование пиковых нагрузок
Сопутствующие продукты
Монопсония
Факторные издержки
Двусторонняя монополия

В главе 8 мы изучали чистую конкуренцию — одну из двух полярных рыночных структур. Теперь целью нашего рассмотрения является противоположная рыночная структура — чистая монополия.

Чистая монополия — это рыночная структура, в которой существует единственный продавец товара, не имеющего заменителей; этот продавец не находится под влиянием и не влияет на цены и выпуск других продаваемых продуктов.

Подобно чистой конкуренции, чистая монополия является теоретической *абстрактной* категорией, ибо в реальной действительности обнаружить чистую монополию практически невозможно. Пожалуй, проще встретить примеры монополии, обращаясь к советской истории нашего государства. Так, в СССР существовало единственное предприятие по производству швейных машинок в Подольске, единственное предприятие по производству фильтров для сигарет в Армянской ССР. Советское руководство, основываясь известным высказыванием В. И. Ленина, стремилось превратить социалистическую экономику «в единую фабрику», в чем немало преуспело.

Несмотря на то что в реальности примеры чистой монополии чрезвычайно редки, некоторые элементы этой рыночной структуры проявляют себя как постоянно действующая сила, в том числе и на конкурентных по своей сути рынках. К примеру, появление принципиально новой технологии приводит к по-

стоянному притоку на рынки абсолютно новых типов товаров. И фирма, впервые внедряющая такие товары, какое-то время может удерживать монопольное положение (до тех пор, пока данную технологию не освоят другие фирмы).

Рассмотрим чистую монополию как одну из четырех главных рыночных структур на основе структурных переменных, приведенных в главах 7 и 8.

Таблица 9.1

Структурные переменные чистой монополии

Институциональные	1) Условия спроса	*Продукт не имеет близких заменителей*
	2) Количество продавцов	*Один*
	3) Количество покупателей	Много
	4) Вход в отрасль и выход	*Невозможен*
Поведенческие	5) Целевая функция	Максимизация прибыли в краткосрочном периоде
	6) Стратегическая переменная	Уровни цены и выпуска
	7) Ожидания относительно действий соперников	Отсутствуют, так как соперников нет

Чистая монополия (табл. 9.1) отличается от чистой конкуренции (см. табл. 8.1) *тремя* параметрами из семи: *во-первых*, в отрасли существует лишь *один* продавец (а не много, как в условиях чистой конкуренции); *во-вторых*, продукт *не имеет заменителей*, т. е. абсолютно дифференцирован. Это означает, что перекрестная эластичность спроса по цене между продуктом монополиста и другими продуктами либо очень низка, нулевая, либо даже отрицательна. *В-третьих*, *вход* в отрасль новых фирм *невозможен*.

В реальной жизни даже монополисты испытывают своего рода периферийную конкуренцию отдаленных и частичных субститутов: так, почта ощущает некоторое соперничество со стороны телефонных компаний. Газовые компании могут соперничать с электроэнергетическими как поставщики топлива. Однако перекрестная эластичность спроса товара монополиста и дальних заменителей не столь высока.

9.1. Факторы возникновения монополии

Praedia solis habes, & solis, Candide, nummos:	Кандид, владеешь один ты землей, один и деньгами,
Aurea solus habes, myrrhina solus habes:	Золотом — ты лишь один, муррою — тоже один.
Massica solus habes, & Opimi Caecuba solus:	Массик имеешь один и Опимиев цекуб один ты,
Et cor solus habes, solus & ingenium:	Да и умен ты один, и даровит ты один.
Ominia solus habes: hoc me puta velle negare:	Все у тебя одного. Ты думаешь, стану я спорить?
Uxorem sed habes, Candide, cum populo.	Но вот супругу твою, Кандид, ты делишь с толпой.
Марциал Марк Валерий (40–104 гг.)	*Перевод Ф. А. Петровского (1890–1978)*

Существуют 4 фактора, каждый из которых или их сочетание приводит к тому, что фирма становится монополией.

Во-первых, монополия может стать результатом нововведений и новаций. Не все индивиды обладают одинаково творческими или инициативными качествами. Принципиальное открытие нового товара или технологии, защищенное патентом, дающим исключительное право получения выгоды на всех стадиях использования изобретения, порождает монополию. Пока кто-то способен производить принципиально новый и уникальный продукт, держать технологию его создания «в секрете» — до тех пор существует возможность монополии.

Вторая экономическая сила, которая имеет возможность создать монополию, — это экономия от масштаба. Как уже отмечалось в главе 6 (параграф 6.4.1), существуют отрасли, в которых рыночный спрос может быть недостаточным для поддержания большого числа (или даже нескольких) эффективных фирм. Возможна ситуация, при которой в отрасли способен эффективно работать лишь один производитель. Такая ситуация получила название «естественной монополии» и характерна для многих общественных благ (энергетика, железнодорожный транспорт и т. п.). К примеру, в городе самым эффективным решением будет создание *одной* водопроводной городской сети, а не двух–трех конкурирующих между собой: невозможно представить ситуацию, при которой, к примеру, четные дома на Невском проспекте обслуживались бы одной водопроводной компанией, а нечетные — ее конкурентом. Если такая ситуация и возникнет, то двум конкурирующим между собой фирмам все же выгоднее будет слиться, превратиться в монополию, так как при этом они способны существенно снизить свои издержки производства.

Естественная монополия существует, когда экономия от масштаба позволяет одной фирме удовлетворять весь рыночный спрос. Другими словами, экономия от масштаба настолько значительна по отношению к рыночному спросу, что на рынке не может *эффективно* существовать больше одного производителя.

В параграфе 6.4.1 мы отмечали особенность формы кривой долгосрочных средних издержек (LAC) естественной монополии (рис. 6.16): кривая представляет собой нисходящую линию. А это значит, что самый дешевый способ удовлетворить потребности в продукции отрасли заключается в том, чтобы сконцентрировать производство данного продукта в руках одной фирмы.

Например, на рис. 9.1 отражено, что единственная фирма может производить Q^* единиц продукции при средних издержках $LAC(Q^*)$, в то время как если бы тот же рынок поделили между собой две фирмы, то долгосрочные средние издержки выросли бы до величины $LAC\ (Q^*/2)$.[1]

Третьим фактором возникновения монополии является исключительная собственность на важнейшие средства и приметы производства. Одним из наглядных примеров такой монополии является деятельность фирмы «Де Бирс Даймонд Майнз», которая контролирует большинство мировых разработок по добыче и поставке необработанных алмазов. Монополистами данного рода можно считать и владельцев виноградников в провинции Шампань.

[1] В дальнейшем (уже в данной главе) мы рассмотрим феномен естественной монополии более подробно.

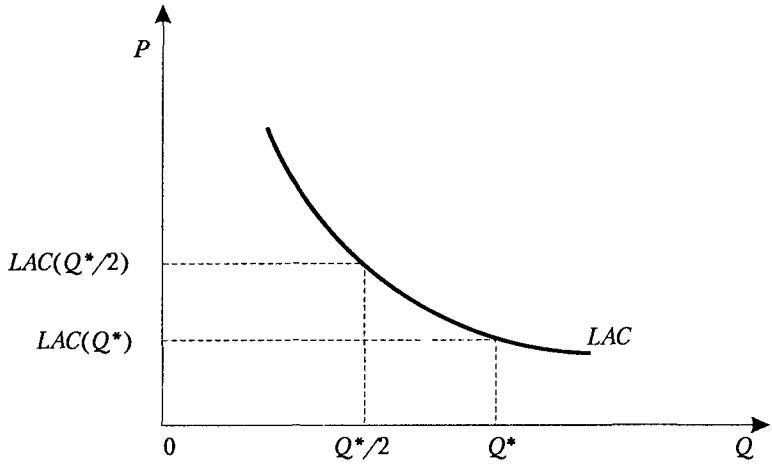

Рис. 9.1. Естественная монополия

Четвертым фактором существования монополии является государственная политика. Государство может создавать и поддерживать монополии, предоставляя исключительные права экономической деятельности определенным фирмам. Это достигается путем предоставления таким фирмам лицензий или определенных привилегий.

9.2. Цена и выпуск в условиях чистой монополии

Переоценка ценностей. Процесс
Мучительный. По правде ценник правьте.
Есть у всего цена и вес,
Не преуменьшите их. Но и не набавьте. *(1996)*

А. А. Мандель

Главное, что отличает монополию от конкуренции, состоит в том, что монополист является *ценоустановителем*, а не ценополучателем. В условиях чистой монополии кривая спроса фирмы и отрасли — это одно и то же. Действительно: монополист контролирует выпуск всей продукции отрасли. Тем самым монополист способен манипулировать ценой, чтобы найти на линии спроса наиболее приемлемую для себя точку, которой соответствует объем выпуска, максимизирующий прибыль фирмы. Чисто конкурентная фирма, напротив, не способна самостоятельно устанавливать цену, так как является ценополучателем.

9.2.1. Максимизация прибыли в краткосрочном периоде

Как измельчал характер рынков:
Веселья — нет,
Азарта — нет.
Где блеск словесный поединков
И прочих рыночных примет?
Всю радость жизни застилая,

Над всеми властвует она —
Неумолимая и злая
Ее Величество Цена. (*1993*)

В. Г. Ходулин

Вернемся к главе 3 (параграф 3.2), в которой мы рассматривали взаимосвязь между прямой эластичностью спроса по цене и совокупной выручкой (рис. 3.5). Тогда мы выяснили, что если кривая отраслевого спроса (D) линейна, то линия предельной выручки (MR) также линейна, причем угол наклона MR в два раза круче, чем угол наклона D. К примеру, если алгебраическое выражение линии спроса составляет $D(P) = a - bQ$, то выражение линии предельной выручки: $MR = a - 2bQ$. Условие максимизации прибыли монополии ($MR = MC$) изображено на рис. 9.2. Фирма устанавливает объем выпуска в точке (F), где предельный доход (MR) равен предельным издержкам (MC).

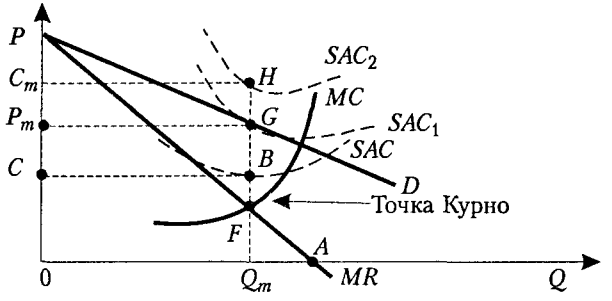

Рис. 9.2. Определение цены и выпуска монополиста

Точка пересечения линий MR и MC, определяющая комбинацию монопольной цены (P_m) и монопольного выпуска (Q_m), называется **точкой Курно**.

Объем выпуска (Q_m), соответствующий точке Курно, обеспечивает фирме максимальную прибыль.

Монопольному объему выпуска Q_m соответствует монопольная цена P_m. При этом краткосрочные издержки фирмы на единицу продукции составят величину Q_mB, выручка на единицу продукции — Q_mG, а прибыль на единицу продукции — GB. В связи с этим совокупная выручка от продажи всей продукции составит: $TR = P_m \times Q_m$ или равна площади прямоугольника P_mGQ_m0. Совокупные издержки равны площади прямоугольника CBQ_m0, а прибыль монополии в краткосрочном периоде — разнице между совокупной выручкой и совокупными издержками, т. е. площади заштрихованного прямоугольника P_mGBC.

В ситуации, когда общие средние краткосрочные издержки вырастут до величины SAC_1, монополия получит нулевую прибыль при оптимальном выпуске. Если же средние краткосрочные издержки вырастут до величины SAC_2 — монополия получит отрицательную прибыль, равную величине прямоугольника C_mHGP_m. Превращение монопольной прибыли в нулевую или отрицательную может быть как по причине роста издержек, так и сокращения спроса (сдвиг линии спроса на монопольный товар влево и вниз).

Таким образом, обладание монопольной властью на рынке *не гарантирует* положительной экономической прибыли. Как и в случае совершенной конкуренции, монополист покинет отрасль лишь в том случае, если цена на его товар окажется ниже средних переменных затрат при оптимальном выпуске. Даже если монополия не сможет возместить свои постоянные издержки в коротком периоде (на рис. 9.2 линия *SAVC* не показана, но она расположена ниже линии *SAC*), она все же будет продолжать оставаться на рынке.

«Правило большого пальца»

Как мы уже знаем (см. главу 3, формула 3.5а), между предельной выручкой (*MR*), ценой (*P*) и прямой ценовой эластичностью спроса (η) существует следующая зависимость:

$$MR = MC = P(1 + \frac{1}{\eta}). \tag{9.1}$$

После преобразований формулы 9.1 получим значение цены:

$$P = \frac{MC}{1 + \frac{1}{\eta}}. \tag{9.2}$$

Данная формула представляет собой так называемое «правило большого пальца»: если известна эластичность спроса по цене и предельные издержки, то можно подсчитать ориентировочную цену продукта монополии.

К примеру, если $MC = 10$ р., а $\eta = -3$, то оптимальная монопольная цена должна быть установлена на уровне примерно 15 р. При $MC = 10$ р. и $\eta = -4$ оптимальная монопольная цена составит примерно 13,33 р.

На основе «правила большого пальца» (формула 9.2) составим таблицу цен, которые должен устанавливать монополист на свою продукцию при разных показателях ценовой эластичности спроса (табл. 9.2) при условии, что $MC = 10$ р.

Как следует из данных таблицы, монополист максимизирует прибыль только при $|\eta| > 1$.

Чем больше величина эластичности $|\eta|$, тем больше цена *P* будет близка к предельным издержкам (*MC*), тем больше монополистический рынок похож на рынок чистой конкуренции, тем больше монопольная цена (P_m) приближается к предельным издержкам (*MC*).

При $|\eta| = 1$ цена оказывается неопределенной величиной (в знаменателе формулы 9.2 — «ноль»).

Из формулы 9.2 следует также, что **монополист никогда не будет действовать в условиях малоэластичного спроса** (при $|\eta| < 1$). В этих условиях *MR* всегда < 0, в то время как *MC* всегда > 0. Возвращаясь к рис. 3.5 (в главе 3), отметим, что максимум прибыли монополиста возможен при выпуске, не большем $Q = A$ (на рис. 9.2 это также точка *A*). В точке *A* общая выручка монополиста (*TR*) достигает максимума, а предельная выручка (*MR*) падает до нуля.

Таблица 9.2

Монопольные цены при изменении ценовой эластичности спроса («правило большого пальца»)

MC, р.	η	P_m, р.
10	–10,0	11,11
10	–5,0	12,50
10	–4,0	13,33
10	–3,0	15,00
10	–2,0	20,00
10	–1,0	Неопределенно большая величина
10	–0,5	–10,0
10	–0,4	–6,67
10	–0,1	–1,11
10	0,0	Неопределенно малая величина

Выбор монопольной цены на основе изопрофит

Величину монопольной цены (P_m) и монопольного выпуска (Q_m) можно вывести аналитическим методом с помощью карты изопрофит[1], т. е. кривых равных прибылей. Обозначим общие издержки монополии в виде функции:

$$TC = k + lQ.$$

Тогда $\pi = PQ - TC = PQ - k - lQ$.

Решим это уравнение относительно P. В результате получим уравнение изопрофиты:

$$P = l + (\pi + k) / Q.$$

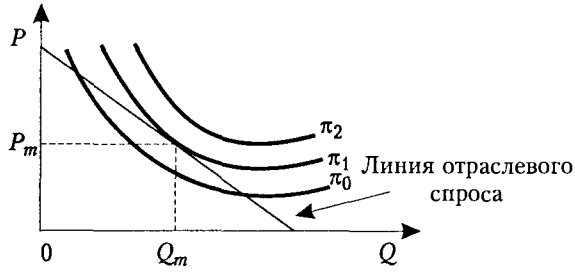

Рис. 9.3. Максимизация прибыли с помощью карты изопрофит

Графики изопрофит (рис. 9.3) имеют вид гипербол. Чтобы определить, какая комбинация значений P_m и Q_m обеспечивает монопольной фирме максимум прибыли (π), нужно на карту изопрофит наложить график отраслевого спроса.

Точка касания линии отраслевого спроса к наиболее отдаленной от начала координат изопрофите даст искомую комбинацию монопольной цены и прибыли.

[1] «Изос» (греч.) — равный; профит (*англ.*) — прибыль.

9.2.2. Монопольная власть и издержки (потери) общества

Я потерял дом...
— Но нужен ли дом страннику?
Я потерял сон...
— Но нужен ли сон ратнику?
Я потерял тыл...
— Но нужен ли тыл первому?
Я потерял пыл...
— А вот без него скверно... *(18 июля 1996)*

Алексей Хованский

На монопольном рынке равновесие устанавливается при $P > MC$. Это значит, что производственные ресурсы используются неэффективно. Этот вывод исходит из того, что если потребители готовы заплатить за единицу дополнительного блага больше, чем требуется для его потребления, то увеличение производства данного блага сопровождается ростом общественного благосостояния.

Если для конкурентной фирмы цена равна предельным издержкам, то *фирма, обладающая монопольной властью*, способна установить цену выше предельных издержек. Следовательно, мерой монопольной власти является величина превышения цены, максимизирующей прибыль, над предельными издержками. Эта мера монопольной власти была предложена в 1934 г. А. Лернером и получила наименование *индекса монопольной власти Лернера* (*Lr*):

$$Lr = \frac{P - MC}{P}. \tag{9.3}$$

Причем $0 < Lr < 1$. Для чистой конкуренции $Lr = 0$. Чем больше монопольная власть, тем больше величина *Lr*. На основании формулы 9.1 можно выразить индекс монопольной власти через η:

$$Lr = \frac{P - MC}{P} = -\frac{1}{\eta_K}, \tag{9.4}$$

где η_K — эластичность отраслевого спроса при объеме реализации, соответствующем точке Курно.

Источники монопольной власти. Итак, монопольная власть заключается в способности устанавливать цену выше предельных издержек. Как показывает формула 9.4, чем меньше эластичность спроса на товар, производимый фирмой, тем большей монопольной властью фирма обладает. Три фактора определяют эластичность спроса на товар, производимый фирмой.

1. *Эластичность рыночного спроса на товар данного типа.* Если на рынке действует лишь одна фирма, то кривая спроса на ее товар совпадает с кривой рыночного спроса. В этом случае степень монопольной власти зависит только от эластичности рыночного спроса. Но если на рынке конкурируют несколько фирм, то эластичность рыночного спроса устанавливает нижний предел эластичности спроса на товар каждой фирмы. К примеру, если эластичность рыночного спроса равна -2, а эластичность спроса на товар каждой фирмы -3, то эластичность спроса для каждой из них не может быть меньше -2.

2. *Число фирм на рынке.* Монопольная власть каждой фирмы снижается по мере того, как растет число фирм на рынке.
3. *Взаимодействие фирм.* Фирмы в отрасли могут и не конкурировать между собой и даже вступить в сговор. Эта проблема более подробно будет обсуждаться в главе 11 («Олигополия»). Здесь же отметим, что монопольная власть меньше, если фирмы в отрасли агрессивно конкурируют, и больше — если они сотрудничают.

Потери общества, возникающие вследствие монополизации производства, можно проиллюстрировать при помощи излишков потребителя и производителя (рис. 9.4).

На монопольном рынке для того, чтобы максимизировать прибыль, объем производства монополиста должен соответствовать пересечению линий *MC* и *MR* (точка Курно). Таким образом, монополист должен производить Q_m выпуска при P_m цене. **На конкурентном рынке** конкурентная цена (P_c) должна соответствовать объему продукции (Q_c), т. е. находиться на пересечении кривой среднего дохода (*AR*), которая совпадает с кривой спроса (*D*), с кривой предельных издержек (*MC*). Посмотрим, как меняется излишек, если перейдем от конкурентной цены и выпуска к монопольной цене и выпуску.

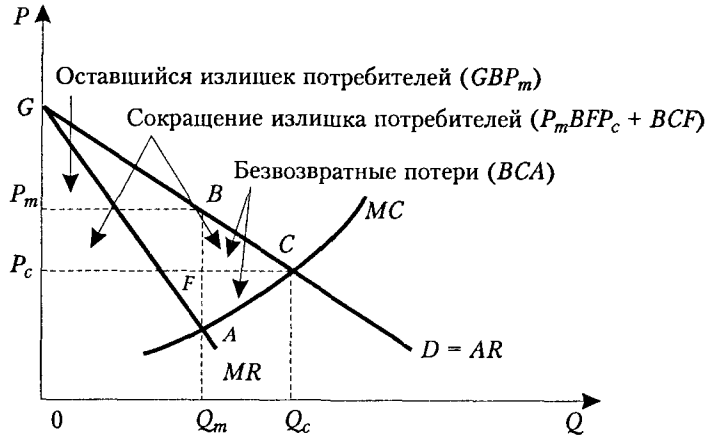

Рис. 9.4. Потери общества от монопольной власти

Потери потребителей будут состоять из двух частей. *Во-первых*, из-за повышения цены с уровня P_c до уровня P_m покупатели теряют часть излишка, равного площади прямоугольника P_mBFP_c. Эти покупатели должны платить более высокую цену за прежний товар. *Во-вторых*, другие покупатели попросту не могут платить более высокую цену за прежний товар. Они теряют излишек в размере площади треугольника *BCF*. Таким образом, *совокупное сокращение излишка потребителя составит величину* P_mBCP_c.

Производитель, в свою очередь, получит прибыль, равную площади прямоугольника P_mBFP_c, так как он продает свой товар по более высокой цене. Но при этом он теряет часть своего излишка (площадь треугольника *FCA*) из-за снижения объема выпуска.

Таким образом, в результате установления монопольного выпуска и цены:

1) часть излишка потребителя переходит к производителю (площадь прямоугольника P_mBFP_C);
2) безвозвратные потери потребителя составляют величину BCF, а безвозвратные потери производителя — величину FCA.

Итак, **безвозвратные потери (издержки) общества от монопольной власти** составят величину треугольника ABC. Чем больше излишка потребителя переходит к производителю-монополисту (величина прямоугольника P_mBFP_C), тем больше общественные издержки существования монополии.

По расчетам специалистов, потери общества от деятельности монополий могут достигать от 4 до 13% валового продукта.[1] Данные потери включают в себя также расходы, обусловленные так называемым **поведением в поисках ренты**, т. е. доходы правительственных институтов и чиновников, оберегающих некоторые предприятия от конкуренции.[2] Фирмы платят политикам не только и не столько за улучшающие их положение привилегии, сколько за то, чтобы избежать ухудшения своего положения вследствие тех или иных действий государства. Концепция извлечения ренты в данном случае в центр своего внимания ставит активное рационально-эгоистическое поведение политиков.

9.2.3. Отсутствие кривой предложения монополиста

При продаже одним обойтись можно глазом,
А при купле не лишними будут сто глаз.

Арно Добас (1664–1727)

В главе 8 мы выяснили, что конкурирующая фирма имеет четко выраженную кривую предложения (параграф 8.1.2). Эта кривая строилась исходя из заданной рыночной цены и соответствовала уровню выпуска продукции, при котором предельные издержки и цена равны между собой. В масштабе отрасли кривая предложения определялась суммированием по горизонтали совокупности кривых предложения отдельных фирм, т. е. здесь использовался тот же метод, что и при определении кривой рыночного спроса.

Для монополиста кривой предложения не существует. Причина заключается в том, что монополист не является ценополучателем, т. е. не существует однозначного соответствия между ценой и предельным доходом при перемещении по кривой рыночного спроса.

Рассмотрим рис. 9.5 и 9.6.

1. Рисунок 9.5 показывает, что при заданной кривой предельных издержек (MC) монополии в точке Курно могут пересекаться одновременно две (и больше) кривые предельной выручки (MR), каждой из которых соответствует

[1] *Cowling K., Mueller D.* The Social Cost of Monopoly //Economical Journal. 1978. Vol. 88. Aug.

[2] Весьма интересное исследование по этому поводу выполнил А. П. Заостровцев (см. *А. П. Заостровцев.* Вымогательство ренты в рентоориентированном обществе. СПб., 2000; *А. П. Заостровцев* Рентоориентированное поведение: потери для общества //Вопросы экономики. 2000. № 5. С. 31–44).

собственная кривая отраслевого спроса. В данном случае *объем выпуска*, на который указывает точка Курно, *будет предлагаться по разным ценам* в зависимости от угла наклона линии спроса.

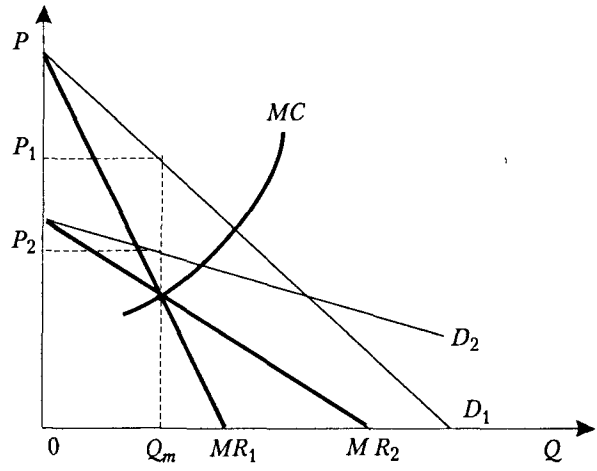

Рис. 9.5. Одинаковый объем предложения по разным ценам

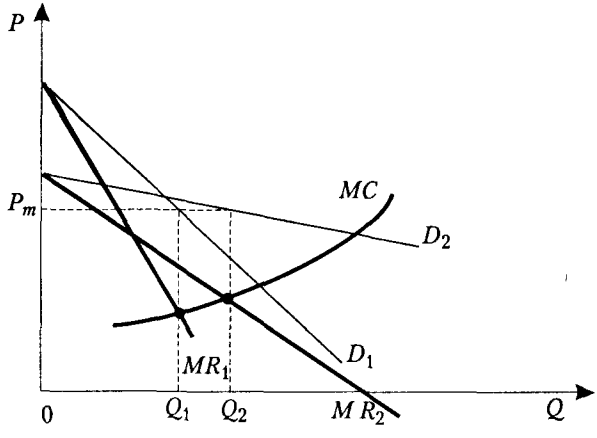

Рис. 9.6. Разные объемы предложения по одинаковой цене

2. Рисунок 9.6 показывает, что несколько точек Курно, соответствующих разным кривым спроса, могут показывать на *одну и ту же цену*, по которой в зависимости от наклона линии спроса *будет предлагаться различное количество продукции*. По мнению английского экономиста Ф. Уикстида (1844–1927), никаких кривых предложения *вообще* не существует, а то, что называют кривой предложения, на самом деле является кривой спроса на деньги со стороны продавцов.[1]

[1] Подробнее об этом см.: *Блауг М.* Экономическая мысль в ретроспективе. М., 1994. С. 452–453.

Будем считать, что монополист не имеет никакой кривой предложения. Состояние его дел характеризуется *правилом предложения*, которое заключается в приравнивании предельного дохода к предельным издержкам.

9.3. Максимизация долгосрочной прибыли

Но для людей и богатства границ не указано точных,
И кто владеет казной, большей, чем прочие все,
Жаждет удвоить ее: ибо досыта кто всех насытит?
Средствами прибыль добыть смертных людей одарил
Промысл бессмертных богов, но в богатстве и гибель таится,
Карой для тех иль других шлется от Зевса она.

Солон (VII–VI вв. до н. э.)

В краткосрочном периоде производственные возможности предприятия ограничивают монополиста рамками кривых краткосрочных издержек, например рамками кривых $SATC_1$ и SMC_1 на рис. 9.7. Однако объем выпуска (Q_1), максимизирующий прибыль в коротком периоде, отнюдь не максимизирует ее в долгосрочном периоде, так как в последнем случае объем выпуска мог бы производиться при меньших издержках на единицу продукции (если бы монополист имел возможность увеличить размер своего предприятия). Поэтому рациональный монополист увеличит размер своего предприятия таким образом, что будет в конце концов действовать в рамках краткосрочных кривых издержек $SATC_2$ и SMC_2 и выпускать объем продукции Q_2. При возросшем объеме производства на более крупном предприятии $SMC_2 = MR$ (в соответствии с краткосрочной максимизацией прибыли) выпуск не может осуществляться при еще более низких единичных издержках (так как при этом объеме выпуска $SATC_2 = LAC$). Важно отметить, что экономических сил, которые бы принудили монополиста действовать в точке минимума кривой LAC (в точке Q'), в данном случае не существует. Монополист, действующий на **одном предприятии**, не обязательно будет эффективным с точки зрения общественно необходимых затрат.

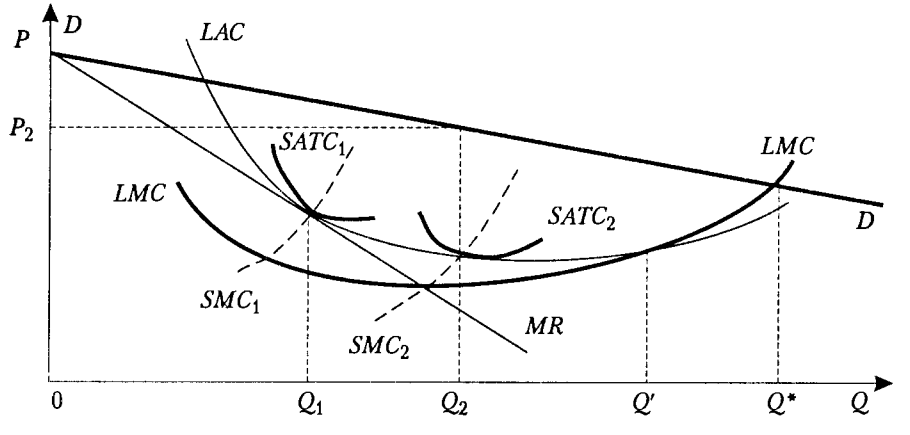

Рис. 9.7. Долгосрочное равновесие монополии с единственным предприятием

Кривая *LAC* достигает своего минимума при объеме выпуска Q'. Однако рынок не способен обеспечить двух производителей. Поэтому условие эффективности ($P = MC$ при объеме Q^*) не может быть достигнуто ни при монополии, ни при конкуренции. В сущности, в данном случае нет резонных оснований для подобных сравнений, ибо чисто конкурентная отрасль в этих условиях существовать не может. Сравнение было бы возможным лишь в том случае, если бы рынок был достаточно велик для поддержания значительного количества эффективных предприятий. В таком случае можно было бы сравнивать конкурентную отрасль и монополиста, имеющего **множество предприятий**.

Если монополист действует на «большом» количестве идентичных предприятий, ситуация может быть проиллюстрирована с помощью рис. 9.8. На рис. 9.8, *а* рассматривается *одно* предприятие. Каждое «репрезентативное» (представительное) предприятие имеет эффективный размер: краткосрочные линии *SATC* и кривая *SMC* совпадают с минимумом *LAC*. С точки зрения всей фирмы решение выпуска фирмы в краткосрочном периоде определяется суммированием кривых *SMC* с *MR*. С количеством предприятий $n - 1$ решение достигается в точке *A* на рис. 9.8, *б*. В этой точке, однако, фирма использует существующие мощности *сверх* эффективной нормы и может исправить ситуацию, добавив еще одно предприятие.

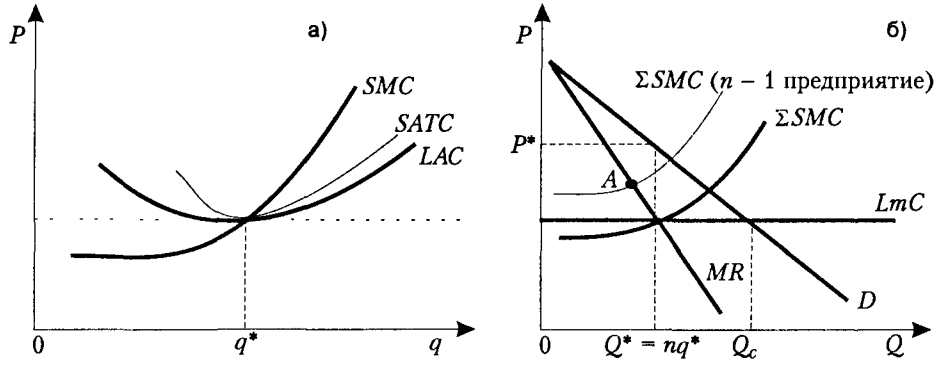

Рис. 9.8. Долгосрочное равновесие монополии со многими предприятиями

С добавлением еще одного предприятия краткосрочная кривая *SMC* сдвинется вправо и фирма максимизирует прибыль при объеме выпуска Q^*. Каждое отдельное предприятие действует в точке минимума *SATC* (q^* на рис. 9.8, *а*). И общий объем выпуска фирмы равен: $Q^* = nq^*$. Монополия является «отраслью с постоянными издержками», и долгосрочная кривая *LMC* горизонтальна — издержки на единицу продукции не могут подняться выше минимальных *SATC*.

До тех пор пока рынок способен поддерживать множество эффективных предприятий, размеры *отдельных* предприятий и объем их выпуска будут одинаковыми как при монополии, так и при конкуренции. *Общий* же объем выпуска будет ниже в условиях монополии (в условиях конкуренции *общий* объем выпуска равен Q_c). Но в условиях монополии будет и меньше предприятий. Таким образом, можно сделать вывод, что ***монополии с множеством предприятий*** *минимизируют свои индивидуальные издержки точно так же, как и конкурентные предприятия.*

9.4. Регулирование монополии

Οροι μεν αγορας εισιν οιδε της εμης.
Εγταυθ αγοραζειν πασι Πελοποννησιος
Εξεστι και Μεγαευσι και Βοιωτιοις,
Εφ ωτε πωλειν προε εμε Λαμαχω δε μη
Αγορανομους δε τηε αγορας καθισταμαι
Τρειε τους λαχοντας τουσδ
τμαντας εκ Λεπρων.

Аристофан (446–385 до н. э.)

Вот рынка моего границы новые,
Пелопонесцам торг я разрешаю здесь.
Мегарцам разрешаю и беотянам,
Но чтоб со мною торговать, не с Ламахом.
А рынка назначается надсмотрщиком
Вот этот крепкий лепрейский кнут.

Перевод Адриана Пиотровского

Существование монополий и монопольной власти часто провоцирует государство к всевозможным мерам «справедливого» регулирования.

Регулирование монополий может осуществляться по следующим направлениям:

- налогообложение;
- ограничение размера монополии;
- ограничение цен.

1. Налогообложение. Последствия введения налога на выпуск в условиях монополии существенно отличаются от тех, которые возникают в условиях чистой конкуренции. *При монополии цена продукта может возрастать на величину,* **значительно превышающую размер налога.** Рассмотрим это на конкретном примере (рис. 9.9).

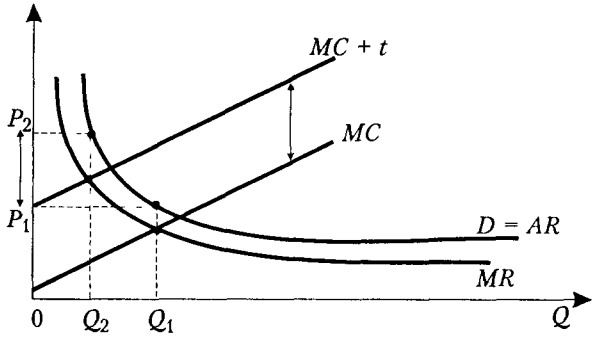

Рис. 9.9. Последствия введения акцизного налога на продукт монополии

Допустим, единица продукции монополии облагается налогом в t ден. ед. так, что монополист должен платить государству t ден. ед. за каждую проданную единицу выпуска. В таком случае издержки (MC) фирмы соответственно возрастают на t ед. Это приводит к значительному росту цены и падению выпуска.

Регулирование естественных монополий. В последние годы одной из актуальных проблем экономической жизни является проблема естественных монополий. Прежде всего это касается судьбы РАО «ЕЭС России». Единая Энергетическая Система России остается самым крупным высокоавтоматизированным комплексом, обеспечивающим производство, передачу и распределение электроэнергии и централизованное оперативно-технологическое управление этими

процессами. В ее состав входят 440 тепловых и гидравлических электростанций мощностью соответственно 131,3 и 40 млн кВт и АЭС мощностью 21 млн кВт, а также 2,5 млн км ЛЭП всех классов, в том числе свыше 30 тыс. км основных ЛЭП напряжением 500, 750 и 1150 кВт.[1] Российское акционерное общество энергетики и электрификации (РАО «ЕЭС России») было учреждено в декабре 1992 г. в качестве головной холдинговой организации, контролирующей основную массу предприятий электроэнергетики.

РАО «ЕЭС России» является типичной естественной монополией, и ее микроэкономическую модель можно проиллюстрировать при помощи рис. 9.10.

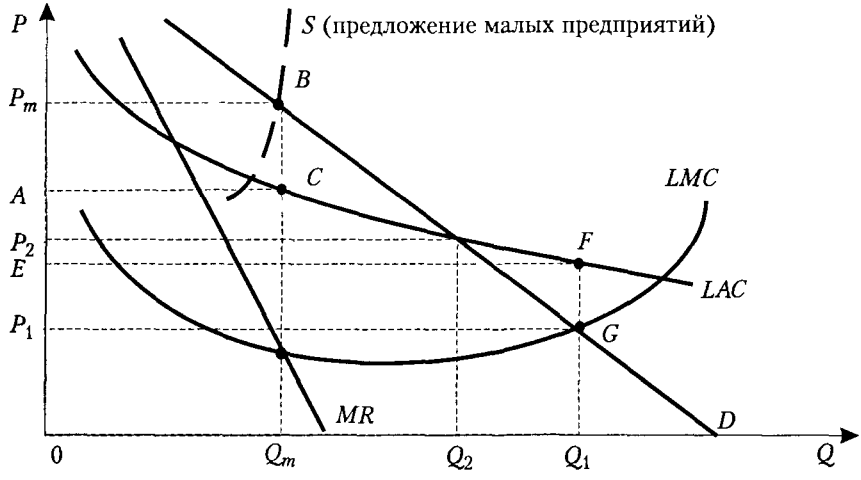

Рис. 9.10. Естественная монополия и регулирование цены

Как уже отмечалось, естественная монополия существует в том случае, когда экономия от масштаба позволяет лишь одному-единственному предприятию удовлетворить весь рыночный спрос. При этом входные барьеры основаны на технологиях, отражающих *естественные* законы природы (технологии). На рис. 9.10 экономические условия, приводящие к естественной монополии, изображены при помощи кривых спроса (*D*), предельного дохода (*MR*), средних долгосрочных издержек (*LAC*) и долгосрочных предельных издержек (*LMC*). В отсутствие какой-либо регулирующей активности естественная монополия максимизирует прибыль, производя объем Q_m при цене P_m. В этих условиях естественная монополия получит монопольную прибыль объемом, равным площади прямоугольника P_mBCA.

Допустим, что общество посчитало, что выпуск Q_m «слишком мал», а цена P_m «слишком высока». Регулирующая альтернатива подразумевает попытку, *во-первых*, усилить конкуренцию «сломом» монополии на большое число независимых фирм или, *во-вторых*, регулирования монопольной цены.

2. Ограничение размера монополии (Проект Анатолия Чубайса). Данный вариант уничтожения естественной монополии вряд ли можно считать эффек-

[1] См.: *Маламед Л.* Рыночное трансформирование электроэнергетики России // Рынки электроэнергии. Новосибирск, 1999. С. 175.

тивным: новые малые фирмы, скорее всего, попытаются снизить свои издержки, стремясь увеличить размеры собственных предприятий. Кроме того, некоторые из них неизбежно разорятся и будут вынуждены покинуть отрасль. Чтобы поддержать все вновь созданные фирмы в отрасли, государство будет вынуждено наложить ограничения на размеры предприятий в данной отрасли и постоянно следить за тем, чтобы предотвратить стихийное укрупнение фирм (а *это стоит денег налогоплательщиков*). Ограничение размеров фирм поднимет рыночную кривую предложения небольших фирм на искусственно высокий уровень, скажем на уровень S (рис. 9.10).

Вновь созданные мелкие предприятия обречены стать неэффективными. Причем цена и выпуск будут примерно такими же, как и в случае нерегулируемой естественной монополии. Даже если потребители от всего этого ничего не выиграют и ничего не проиграют (а скорее всего, проиграют, так как издержки производства, а значит и цены, возрастут), издержки общества неизбежно возрастут, ибо «процесс регулирования» потребует затрат, кроме того, неизбежно неэкономичное дублирование капиталов.

В лучшем случае вместо *единой естественной монополии* в масштабах государства сложится *множество региональных естественных монополий*. Однако единая энергетическая система страны (важный компонент экономической безопасности государства) будет утрачена.

Мне нравятся эти чубайсы,
Что лихо немцуют страну
Под музыку венского вальса,
У всех вызывая «ну, ну...» (*1998*)

А. М. Марласов

Естественная монополия может исчезнуть вследствие уменьшения размера минимально эффективного масштаба производства (рис. 9.11). Исчезновение естественной монополии происходит тогда, когда технологические изменения резко сокращают минимально эффективный размер предприятия (сдвиг кривой AC влево) при неизменной величине спроса (D), либо при резком увеличении спроса (сдвиг кривой спроса D вправо). Среди факторов, способных изменить положение кривой средних затрат (AC) или спроса (D), можно отметить численность населения, принципиальную модернизацию технологий, либерализацию экономических отношений и др.

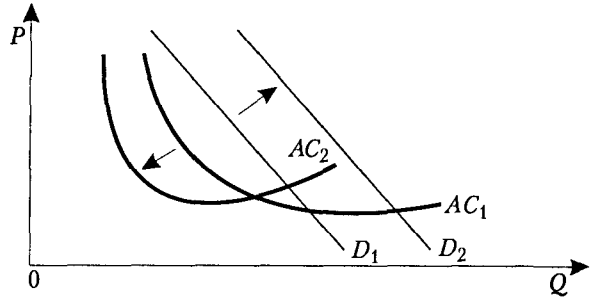

Рис. 9.11. Исчезновение естественной монополии

3. Регулирование монопольной цены. Допустим, государство решило установить цену и выпуск на уровне P_1 и Q_1, т. е. в соответствии с условием $LMC = D$ (рис. 9.10). В этом случае монополист будет нести убытки, равные площади прямоугольника $EFGP_1$. Фирма уйдет из отрасли, если не будет получать соответствующие субсидии (опять же за счет налогоплательщиков).

Более практичным решением является установление цены на уровне P_2 ($LAC = D$). При этой цене объем выпуска фирмы равен Q_2 (рис. 9.10). В этих условиях монополист будет получать нормальную (нулевую экономическую) прибыль. Необходимость в субсидиях отпадет.

Если установленная административная цена базируется на предельных или средних издержках, результатом может быть довольно курьезный результат: *установление ценового потолка вынуждает монополиста увеличивать объем выпуска.* Этот эффект совершенно противоположен тому, что имеет место при свободной конкуренции. Этот кажущийся парадокс объясняется следующим образом. Ценовой контроль делает линию спроса (D) пологой, а значит, и линия предельного дохода (MR) также становится более пологой. Поэтому величина оптимального выпуска монополиста (Q_m) как результат пересечения линий MC и MR стремится вправо — что и приводит к стремлению монополиста расширять производство.

Ценовое регулирование естественной монополии чревато рядом проблем. *Во-первых*, каждое регулирование не обходится без издержек. Необходимы усилия аудиторов для оценки деятельности регулируемой монополии. *Во-вторых*, регулируемая фирма имеет склонность преувеличивать объем своих издержек. *В-третьих*, при ограничении деятельности фирмы ее менеджеры теряют склонность к поиску оптимальных стратегий и т. п.

9.5. Стратегии монополистического ценообразования

Пусть от мыслей торгашеских
Морщины — ров.
В мозг вбирай купцовский опыт! (*1922*)

В. В. Маяковский (1895–1930)

Если фирма получает возможность выйти за рамки жесткой структуры рынка совершенной конкуренции, то она тем самым перестает быть ценополучателем и становится ценоустановителем, т. е. монополистом. Монополистическая модель обеспечивает теоретическую основу для анализа политики ценообразования фирмы. Модель чистой конкуренции не способна служить объектом исследования политики ценообразования, так как подразумевает, что фирма не имеет ценовой политики как таковой: цена задается совершенно конкурентной фирме как нечто данное. Если же фирма обладает *рыночной властью*, то она способна устанавливать цены для достижения основной цели: присвоения излишка потребителя и превращения его в дополнительную прибыль фирмы.

Основная цель стратегий ценообразования фирмы — присвоение различными способами излишка потребителя и его перераспределения в пользу производителя (продавца).

Наиболее распространенные стратегии монополистического ценообразования:

- ценовая дискриминация;
- двухэтапная оплата (двуставочные тарифы);
- ценообразование пиковых нагрузок;
- сопутствующие продукты.[1]

Рассмотрим данные стратегии подробнее.

9.5.1. Ценовая дискриминация

Как-то раз один
Деревенский простой старик
По ошибке забрел
На роскошный рынок цветов.
Ничего не сказав,
Испустил он глубокий вздох.
Этот тяжкий вздох
Никого не привлек в толпе...
«За один пучок
Темно-красных свежих цветов
Десяти дворов
Деревенских семей налог!»

Бо Цзюйи (772–846)

Понятие ценовой дискриминации и трех ее видов (степеней) было введено в экономическую теорию английским экономистом Альфредом Пигу (1877–1959).

Ценовой дискриминацией[2] называется практика установления продавцами разных цен для разных покупателей или групп покупателей на однородное благо; при этом различия в ценах не связаны с издержками производства и доставки блага на рынок.

На практике мы ежедневно сталкиваемся с ценовой дискриминацией. Это всевозможные льготы для некоторых категорий граждан: транспортные, оплата жилья, посещение зрелищных учреждений и многое другое.

Для осуществления эффективной ценовой дискриминации необходимы три условия:

Во-первых, покупатели или группы покупателей должны быть *сегментированы* (*взаимно разделены*): необходима идентификация и разделение двух или нескольких покупателей или рынков, для того чтобы предотвратить практику перепродаж дешевых благ между покупателями.

[1] В реальной жизни поведение монополиста отнюдь не ограничивается только этими стратегиями: жизнь гораздо многообразнее. Для пытливых студентов предлагаем ознакомиться с такими стратегиями монополистического ценообразования, как «пространственная ценовая дискриминация» (См.: *Гальперин В. М., Игнатьев С. М., Моргунов В. И.* Микроэкономика. Т. 2. СПб., 1999. С. 119–123); «комплектование» и «реклама» (См.: *Пиндайк Р. С., Рубинфельд Д. Л.* Микроэкономика. М., 2000. С. 450–465).

[2] Discriminatio (*лат.*) — обособление, различение; dis-crimino (*лат.*) — разделять, рассекать.

Во-вторых, покупатели должны демонстрировать *различную индивидуальную ценовую эластичность спроса* на благо при данном уровне цен.

В-третьих, на рынке должна *отсутствовать ценовая конкуренция* со стороны фирм-соперников, с тем чтобы исключить изменение установленного монополией уровня цен.

Факторы сегментации покупателей:

1. *Пространственные* (продажа в городе и деревне, разных районах города и т. п.).
2. *Временные* (разные цены на одно благо в зависимости от времени суток и сезона).
3. *Доходы потребителей* (услуги врачей, юристов и т. п. для разных социальных групп).
4. *Объем потребляемого блага* (минимальная партия и т. п.).
5. *Социальный статус потребителя* (учащиеся, пенсионеры, военнослужащие и т. п.).

9.5.1.1. Дискриминация первой степени

Этот уникальный бармен
Не спрашивает заказа.
Он оценивает одним взглядом
Состояние ваших нервов,
Состояние вашей спутницы,
Состояние вашего кошелька
И приносит то, что нужно.
И ровно столько,
Сколько требуется.
Едва я вошел,
Он принялся сбивать для меня коктейль:
Порция разочарования,
Порция одиночества
И двойная порция надежды.

Борис Штейн (1969)

Ценовая дискриминация первой степени (или *совершенная*) относится к случаю, при котором монополист способен устанавливать разную цену для каждой отдельной единицы предлагаемого товара.

Ценовая дискриминация первой степени: продажа каждой единицы блага по ее цене спроса.

Если монополист имеет возможность назначать различные цены за *каждую* единицу продукции, то каждый отдельный покупатель будет платить за каждую единицу продукции, которую он хотел бы иметь, максимально возможную *для него* цену. Тем самым ценовая дискриминация первой степени происходит при максимальной сегментации рынка.

Если оценка монополистом платежеспособности и индивидуального спроса каждого покупателя точна, то это приведет к ситуации, изображенной на рис. 9.12. Первая единица блага будет продана первому покупателю по цене P_1 – самой высокой возможной цене при существующих условиях спроса. Вторая единица будет продана второму покупателю по цене P_2, третья — третьему по цене P_3 и т. д. По существу, монополист движется вдоль линии *рыночного* спроса к точке A, где последняя единица блага продается по цене P^*.

Поскольку каждая единица блага продается покупателю по наивысшей цене из возможных (по *резервной цене* каждого потребителя), то на таком рынке не образуется излишка потребителей: весь излишек поступает производителю. В результате

производитель не склонен ограничивать выпуск, как бы он сделал в стандартных условиях чистой монополии. Рыночному равновесию соответствует точка пересечения кривых спроса (D) и предельных издержек (MC), тем самым объем выпуска будет точно таким же, что и при условии чистой конкуренции!

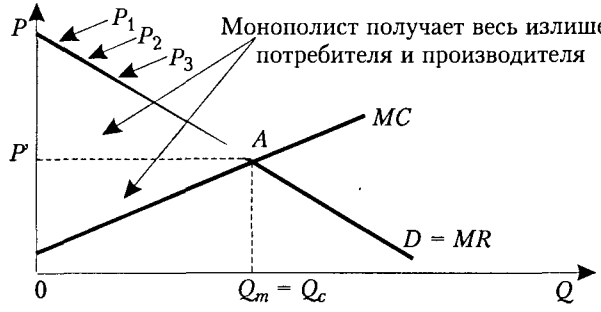

Рис. 9.12. Ценовая дискриминация первой степени

Однако **принципиальным различием** *между совершенной дискриминацией и чистой конкуренцией является то, что покупатели полностью лишаются своего потребительского излишка, который полностью присваивается монополистом.* Иными словами, в данном случае нет никакой разницы с точки зрения размещения ресурсов, но существует принципиальное различие в размещении доходов и богатства. Решение является эффективным в том стандартном смысле, что потерь богатства с точки зрения общества нет.

Вывод: при дискриминации первой степени продавец имеет возможность определить платежеспособность каждого конкретного покупателя, а значит, и предложить для него соответствующую цену на товар.

Совершенная ценовая дискриминация — это идеализированная концепция, о чем говорит и само слово «совершенная», но она представляет теоретический интерес, поскольку дает пример иного, нежели конкурентный рынок, эффективного механизма размещения ресурсов. В жизни примеров совершенной ценовой дискриминации встречается немного. Например, в небольшом городке практикующий врач может назначать своим пациентам разные цены, зная их платежеспособность. Стихотворение Б. Штейна, взятое в качестве эпиграфа к данному параграфу, — образец поэтического описания подобной ситуации.

9.5.1.2. Дискриминация второй степени

Шел Арбатом, вдруг в тумане
Тихо с правой стороны —
Хриплый голос: «Хэв ю мани?»
Для тумана все равны. (*1999*)

В. Б. Моргачев

Как уже отмечалось, на практике продавцу нелегко оценить резервную цену каждой *единицы* товара. Гораздо проще оценить *отдельные партии* предлагаемого продукта. Рис. 9.13 иллюстрирует пример *ценовой дискриминации второй степени.*

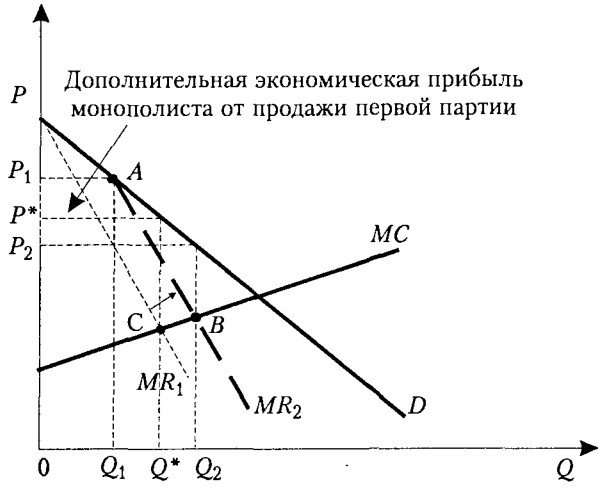

Рис. 9.13. Ценовая дискриминация второй степени

Дискриминация второй степени: продажа отдельных *партий* товара по различным ценам.

В данном случае монополист сначала предлагает для продажи Q_1 единиц при цене P_1, затем Q_2 единиц по цене P_2, т. е. продает всю продукцию двумя партиями. В реальной жизни количество партий товара может быть самым различным. Результат ценовой дифференциации второй степени весьма напоминает дискриминацию первой степени. Продавец производит больше товара (хотя и меньше, чем при чистой конкуренции), чем он производил бы, если бы существовала единственная цена продажи, и присваивает большую часть (хотя и не весь) избытка потребителя.[1]

Ценовая дискриминация второй степени может быть иллюстрацией рыночной ситуации, получившей известность как «skimming» (практика снятия сливок). Появившийся на рынке новый продукт начинает продаваться по довольно высокой цене. По данной цене товар станут покупать те потребители, которые полагают, что такой цена будет оставаться и впредь или которые не желают ждать ее падения. Поэтому в течение определенного периода времени *первая* партия товара объемом в Q_1 будет продаваться по цене P_1 (что выше, чем в случае, если бы весь товар продавался *целиком* по монопольной цене P^*).

По мере насыщения ажиотажного спроса монополист снизит цену до уровня P_2 и продаст остатки товара *второй* партией. Осуществляя ценовую дискриминацию

[1] На рис. 9.13 представлен случай, при котором монополист не может установить более двух цен. При этом должны быть выполнены два условия: (1) $MR_1 = P_2$ и (2) $MR_2 = MC$; MR_1 — стандартная кривая предельного дохода при условии, если существует возможность установить лишь *одну* цену на всю товарную массу. Объем первой партии не должен превышать точки A, при которой $MR_1 = P_2$. Кривая спроса для второй партии начинается в точке A, а MR_2 строится так, как если бы вертикальная ось (ординат) переместилась из положения 0 в положение Q_1. Выпуск этой партии будет распространяться до точки B, где $MR_2 = MC$.

второй степени, монополист хоть и не добился присвоения всего излишка потребителя, как в случае совершенной дискриминации (первой степени), но он увеличил свою прибыль по сравнению с тем, как если бы товар продавался не двумя партиями, а весь сразу (по цене P^*).

Нетрудно сообразить, что *на чем большее количество партий способен монополист разделить свой товар и продавать каждую партию по особой цене, тем больше дискриминация второй степени приближается к дискриминации первой степени.* В самом деле: при дискриминации первой степени величина товарной партии, по сути, совпадает со спросом отдельного покупателя.

На практике ценовая дискриминация второй степени часто принимает форму различных *скидок* (*ценового дисконтирования*). Перечислим некоторые из них:

1) *скидки на объем поставки* (чем больше заказ, тем выше скидка к цене);
2) *кумулятивные скидки* (сезонные билеты на железной дороге дешевле разовых);
3) *ценовая дискриминация во времени* (разные цены на утренние, дневные и вечерние сеансы в кино) и т. п.

Вывод: *при ценовой дискриминации второй степени* продавец хотел бы, но не может точно определить платежеспособность покупателей.

Поэтому продавец прибегает к практике продажи товара партиями, и величина товарной партии во многом зависит от выбора покупателя.

9.5.1.3. Дискриминация третьей степени

Немых обсчитали.
Немые вопили.
Медяшек медали
Влипали в опилки.
И гневным протестом,
Что все это сказки,
Кассирша, как тесто,
Вздымалась из кассы. (*1958*)

А. А. Вознесенский

Ценовая дискриминация третьей степени: ситуация, при которой рыночный спрос разбит на два (или больше) сегмента (группы покупателей) с различными функциями спроса. Для каждой группы покупателей монополист устанавливает цены таким образом, чтобы общая прибыль достигла максимума.

Вероятно, самой распространенной формой ценовой дискриминации на практике является *дискриминация третьей степени.* В данном случае покупатели «разделены» на различимые (по каким-либо видимым параметрам) группы, в результате чего рыночный (отраслевой) спрос разбивается на два или более рыночных сегмента. Ситуация разделения рынка на два сегмента изображена на рис. 9.14.

Каждый рыночный сегмент характеризуется *особой* линией предельного дохода (MR_1 или MR_2), но *общей* линией предельных издержек (MC), ибо весь выпуск произведен *при одинаковых* условиях (транспортные издержки во внимание не

принимаются). Для того чтобы максимизировать прибыль, монополист должен решить две взаимосвязанные проблемы.

Во-первых, независимо от объема производства общее количество выпускаемой продукции следует распределить между группами покупателей таким образом, чтобы предельные доходы всех групп были одинаковы. В противном случае монополист не сможет получить максимальной прибыли. Например, сложилась ситуация, при которой $MR_1 > MR_2$. Что должен делать в такой ситуации монополист? Он должен увеличить объем реализации товара для первой группы и сократить для второй. Этого можно достигнуть, снижая цену для потребителей первой группы и поднимая цену для потребителей второй группы.

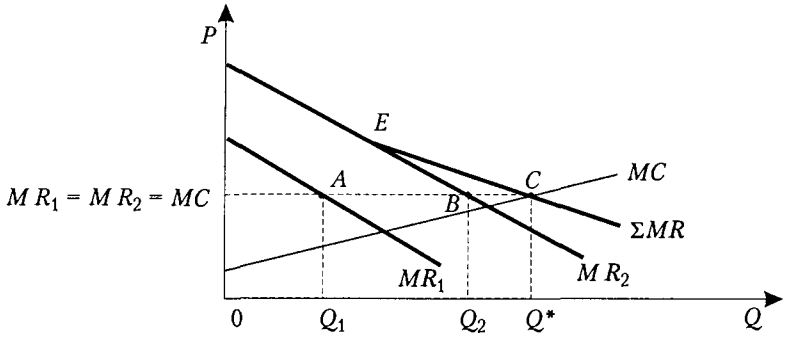

Рис. 9.14. Ценовая дискриминация третьей степени

При очень незначительном объеме выпуска весь товар следует полностью продавать на рынке 2, так как этот рынок характеризуется большей величиной предельного дохода. Как только выпуск достигнет величины, соответствующей точке *E*, часть его начнет продаваться и на рынке 1. При дальнейшем увеличении выпуска товарная продукция будет распределяться между двумя рынками таким образом, чтобы предельные доходы обоих рынков были одинаковы ($MR_1 = MR_2$). Выполнение этого условия гарантирует максимизацию совокупного дохода от двух рынков.

Во-вторых, монополист должен определить величину общего выпуска для двух рыночных сегментов. После завершения первой задачи (распределения выпуска между двумя сегментами) вторая задача выполняется на основе условия: $MR = MC$, чему соответствует точка *C* на рис. 9.14. Издержки последней произведенной единицы (Q^*) равны *MR* независимо от того, продана ли она на рынке 1 или на рынке 2.

Таким образом, задача максимизации прибыли требует, чтобы были выполнены два условия:

1) $MR_1 = MR_2 = MR$ (максимальный доход при данном выпуске);
2) $MR = MC$ (достижение выпуска максимальной прибыли).

Теперь вспомним, что предельный доход можно выразить через ценовую эластичность спроса:

$$MR = P(1 + 1/\eta).$$

Тогда:

$$MR_1 = P_1(1+\frac{1}{\eta_1}),\ \text{а}\ MR_2 = P_2(1+\frac{1}{\eta_2}).$$

Если $MR_1 = MR_2$, то:

$$\frac{P_1}{P_2} = \frac{1+1/\eta_2}{1+1/\eta_1}.$$

Отсюда следует важный вывод.

Вывод: *при ценовой дискриминации третьей степени* наибольшая цена будет назначена для покупателей с менее эластичным спросом.

Если же эластичность для обеих групп одинакова, то монополист установит одинаковые цены на каждом рынке, несмотря на факт, что он практикует ценовую дискриминацию третьей степени.

9.5.2. Двухэтапная оплата (двуставочные тарифы)

Дамы и господа! Вход непрерывный.
Плата дешева неимоверно!
А чудес навидитесь без счета.

Юхас Дьюла (1889–1937)

Как мы выяснили, причина существования ценовой дискриминации заключается в стремлении монополиста к получению максимума экономической прибыли. Успех выполнения этой задачи зависит от способности монополиста сегментировать рынки. *Двуставочные тарифы (two-part tariffs)* могут решать ту же задачу в случае, если рыночная сегментация незаконна или слишком обременительна.

Двуставочный тариф (двойной тариф, двухэтапная оплата) — это ценовая политика, при которой покупатель вносит плату за право приобретения товара (право доступа к товару), а затем (купив такое право) дополнительно оплачивает потребление каждой единицы товара.

Итак, прежде всего покупатель осуществляет вступительный взнос за право доступа на рынок. Получив такое право, он приобретает столько товаров и услуг, сколько сочтет необходимым. Данная практика получила весьма широкое распространение. Так, инвестор, покупающий место на бирже, платит за привилегию непосредственно участвовать в потенциально доходном рынке. Парки отдыха, коммунальные службы, кооперативные магазины, спортивные клубы также очень часто прибегают к двухэтапной оплате.

Модель двухэтапной оплаты изображена на рис. 9.15, *а*. К примеру, продавец устанавливает плату, равную площади треугольника S^0, за право приобретать товар по цене P_0. *При этом излишек потребителя S^0 равен* ***максимальной*** *плате за право приобретения товара.*

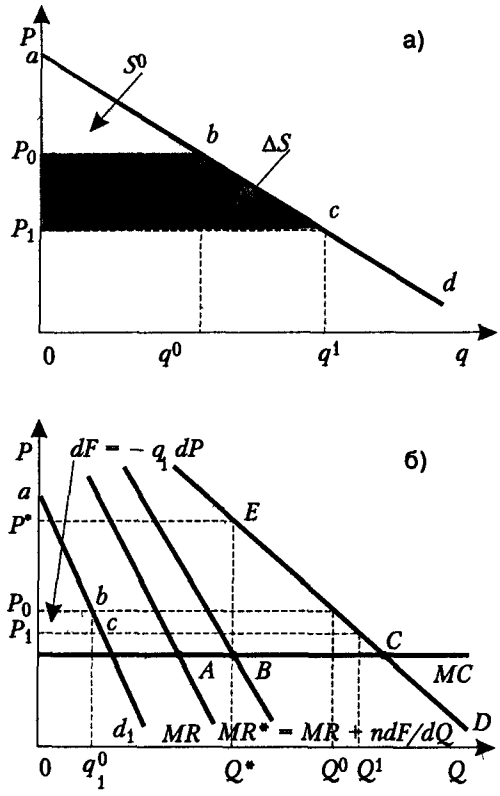

Рис. 9.15. Двуставочные тарифы

В данном случае покупатель получает возможность купить q^0 единиц товара. Если цена упадет до уровня P_1, а величина закупок q и плата за право покупки S увеличатся (соответственно до q' и $S^0 + \Delta S$), то покупатель должен увеличить свой вступительный взнос.

Задача продавца — определить оптимальную комбинацию вступительного взноса (F) и цену использования (P), при которых прибыль достигает максимума. Эта задача отнюдь не проста (рис. 9.15, *б*). При данной цене товара увеличение вступительного взноса (F) снижает излишек потребителя (S). Потребитель должен сравнить свой излишек (S) со вступительным взносом (F). Если $S < F$, то рациональный потребитель воздержится от покупки.

Увеличение вступительного взноса (F) сдвигает рыночную кривую D влево и вниз, т. е. все больше покупателей начинают покидать рынок. Этот эффект усложняет выполнение задачи, но одновременно дает инструмент для ее решения. **Для данного количества покупателей (n) на рынке вступительный взнос (F) должен соответствовать минимальному излишку потребителя среди n покупателей, которые приобретают товар при данном объеме.**

Задача может быть проанализирована при помощи двух упрощающих допущений: (1) количество покупателей (n) принимается за величину *постоянную*; (2) кривые спроса *не пересекаются*.

Допущение (1) подразумевает, что кривая рыночного спроса (D) неподвижна. Допущение (2) дает возможность «ранжировать» индивидуальные кривые спроса (d_1, d_2, ... d_n) от самого низкого уровня к самому высокому, подразумевая при этом, что для любой данной цены количества единиц товара, закупаемые индивидами, ранжированы аналогичным же образом: $q_1 < q_2 < ... < q_n$. При этих допущениях рыночный объем спроса (Q) определяется как сумма q, которая должна превосходить величину nq_1 (ведь q_1 — минимальный объем закупок потребителя с минимальным спросом):

$$Q = \sum_{1=1}^{n} q_i > nq_1.$$

Предположим, что монополист первоначально установил цену P_0 (рис. 9.15, *б*). При этой цене он продает общий объем товаров величиной Q^0, и покупатель с наименьшим спросом купит q^0_1, внося вступительный взнос abP_0 (как и каждый из n покупателей). У монополиста не будет желания понизать цену (увеличить объем товара Q) при условии, что $MR = MC$ в точке A.

Если количество продаж возрастет от Q^0 до Q^1, цена упадет с P_0 до P_1, вступительный взнос возрастает на P_0bcP_1, или *приблизительно* на $q_1\Delta P$. При бесконечно малом увеличении рыночного спроса (dQ) изменение величины вступительного взноса F можно представить следующим образом:

$$\frac{dF}{dQ} = -q_1 \frac{dP}{dQ}.$$

Тогда предельный доход монополиста равен:

$$MR^* = MR + n\frac{dF}{dQ} = P + (Q - nq_1)\frac{dP}{dQ}.$$

Так как $nq_1 < 0$, то $MR < MR^* < P$, то кривая MR^* лежит между кривой спроса D и кривой предельного дохода MR (рис. 9.15б). Следовательно, цена максимизации прибыли фирмы (P^*) и объем выпуска (Q^*) определяются пересечением линий MR^* и MC. Так как MR^* находится между кривой MR и кривой спроса D, равновесное состояние при двуставочном тарифе занимает промежуточное положение между чистой монополией и чистой конкуренцией.

Таким образом, эффект от введения двуставочного тарифа подобен эффекту, вызванному ценовой дискриминацией.

Вывод: выбор оптимальных параметров двухэтапной оплаты требует большей информации, чем выбор единой монопольной цены. В случае с двухэтапной оплатой недостаточно знать предельные издержки (MC) и кривую совокупного спроса (D). Вместе с тем знать кривую спроса для каждого конкретного потребителя (d) практически невозможно. Однако для монополиста может быть весьма ценной информация о *степени разброса объемов спроса индивидуальных потребителей*. И здесь действуют следующие 2 правила:

1. Если спрос разных потребителей на товар монополиста примерно одинаков, то имеет смысл установить цену P на уровне, близком к предельным

издержкам (MC), а плату за вход сделать высокой. Это оптимальный для монополиста случай, так как возникает реальная возможность присвоить бóльшую часть излишка потребителя.

2. Если спрос разных потребителей значительно отличается друг от друга, то лучше установить P на уровне, существенно превышающем предельные издержки, а плату за доступ сделать невысокой. Но в данном случае двухэтапная оплата не столь эффективна.

9.5.3. Ценообразование пиковых нагрузок

Οτι τυγχανει λυχνοποιος ων.
Προ τον μεν ουν
εψηλαφωμεν εν σκοτω τα πραγματα,
νυνι δ απντα προς λυχνον βουλευσμεν.

Да, видишь: ламповщик он. До него в делах
порой впотьмах блуждали мы ощупью,
сейчас же все решаем в чадном дыме лампы.

Аристофан (446–385 до н. э.) *Перевод Адриана Пиотровского*

Условия спроса для многих важных товаров и услуг могут значительно различаться во времени (в течение суток, недели, сезона или года). Например, наибольший спрос на электричество наблюдается с 8 до 17 часов; при этом спрос зависит от климата, географической широты и времени года. Точно так же спрос на междугородний телефон выше в рабочие часы и в рабочие дни, чем в ночные часы и в выходные.

Периоды относительно высокого спроса на электроэнергию называются пиковыми, а минимального спроса — минимальными. В связи с этим возникает интересная экономическая проблема: производители должны обеспечить соответствующие мощности как для пиковых периодов, так и для периодов минимального потребления электроэнергии. Если мощности созданы для пиковых периодов, то они будут недоиспользоваться в периодах минимального потребления электроэнергии. Однако если мощности созданы для периодов минимального потребления, то они не смогут обеспечивать периоды пикового спроса.

Таким образом, колебание спроса во времени порождает две основные проблемы: (1) определение оптимального режима существующих мощностей и (2) определение оптимального объема мощности.

Определение оптимального режима существующих мощностей. Ценовая политика играет чрезвычайно важную роль как при контроле производственных издержек, так и при обеспечении эффективного использования мощностей.

Политика ценообразования пиковых нагрузок для данного уровня мощности (Q') может быть определена с соблюдением двух основных правил:

1) во время минимальной нагрузки цена устанавливается на уровне предельных издержек (MC), т. е. $P_1 = b$ при $Q_1 \leq Q'$;
2) во время пиковой нагрузки цена соответствует равновесному рыночному уровню P_2 при $Q_2 = Q'$.

При минимальной нагрузке мощности должны быть достаточными для обеспечения спроса. В это время единственными издержками являются прямые операционные затраты. Цена на энергию, превышающая предельные издержки (величину b), приведет к недогрузке мощности.

Однако это простое правило не применимо для пиковых нагрузок. Установление цены при пиковой нагрузке на уровне b приведет к сбою в поставках. Поэтому цена за энергию должна быть установлена исходя из максимального спроса.

Применение этих двух правил проиллюстрировано на рис. 9.16, *а*. Пиковым нагрузкам соответствует линия спроса D_2, а минимальным — D_1. Объем имеющихся мощностей установлен на уровне Q' и измеряется в кВт/ч.

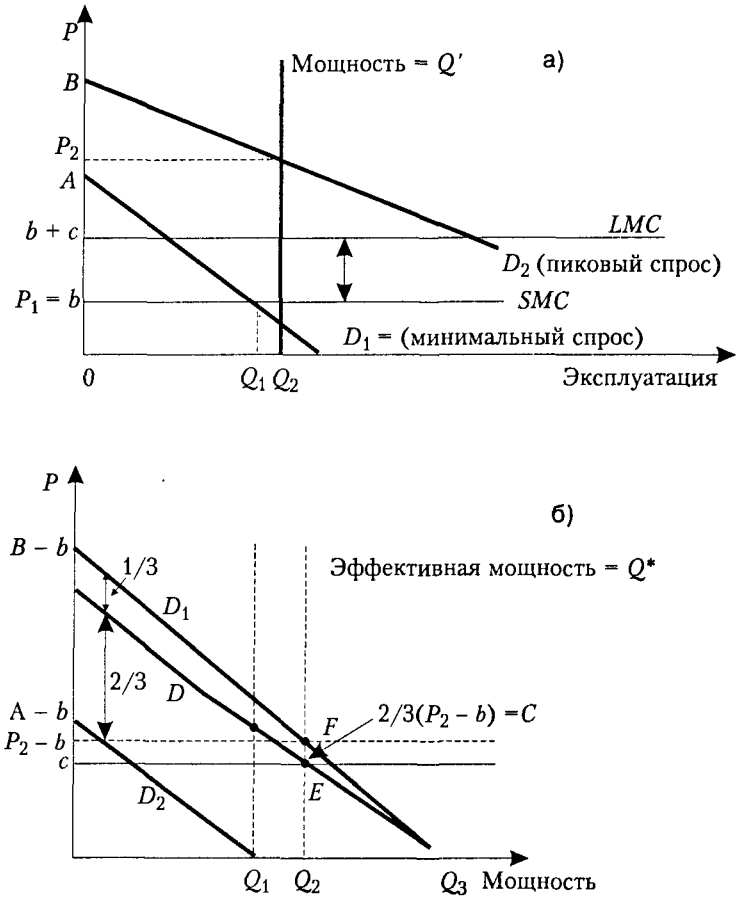

Рис. 9.16. Эффективное использование мощностей при пиковой нагрузке

Предельные издержки в краткосрочном периоде состоят только из издержек эксплуатации ($SMC = b$). Предельные же издержки в долгосрочном периоде включают в себя не только издержки эксплуатации, но и издержки по поддержанию пиковой мощности ($LMC = b + c$). При существующей мощности Q' в режиме минимального эффекта цена равна $P_1 = b$, а в пиковом режиме — P_2.

Таким образом, до достижения уровня Q' кривая предельных издержек LMC представляет собой горизонтальную линию, а при уровне Q' становится вертикальной, показывая тем самым, что сверх этого уровня дополнительный выпуск не может быть получен ни при каких издержках.

Определение оптимального объема мощности. До сих пор мы исходили из того, что предельные издержки в краткосрочном режиме равны: $SMC = b$, а предельные издержки в долгосрочном режиме — $LMC = b + c$.

Абстрагируемся от издержек эксплуатации (b) и сместим кривые спроса D_1 и D_2 вниз на величину (b), как это показано на рис. 9.16, *б*. При спросе на энергию, равном Q_1, линия спроса D_1 пересекает ось абсцисс.

Если пиковый период длится в течение 16 ч в сутки, а период минимальной нагрузки — 8 ч, то относительные веса цен спроса составят $w_2 = 2/3$ и $w_1 = 1/3$, как это изображено на рис. 9.16, *б*.

Кривая спроса на мощность представляет собой множество точек суммарных цен спроса, *взвешенных с учетом периода времени, к которому относятся данные цены.*

Общая кривая спроса на мощность состоит из трех отрезков. **На первом отрезке**, от 0 до Q_1, оба периода представляют пиковый спрос и цены в этих двух периодах превышают величину b. Взвешенная сумма спроса (линия D) на рис. 9.16, *б*, «разбивает на части» расстояние между двумя кривыми спроса в отношении 2/3 к 1/3.

На втором отрезке, от Q_1 до Q_3, единственный спрос на мощность исходит от потребителей второго периода, и кривая спроса на мощность (D) отстоит на 2/3 расстояния от оси абсцисс и на 1/3 от D_2.

На третьем отрезке для мощностей выше Q_3 спрос на мощности отсутствует до тех пор, пока потребители второго периода не начнут использовать дополнительные единицы мощностей, т. е. пока цены не будут уменьшены ниже уровня b.

Оптимальный уровень мощности (Q^*) определяется уравниванием спроса на мощность и предельных издержек мощности в точке E, где $2/3\ (P_2 - b) = c$. В этой точке общий доход превышает издержки использования и равен заштрихованной площади, но распространяется лишь на 2/3 времени. Общие издержки мощности равны площади четырехугольника $0cEQ_2$.

Итак, мы определили: (1) оптимальный объем мощности; (2) оптимальную эксплуатацию этой мощности; (3) оплату эксплуатации мощности (в отсутствие субсидий). Условие оптимальности состоит из трех компонентов:

1. $w_2 (P_2 - b) = c$ (оптимальная мощность).
2. $Q_2 = Q^*$ (оптимальная пиковая эксплуатация).
3. $P_1 = b$ (оптимальная эксплуатация при минимальной загрузке мощностей).

Таковы общетеоретические принципы ценообразования в области энергетики, учитывающие особенности пиковых нагрузок.

9.5.4. Сопутствующие продукты

Что песьего, что бесьего
(Поди попробуй, взвесь его!)
Наворочено месива,
В котором заключается
Безвольный хор случайностей
Людской тоски террариум... (*1947*)

Г. Н. Оболдуев (1898–1954)

Сопутствующее производство имеет место, когда один производственный процесс монополиста дает два или более различных продукта.

Сопутствующие продукты: два (или более) продукта, появившихся в результате единого производственного процесса, так что издержки не могут быть обоснованно распределены между совместными продуктами.

Порой *сопутствующие продукты* просто выбрасываются на свалку, причем некоторые из них способны создавать серьезные проблемы (загрязнение воды, воздуха, почвы, ядерные отходы). Классическим примером являются домашний скот (например говядина и шкуры, мясо и шерсть и т. д.) и двойные химические продукты (кислород и водород и т. п.).

Интересная экономическая проблема, которая возникает в этой ситуации, заключается в том, что совместные издержки нельзя обоснованно разделить между совместными продуктами. Если производится говядина, то издержки по производству шкур — нулевые, и напротив. В связи с этим главное в проблеме ценообразования сопутствующих продуктов заключается не в стремлении распределить издержки между продуктами, а сравнить эффект совместного дохода двух (или более) продуктов с их издержками производства.

На рис. 9.17 по оси абсцисс измеряются: (1) объем производства Q (количество скота), (2) объем продаж каждого из сопутствующих продуктов Q_1 и Q_2 (мясо и шкуры). Если фирма продает все произведенное мясо и шкуры, то:

$$Q_1 = Q_2 = Q^*.$$

Издержки производства для мяса и шкур неразделимы (так как это продукты *единого процесса производства*) и равны MC. Но *продаются* мясо и шкуры *раздельно*, а значит являются источниками двух доходов. В связи с этим следует различать предельный доход от шкур (MR_1) и предельный доход от говядины (MR_2).

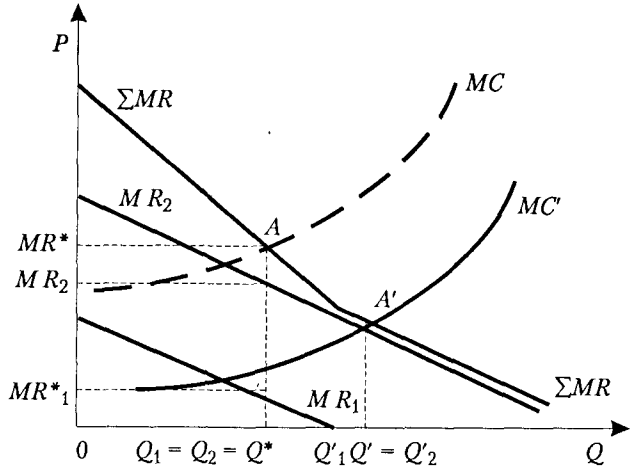

Рис. 9.17. Максимальная монопольная прибыль от совместных продуктов

Правило максимизации прибыли состоит в производстве такого количества скота (точка A), при котором вертикальная сумма линий предельных доходов пересечет линию предельных издержек:

$$MR_1 + MR_2 = MC.$$

Оптимальный объем производства скота Q^* одновременно является оптимальным объемом продаж мяса и шкур.

Но что произойдет, если, например, кривая MC' пересечет линию MR на том ее участке, где $MR = MR_2$?

В этом случае необходимо считать, что $MR_1 = 0$ и определять цену на товар, традиционно проводя вертикаль вверх от точки Курно до пересечения с кривой спроса (D), которая на данном графике не изображена по соображениям масштаба. В данном случае фирма будет определять цену исходя из условия $MC = MR_2$, считая, что $MR_1 = 0$. Производители скота не будут выбрасывать сопутствующий продукт (в данном случае — шкуры) до тех пор, пока его реализация способна осуществляться по положительным ценам.

В настоящее время фирмы индустриальных стран уделяют проблеме утилизации сопутствующих продуктов все более пристальное внимание.

9.6. Монопсония

Купил недавно шестисотый «Мерседес»,
Хватило баксов, даже в долг не влез,
Шестьсот машин где легче разместить...
Да в Лужниках, пришлось и их купить.

Ю. Близнецов

В главе 7 мы упоминали о такой *неосновной* рыночной структуре, как **монопсония**. *Под монопсонией понимается рыночная ситуация, когда множеству продавцов противостоит один покупатель* (см. табл. 7.2). Естественно, что этот покупатель приобретает монопсоническую власть, которая позволяет ему приобретать товар за меньшую цену, чем та, которая существовала бы на конкурентном рынке.

Сколько товара должен приобретать покупатель, обладая монопсонической властью? В данном случае *следует исходить из основного принципа микроэкономики — увеличивать покупки до тех пор, пока полезность от последней приобретенной единицы товара не сравняется с предельными издержками на ее покупку* (***MU = MC***).

В главе 4 (параграф 4.2.1) мы выяснили, что кривая индивидуального спроса на любое благо (D) совпадает с кривой предельной полезности (MU) этого товара, выраженной в деньгах, т. е. график предельной полезности монопсониста будет кривой его спроса (***MU = D***).

Теперь посмотрим, что представляет собой график предельных издержек монопсониста.

Если бы покупатель был конкурирующим, то он не имел бы возможности влиять на цену товара. Тогда издержки конкурирующего покупателя на покупку единицы товара были бы одинаковы и равнялись бы цене товара ($MC = P$). На рис. 9.18 изображена ситуация, в которой расходы покупателя на единицу товара постоянны, т. е. в данном случае (в случае конкурентного покупателя) средние факторные издержки на единицу товара (AFC) равны предельным факторным издержкам (MFC) и равны рыночной цене ($AFC = MFC = P$).

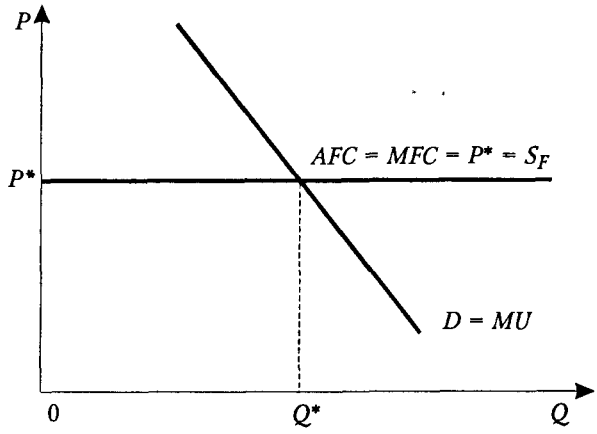

Рис. 9.18. Покупка в условиях конкуренции

Средние факторные издержки (*AFC* — average factor costs) — расходы фирмы на единицу покупаемого продукта.

Предельные факторные издержки (*MFC* — marginal factor costs) — прирост общих издержек фирмы в связи с увеличением использования какого-либо переменного фактора (или ресурса) на одну единицу покупаемого продукта.

Предположим теперь, что фирма является *единственным* покупателем товара. На рис. 9.19 изображена модель покупки в условиях монопсонии. Теперь кривая рыночного предложения (S_F) отнюдь не совпадает с кривой предельных факторных издержек (*MFC*). Кривая рыночного предложения (S_F) показывает, сколько фирма должна заплатить за единицу товара в зависимости от общего объема покупки, т. е. *для монопсониста кривая рыночного предложения совпадает с кривой его средних расходов* ($S_F = AFC$).

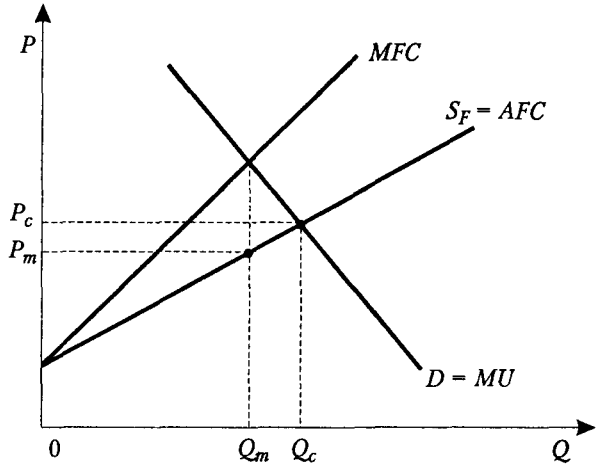

Рис. 9.19. Покупка в условиях монопсонии

Так как кривая средних издержек (*AFC*) имеет положительный наклон (возрастает по цене), то кривая предельных расходов (*MFC*) лежит выше кривой средних расходов, ибо решение приобрести дополнительную единицу товара увеличивает цену, которую необходимо заплатить *за весь* приобретенный товар, а не только за последнюю единицу.[1]

Таким образом, оптимальный для монопсониста объем покупки находится на пересечении кривых спроса (*D*) и предельных факторных расходов (*MFC*). Цена за единицу товара, которую заплатит монопсонист, находится на кривой предложения: при цене P_m производители предложат монопсонисту продукцию в объеме Q_m. Объем покупок и цена будут меньше, чем в условиях конкурентного рынка ($Q_m < Q_c$ и $P_m < P_c$).

9.7. Двусторонняя монополия

Котангенс наших отношений
В прямую линию сводим,
Но мы заученно сидим,
Но мы душевно хорошеем
И верить весело должны
В возможности, как в параллели,
Которые, пусть мы хотели,
Здесь быть не могут сведены. (*IX. 1978*)

Н. В. Бренников

Как мы уже упоминали в главе 7 (параграф 7.2), под двусторонней монополией понимается такой тип строения рынка, при котором сторону предложения представляет монополист, а сторону спроса — монопсонист (монополия, ограниченная монопсонией). Особенность двусторонней монополии проиллюстрирована на рис. 9.20.

Монополист исходя из модели поведения монополии, в случае если бы он продавал свой товар конкурирующим покупателям, установил бы цену на уровне P_1 при объеме Q_1 (этот объем и цена на линии спроса *D* соответствуют точке Курно (*A*): пересечению линий *MC* и *MR*). Однако монополисту противостоит не множество конкурирующих между собой покупателей, а единственный монопсонист, который также стремится реализовать свою монопсонистическую власть (покупатель обладает рыночной властью и поэтому стремится максимизировать собственную прибыль), т. е. предложить собственную цену продавцу.

Линия *MC* для продавца является линией предложения фактора (S_F) для покупателя: положительный наклон этой кривой свидетельствует о том, что по мере увеличения закупок монопсонист вынужден платить все более высокую цену за

[1] Для того чтобы получить уравнение кривой предельных факторных издержек, запишем уравнение кривой факторного предложения (S_F) как зависимость цены от объема производства: $P = P(Q)$. Тогда совокупные факторные расходы (*TFC*) равны произведению цены и количества, т. е. $TFC = P(Q) \times Q$, а предельные факторные расходы равны: $MFC = TFC / \Delta Q = P(Q) + Q(\Delta P / \Delta Q)$.

Кривая предложения (S_F) имеет положительный наклон (ибо $\Delta P / \Delta Q > 0$). Это значит, что предельные расходы больше средних ($MFC > AFC$).

каждую единицу. Линия $MC = S_F$ определяет условия вне контроля покупателя и показывает количество продукции, которое монополист-продавец желает реализовать при различных ценах.

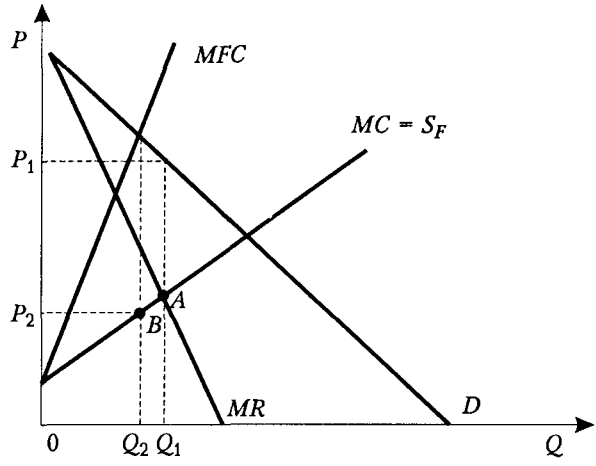

Рис. 9.20. Двусторонняя монополия

Увеличение затрат покупателя (его предельные издержки) вызваны увеличением его закупок, что отображает линия *MFC* на рис. 9.20. Монопсонист исходит из условий поведения монопсонии: он хотел бы купить Q_2 товара по цене P_2, что соответствует точке *B* (в параграфе 9.4 мы выяснили, как отыскать эту точку).

Таким образом, разброс *предлагаемых цен* (между P_1 и P_2) и *предлагаемых объемов* (между Q_1 и Q_2) в двусторонней модели может быть весьма существенным, и окончательная *цена сделки* зависит исключительно от способности двух сторон *вести торг*.

В реальной жизни ситуацию двусторонней монополии можно представить, к примеру, на рынке труда индустриально развитых демократических стран: монополии там *на деле* могут противостоять активные профсоюзы, *реально* отражающие интересы трудящихся. В современной России таких профсоюзов пока нет, как не было их и при советской власти.

Контрольные задания

Вопросы на повторение

1. Почему кривая спроса на продукцию монопольной фирмы имеет отрицательный наклон? Чему равна *MR*, когда кривая спроса имеет единичную эластичность?
2. Почему кривая *MR* пересекает ось абсцисс посередине расстояния от пересечения этой же линии кривой *D*?
3. Почему не существует кривой предложения монополии?
4. Каковы источники монопольной власти? Приведите примеры.
5. Какие факторы определяют степень монопольной власти фирмы?

6. Чем более прибыльна фирма, тем большую монопольную власть она имеет. Так ли это?
7. Может ли монополистическая фирма перераспределить в свою пользу весь потребительский излишек?
8. Всегда ли результатом существования монополии являются более высокие цены и более низкий объем производства по сравнению с чистой конкуренцией?
9. Каковы общественные издержки монопольной власти?
10. Почему выпуск монополиста увеличится, если правительство вынудит его снизить цену?
11. Как монопсонист выбирает количество товара, которое ему следует приобрести?
12. В чем суть двусторонней монополии?

Проблемы для обсуждения

13. Перед вами отрывок из фольклорного произведения «Садко богатый гость» — одного из древних российских стихотворений, собранных и записанных в конце XVIII в. Киршею Даниловым.

А и зачали пить пива ячные.
Напившись молодцы уже допьяна,
А и с хмелю тут Садко захвастался:
«А и гой еси вы, молодцы, славны купцы!
Припасите вы мне товаров во Новгороде,
По три дни и по три уповода,[1]
Я выкуплю те товары по три дни,
по три уповода,
Не оставлю товаров ни на денежку,
Ни на малу разну полушечку;
А токо ли я товары не выкуплю,
Заплачу казны вам сто тысячей».

А и тут мужики новгородские
Те-то де речи его записывали.
А и выпили канун, пива ячные,
И заставили Садка ходить по Новугороду,
Закупати товары во Новегороде
Тою ли ценою привольною.
А и ходит Садко по Новогороду,
Закупает он товары повольной ценою:
Выкупил товары во Новегороде,
Не оставил товару ни на денежку,
Ни на малу разну полушечку.

Определите:

1) Является ли данная ситуация моделью монопсонии?
2) Изобразите график монопсонии.
3) Как вы понимаете понятие «повольная цена»? По какой цене продукт покупается на монопсоническом рынке?
4) Чем вышеприведенная поэтическая ситуация отличается от «классической» монопсонии?
5) Поясните свои рассуждения графически.

14. Прочитайте следующее стихотворение М. И. Ладнюка (1932–1990).

Производитель и потребитель,
А между ними — торговый ряд.
Один – побежденный, другой — победитель,
Доволен один, а другой не рад.
Стоят, друг друга сверля глазами:
— Отдашь подешевле?
— Дороже — на.
Кучками, штучками и весами
Определяется здесь цена.
— Ну, дорог, ты, брат...,
— Поищи дешевле.
Хочешь за так получить навар?
Ну, тогда сам садись на землю —
Произведи вот такой товар.
И потребитель рубли считает,
Выветрив скупость, стал щедр и добр.

[1] Уповод — промежуток времени в несколько часов; срок.

Рынок условия предлагает,
А ты плати, не вступая в спор.
Купить подешевле, продать подороже —
Таков извечный базара закон
Один доходы свои итожит,
Другой в кармане итожит урон.
Неслыханно прост баланс у базара —
И возмущаться нечего тут:
Сколько одни принесут товара,
Другие столько же унесут.

Определите:

1) Какая рыночная структура здесь изображена?
2) Изобразите это графически.
3) Как вы относитесь к утверждению, выраженному в последних четырех строках стихотворения? Прокомментируйте.

Задача

15. Фирма-монополист продает товар, спрос на который равен: $Q = 1000/P_2$. Линия издержек в краткосрочном периоде имеет вид $STC = 2000 + 5Q$, а линия издержек в долгосрочном периоде: $LTC = 6Q$.

1) Какую цену следует назначить фирме, чтобы максимизировать прибыль в краткосрочном периоде? Чему при этом будет равен объем продаж и прибыль? Имеет ли смысл прекратить производство в краткосрочном периоде?
2) Какую цену следует назначить в долгосрочном периоде? Каковы будут объем продаж и прибыль? Имеет ли смысл прекратить производство в долгосрочном периоде?
3) Могут ли предельные издержки монополии в краткосрочном периоде быть ниже, чем в долгосрочном?

Глава 10
МОНОПОЛИСТИЧЕСКАЯ КОНКУРЕНЦИЯ

Быть может, вам сегодня утром
Не хватит кренделей.
Я сомневаюсь, что не хватит.
Но вероятность все же есть.
Кондитер старый умер. Но –
Его исчезновенье вряд ли
Заметит кто-то, кроме близких
И, может быть, одной старушки
Из нашего кафе «Vec Rīga».[1] *(1969)*

Марис Чаклайс

Ключевые понятия

Монополистическая конкуренция
Промышленная группа
Условие единообразия
Условие симметричности
Линия спроса *DD* (*mutatia mutandis*)
Линия спроса *dd* (*ceteris paribus*)
Избыточная мощность

Чистая конкуренция и чистая монополия представляют собой *идеальные* формы. Они помогают уяснить сущность строения многообразных рыночных отношений, но в своих крайних (абсолютных) формах практически никогда не встречаются в реальной жизни. В данной главе рассматривается монополистическая конкуренция — рыночная структура, с которой мы сталкиваемся ежедневно.

Термин и модель монополистической конкуренции ввел в научный оборот в 1933 г. Э. Чемберлин. В широком смысле все типы строения рынка (в том числе и олигополия, о которой речь пойдет в главе 11), находящиеся между чистой монополией и чистой конкуренцией, могут трактоваться как монополистическая конкуренция. Да и само наименование «монополистическая конкуренция» получила потому, что содержит в себе элементы обеих вышеупомянутых идеальных рыночных структур.

Монополистическая конкуренция — это рыночная структура, в которой множество фирм продают неоднородный продукт на одном рынке.

По Чемберлину, монополистически конкурентную отрасль образуют множество продавцов, предлагающих набор продуктов, которые являются близкими субститутами. Каждый продавец стремится максимизировать прибыль, изменяя качество своего продукта и его количество, предлагаемое на продажу. Хотя *продуктовая дифференциация* практически трудно измеряема, принято считать, что именно в ней заключена сущность монополистической конкуренции.

[1] Старая Рига (латышский).

10.1. «Промышленная группа»: единообразие и симметрия

Изменяясь каждый миг
Я всему кругом двойник!

Леонид Аронзон (1939–1970)

Changing every moment
I am a double to all around!

Translation by R. McKane

Рассмотрим монополистическую конкуренцию как одну из четырех главных рыночных структур на основе уже известного нам набора структурных переменных, приведенных в главах 7–9 (табл. 10.1).

Таблица 10.1

Структурные переменные монополистической конкуренции

Институциональные	1) Условия спроса	Продукция не вполне однородна
	2) Количество продавцов	Много
	3) Количество покупателей	Много
	4) Вход в отрасль и выход	Сравнительно свободный
Поведенческие	5) Целевая функция	Максимизация прибыли в краткосрочном периоде
	6) Стратегическая переменная	Уровень цены и выпуска
	7) Ожидания относительно действий соперников	Отсутствуют, так как соперников слишком много

Сущность производственной группы, предлагающей близкие субституты, может быть определена посредством исследования того, как производственные решения *отдельного* производителя влияют на поведение *других* производителей «промышленной группы».

Промышленная группа — это большое число производителей продукции, которые достаточно успешно, хотя и не в полной мере, могут замещать друг друга.

Каждая фирма в ситуации монополистической конкуренции является аналогичной прочим, т. е. репрезентативной. Гипотеза Чемберлина относительно природы монополистической конкуренции покоится на условиях *единообразия* и *симметрии*.[1]

Условие единообразия заключается в том, что кривые спроса и предложения каждого производителя в группе идентичны. Применительно к производству пива, например, это предположение говорит о том, что издержки производства бутылки пива «Балтики», по сути, не отличаются от производства «Степана Разина», а условия спроса практически одинаковы.

Условие единообразия (uniformity): идея Чемберлина о том, что кривые издержек и спроса каждого члена отрасли или группы идентичны.

[1] Эти термины не встречаются в работах Чемберлина и, вероятно, возникли во время дискуссии относительно проблемы монополистической конкуренции. Формально они представлены в работе: *Stigler G J.* Five Lectures on Economic Problems. London, 1949.

Оба сорта пива располагают собственной «нишей» на рынке и обладают более или менее лояльными приверженцами. Вместе с тем потребители «Балтики» и «Степана Разина» не обладают какими-то принципиально отличными характеристиками. На конкурентном рынке ни один из производителей не обладает монополией на «лучший продукт». Если возникает новый сорт товара, более популярный, чем другие, прочие производители могут видоизменять характеристики своих продуктов, копируя лучшие черты наиболее популярного и вместе с тем не подражая ему на 100%. Равновесную систему формирует целый спектр товаров, характеристики которых до некоторой степени дифференцированы, и эти товары по-разному нравятся или не нравятся разным потребителям.

Условие симметрии означает, что действие одного производителя (в виде изменения цены на свой товар) оказывает влияние на всех других членов группы.

Условие симметричности: идея Чемберлина о том, что действие одного производителя вынуждает прочих членов монополистически конкурентной группы предпринимать определенные ответные меры.

Образно говоря, чемберлинскую фирму можно сравнить с одной из многих рыбацких лодок с несколькими рыбаками с удочками. Если один рыбак найдет более соблазнительную для рыб наживку, то его доля в общем улове заметно возрастет. Но так как ситуация симметрична, то и прочие рыбаки могут последовать его примеру. Но если все станут использовать лучшую наживку, то наживка первого рыбака перестанет быть для рыб особо привлекательной и его доля в общем улове вновь уменьшится.

10.2. Краткосрочное и долгосрочное равновесие

Μειξον δ ημας τους Ελληνας
Παλιν εξ αρχης
Φιλας χυλω και συγγνωμη
Τινι πραοτερα κερασον τον νουν
Και την αγοραν ημιν αγαθων
Εμπλσθηναι, κ Μεγαρων σκοροδων,
Σικυων πρωων, μηλων, ροιων,
Δουλοισι χλανισκιδιων μικρων
Και Βοιωτων γε φεροντασ ιδειν
Και περι ταυτς ημας αθροους
Οψωνουντας τυρβαζεσθαι
Μορυχω, Τελεα, Γλαυκετη, αλλοις
Τενθαις πολλοις κατα Μελανθιον
Ηκειν υστερον εις την αγοραν,
Τας δε πεπραδθαι...

Аристофан (446–385 до н. э.)

Соком дружбы взаимной, прощеньем обид
Напои, как и встарь,
Нас, прекрасной Эллады счастливый народ,
В наше сердце веселую кротость пролей!
Рынок весь нам до верху добром завали!
Ранним яблоком, луком мегарским, ботвой,
Огурцами, гранатами, злым чесноком,
Рубашонками маленькими для рабов.
Беотийцев увидеть позволь нам опять
С куропатками, с кряквами, с гусем, с овцой,
Пусть в корзинах притащат копайских угрей,
А кругом мы толпимся, кричим, гомоним,
Рвем из рук и торгуемся. Жмутся к лоткам
Знаменитые лакомки: Морих, Телей
И Главкет. Напоследок Меланфий грядет:
Он на рынок приходит всех позже, Увы!
Все распродано...

Перевод Адриана Пиотровского

Сущность монополистической конкуренции проявляется в рамках четырех параметров: (1) продуктовая дифференциация; (2) единообразие; (3) симметрия и (4) сравнительно большое количество производителей.

1) **Продуктовая дифференциация** подразумевает, что каждый производитель обладает *ограниченным контролем* над ценой, т. е. формирует *нисходящую* кривую спроса. Производитель имеет возможность «перетягивать» к себе некоторых покупателей, осуществляя определенное снижение цен и изменяя качество продукции. С другой стороны, фирма может несколько поднять цену на свою продукцию, не потеряв при этом основной массы покупателей (постоянных клиентов, которые по тем или иным причинам отдают предпочтение именно этому производителю).
2) **Единообразие** обеспечивает основу для анализа поведения «репрезентативного» члена группы, предполагая, что каждый производитель будет вести себя так, как и прочие члены группы, т. е. станет предлагать одинаковый объем выпуска на продажу при одинаковой цене. Если один производитель рассчитывает выиграть от снижения своей цены, он, очевидно, пойдет на это, но тогда и другие члены группы захотят получить аналогичный выигрыш и также снизят цены.
3) **Симметрия** и 4) **большое число производителей** подразумевают, что индивидуальный производитель действует так, как будто его собственное ценовое поведение распространяется на большую группу. При этом суммарный результат принятия аналогичных решений всеми членами группы становится значительным и заметным.

Особенность рынка монополистической конкуренции заключается в том, что каждая фирма сталкивается с двумя различными кривыми спроса: *DD* и *dd* (рис. 10.1).

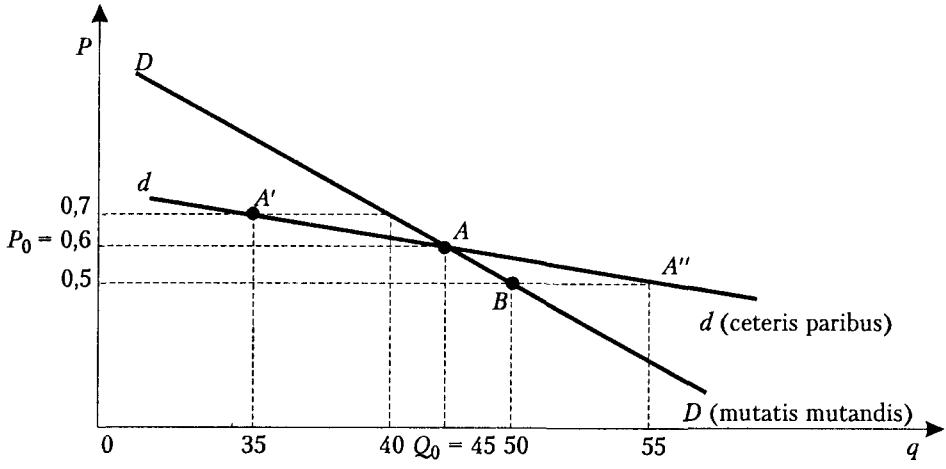

Рис. 10.1. Две кривые спроса при монополистической конкуренции

Линия спроса *DD* (mutatis mutandis)[1] демонстрирует ситуацию, при которой все фирмы *единообразно* меняют цены на свою продукцию.

[1] В главе 2 (параграф 2.1) мы уже познакомились с терминами «ceteris paribus» — «при прочих равных условиях» и «mutatis mutandis» — «с соответствующими изменениями».

При одинаково высоких ценах каждый репрезентативный производитель контролирует сравнительно небольшую и равную долю рынка. Одновременное снижение цен всеми продавцами приводит к тому, что каждая фирма увеличивает свой сбыт на равную величину. Например, в точке *A* каждый производитель получит цену 0,6 р. за единицу товара и продаст 45 ед.; в точке *B* каждая фирма выручит 0,5 р. за единицу товара и продаст 50 ед.

Кривая *DD* подобна линии спроса *отрасли* чисто конкурентной модели и отличается лишь тем, что показывает долю каждого *индивидуального* производителя в совокупном рыночном спросе. Например, точка *B* для 100 производителей соответствует рыночному объему в 5000 ед.

Линия спроса *dd* (ceteris paribus) демонстрирует ситуацию, при которой *только одна* фирма изменяет цену (цены прочих фирм фиксированы).

Индивидуальный производитель не установит такую же цену, как его конкуренты, если он посчитает, что некая *иная* цена способна принести ему более высокую прибыль. Если производитель думает, что другие фирмы будут продолжать придерживаться уже существующей цены (скажем, 0,6 р. за штуку), то и он, установив цену 0,6 р. за штуку, продаст 45 шт. Однако производитель может установить как более высокую, так и более низкую цену (скажем, 0,7 или 0,5 р. за штуку), и продать соответственно либо 35 ед. (точка *A′*), либо 55 ед. (точка *A″*) товара.

Кривая *dd* более эластична, чем кривая *DD*. Она чувствительнее к изменениям цен при условии, что прочие члены группы не изменят свои цены. Понижение индивидуальной цены с 0,6 до 0,5 р. за штуку товара обеспечивает не только дополнительные 5 ед. продаж аналогично другим членам группы (как это показывает кривая *DD*), но и сверх того еще дополнительные 5 ед., которые наш производитель получит от потерь остальных членов группы.

При более высокой, чем P_0, цене, линия *dd* лежит левее, а при более низкой, чем P_0, цене — правее линии спроса *DD*. Это объясняется тем, что при повышении цены нашей фирмой конкуренты, вероятнее всего, сохранят свои цены на прежнем уровне, а при понижении цены одной фирмой прочие фирмы будут вынуждены последовать этому примеру, чтобы не потерять своих покупателей.

Краткосрочное равновесие. Предположим, что первоначальное равновесие производственной группы определяется точкой A_0 на рис. 10.2, *а* при общей цене P_0 и выпуске q_0. *Отдельный* производитель, действуя в рамках линии спроса dd_0, при соответствующем предельном доходе (mr_0) способен увеличить собственную прибыль, понижая цену на свою продукцию до уровня P_1 и производя q_0' единиц выпуска (при $mr = mc$). Этому соответствует новая точка равновесия *A′*.

Но если примеру одного производители последуют *все остальные* и также снизят цену на их продукцию до уровня P_1, то равновесие системы переместится по кривой *DD* в точку A_1. Кривая *dd* начнет смещаться вниз и влево, так как *цены товаров-субститутов* (которые предлагаются всеми прочими членами группы) *также понизились*. Каждый член получит новую линию спроса *dd*, проходящую через точку A_1, и пересмотрит условия получения прибыли соответствующим образом.

Процесс продолжится до тех пор, пока группа не достигает положения, изображенного на рис. 10.2, *б*. Точке *E* соответствует единая для всей группы цена P^*, и каждый участник продает q^* единиц продукции.

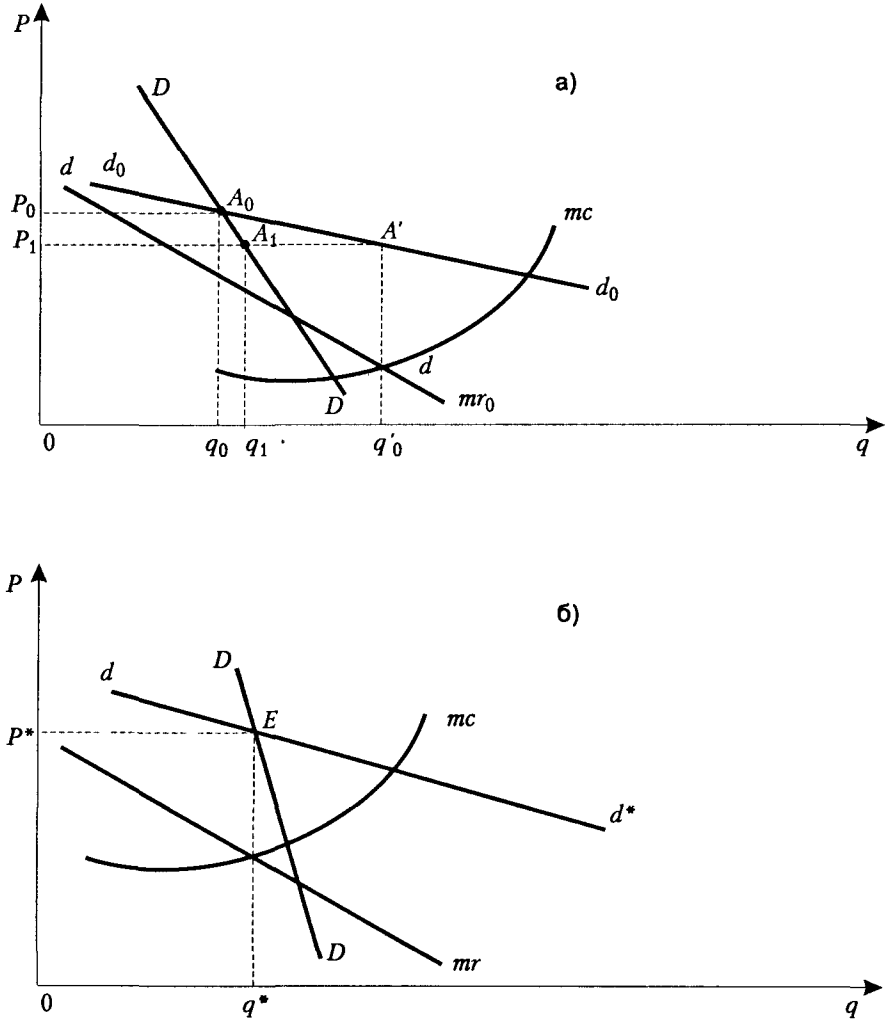

Рис. 10.2. Равновесие в краткосрочном периоде

Как только эта позиция достигнута, каждый производитель получает линию спроса dd^* и не склонен изменять ни цену своей продукции, ни объем выпуска.

С одной стороны, данное краткосрочное равновесие монополистической конкуренции напоминает модель равновесия в условиях монополии, при котором кривая спроса фирмы имеет нисходящий наклон, причем $mr < P$, а цена превышает предельные издержки.

Однако, с другой стороны, ситуация напоминает также равновесие чистой конкуренции при цене рыночного равновесия (P^*), над которой индивидуальный

производитель не обладает контролем. Отличие от чистой конкуренции заключается только в том, что кривая спроса фирмы не является совершенно эластичной.

Долгосрочное равновесие. В краткосрочном периоде репрезентативная фирма может получать определенную экономическую прибыль ($\pi > 0$), если цена превышает общие средние издержки ($P > ATC$) при равновесном объеме выпуска q^*. Однако, так как рынок является конкурентным, экономическая прибыль (или убытки) не может существовать в *долгосрочном* периоде. Это объясняется тем, что, как и в чисто конкурентной отрасли, при монополистической конкуренции существование экономических прибылей или убытков создает стимулы для входа в отрасль новых фирм или выхода из отрасли части уже в ней присутствующих — *вход и выход фирм в данной модели практически не ограничены.*

При вхождении новой фирмы в отрасль рыночная доля репрезентативной фирмы сокращается, что приводит к соответствующему сдвигу влево линий *DD* и *dd*. Индивидуальная фирма вынуждена снижать цены, что еще больше сдвигает вниз кривую *dd*. Процесс продолжается до тех пор, пока кривая *dd* не достигнет кривой общих средних издержек *ATC* (точка *E* на рис. 10.3), в которой экономическая прибыль равна нулю ($\pi = 0$). Представительная фирма максимизирует свою прибыль при $mr = mc$, но положение кривой *dd* таково, что данная максимизация осуществляется при $\pi = 0$ (нулевая экономическая прибыль).

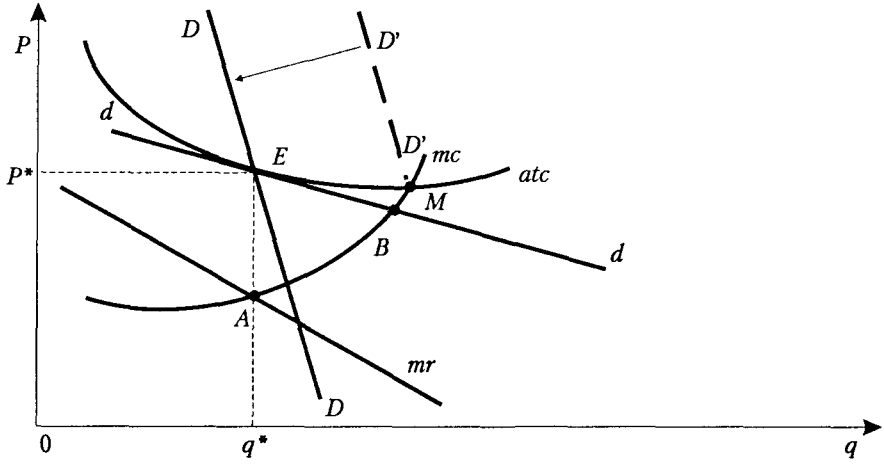

Рис. 10.3. Долгосрочное равновесие

Для большей наглядности сопоставим равновесие конкурентной фирмы в краткосрочном и долгосрочном периодах на одном графике (рис. 10.4). На рис. 10.4, *а* изображена ситуация *краткосрочного* равновесия монополистически конкурентной фирмы. Поскольку фирма является единственным производителем товара своей марки и имеет дело с убывающей кривой спроса, то итоговая цена краткосрочного периода (P_{SR}) превышает средние издержки (*ATC*) и фирма получает положительную прибыль (заштрихованный прямоугольник). Однако эта прибыль привлекает в данную отрасль новых производителей с конкурирующими марками товаров. В результате рыночная доля данной фирмы сокращается, и ее кривая спроса сдвигается вниз. Поэтому при равновесии в долгосрочном периоде (рис. 10.4, *б*) цена рав-

на средним издержкам, а каждая фирма получает нулевую экономическую прибыль, несмотря на то что обладает монопольной властью.

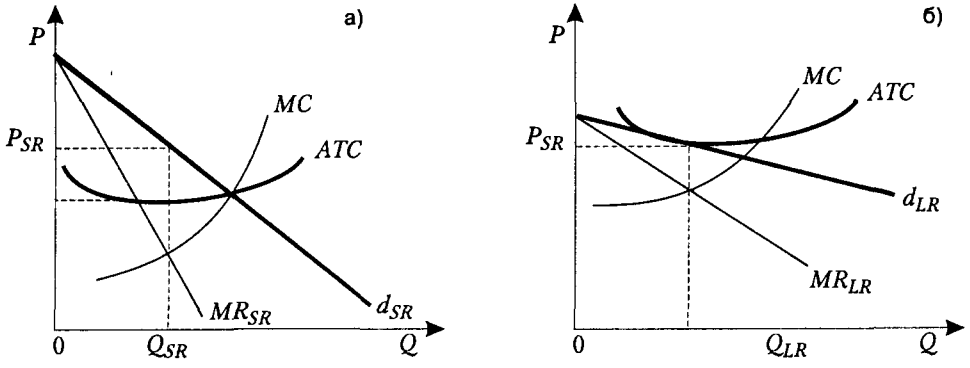

Рис. 10.4. Равновесие монополистически конкурентной фирмы в периодах: а) краткосрочном и б) долгосрочном

Данная ситуация отличается от модели чистой конкуренции в двух отношениях. *Во-первых*, в соответствии с условием максимизации прибыли цена превышает предельные издержки ($P > MC$). *Во-вторых*, касание не может быть в точке минимума *ATC*, т. е. в точке *M* на рис 10.3.

10.3. Эффективность монополистической конкуренции

Нет предела стремлению жадному...
Нет исхода труду безуспешному...
Нет конца и пути безотрадному...
Боже, милостив буди мне, грешному...

Л. А. Мэй (1822–1862)

На основании исследования долгосрочного равновесия можно сделать вывод о том, что условие оптимальности, характерное для модели чистой конкуренции, при монополистической конкуренции нарушается. Это объясняется следующими соображениями.

Во-первых, так как цена превышает предельные издержки ($P > MC$), потери благосостояния (заштрихованная зона на рис. 10.3) аналогичны модели чистой монополии; *во-вторых*, условие нулевой прибыли ведет к *избыточной мощности*, т. е. каждая фирма действует ниже минимального значения *ATC*.

Избыточная мощность: условие, характеризующее долгосрочное равновесие в условиях монополистической конкуренции, при котором фирма действует при объеме выпуска, меньшем оптимального, при котором мог бы быть достигнут минимум общих средних издержек.

Существование избыточной мощности подразумевает, что издержки на производство единицы товара при монополистической конкуренции выше, чем если бы продукт был однородным.

Означает ли избыток производственных мощностей «неэффективность» модели монополистической конкуренции? С одной стороны, монополистическая конкуренция ведет к экономическим потерям: некий совокупный объем выпуска может быть обеспечен при более низких затратах.

Потери благосостояния, которые являются результатом того, что цены превышают предельные издержки, идентифицировать непросто. Несмотря на потери «мертвого груза» (заштрихованный треугольник на рис. 10.3), Чемберлин выражает убежденность в том, что монополистическая конкуренция является более совершенной рыночной структурой, чем чистая конкуренция. Наличие избытка мощности или потери эффективности — это та своеобразная плата, которую потребители несут за *дифференциацию* товаров и за ту *доступность* источников снабжения, которые обеспечивает монополистическая конкуренция.

Предположим теперь, что производитель увеличил свой выпуск на одну единицу выше равновесного значения (рис. 10.5). Кривая *dd* сдвинется вниз: объем выпуска всех прочих производителей увеличился, а цены снизились. Таким образом, большее количество близких товаров-субститутов стало доступным покупателям при более низких ценах. Это снижение в цене может быть измерено при помощи заштрихованной площади *L*.

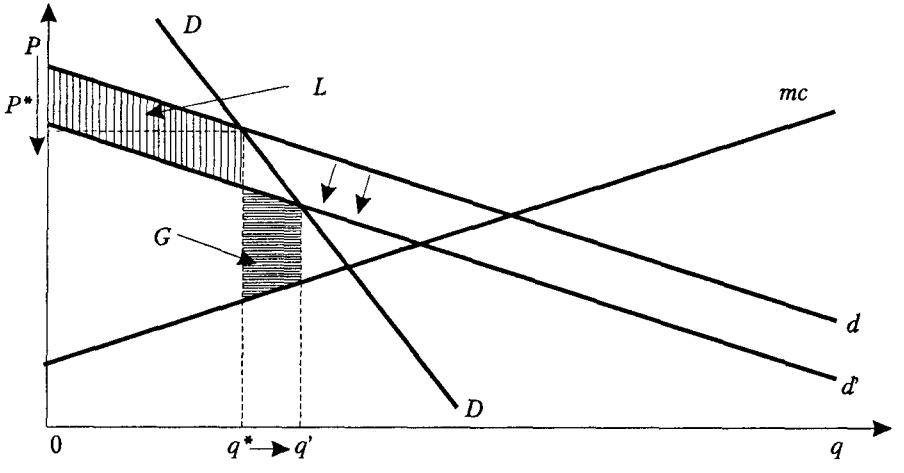

Рис. 10.5. Эффекты благосостояния от увеличения выпуска, когда $P^* > mc$

Результат снижения цены состоит из двух противоположных эффектов: положительный эффект, или выигрыш благосостояния (обозначен буквой *G*), и отрицательный эффект, или потери благосостояния (обозначен с помощью буквы *L*). Исходя из этого сделаем вывод, что увеличение выпуска экономически оправдано, в случае если $G > L$, т. е. до точки, при которой $G = L$. Если этот критерий справедлив, то эффективная цена всегда должна превышать предельные издержки и монополистическая конкуренция не может быть совместимой с экономической эффективностью в условиях чистой конкуренции. В параграфе 10.5 представлен алгебраический пример, в котором условие равновесия монополистической конкуренции рассмотрено более детально.

10.4. Конкурентные рынки для продуктовых атрибутов

На рынке полно картин,
Все с лебедями и радугами.
А Ванька — авангардист
Все кубиками-квадратиками.
Ванька — авангардист
Все целит прищуром снайперским.
Он знает неомещан
Сберкнижные аппетиты,
Юродивый коммерсант,
Антихрист нового типа. (*1971*)

А. А. Вознесенский

Модель монополистической конкуренции не рассматривает, каким образом производители дифференцируют свою продукцию. Тем не менее многие продуктовые различия могут быть измерены количественно. Несмотря на то что продукты разнообразны, большинство их основных характеристик вполне сопоставимо. Таким образом, общая цена продукта может быть разбита на несколько составляющих: одна цена на каждую характеристику.

Фирма может попытаться улучшить свое положение посредством осуществления продуктовой дифференциации — добавлять или выделять новые качества товара и назначать более высокую цену за свой товар.

Эта концепция впервые была предложена Лестером Теслером,[1] а ее идеи применительно к модели монополистической конкуренции — Келвином Ланкастером.[2] Модель Ланкастера уже обсуждалась в главе 4 (параграф 4.10). Построение модели исходит из того, что потребитель выводит полезность скорее из характеристик, нежели из самих благ, и способен купить самый предпочитаемый набор характеристик, комбинируя определенным образом товары и услуги.

Модель Ланкастера изображена на рис. 10.6. Предположим, что Z_1 и Z_2 по осям ординат и абсцисс представляют собой две характеристики качества продуктов монополистически конкурентной группы. Тем самым продукт каждой фирмы образует *атрибутивную комбинацию* и расположен на отдельном луче, исходящим из начала координат: так, четырем различным продуктам соответствуют точки *A*, *B*, *C* и *D*. График иллюстрирует набор предпочтений: покупатель приобретет единственный продукт только в том случае, если его кривая безразличия (*U*) коснется одного из изломов границы характеристик (точка *C* на графике).

Однако индивид улучшит свое благосостояние, если линия *U* коснется кривой между точками *C* и *D*. Это может произойти, если количество предлагаемых продуктов существенно увеличится (разнообразие продуктов — это тоже экономическое благо).

---

[1] *Tesler L.* Advertising and competition //Journal of Political Economy. 1962. P. 537–562.

[2] *Lancaster K. A* New Approach to Consumer Theory //Journal of Political Economy. 1966. H. 132–157.

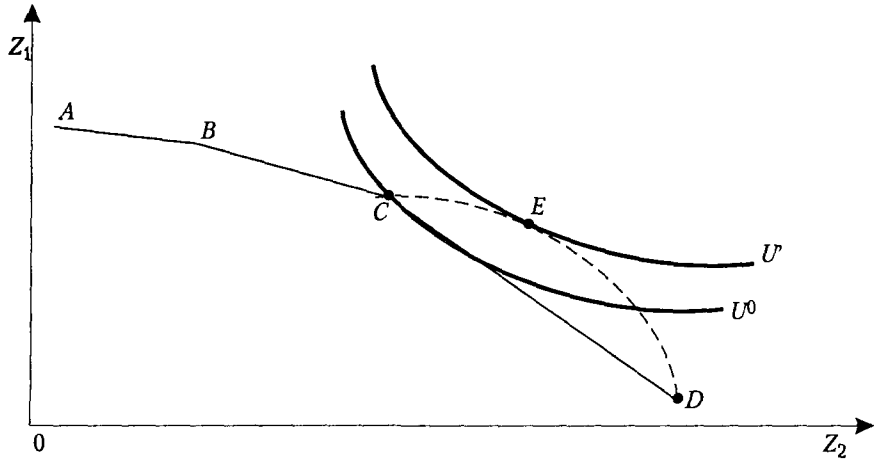

Рис. 10.6. Выигрыш благосостояния индивида от продуктовой дифференциации

10.5. Алгебраическая модель монополистической конкуренции

Читатель дорогой,
Ты ждешь, конечно,
Что я, как Арраго,
Взведу поспешно
Предложенные цифры
В любую степень,
Открою тайну шифра,
Которым сцеплен,
Как выучкой — солдат,
Весь мой пирог,
Что дам я результат,
Итог...

Г. Н. Оболдуев (1898–1954)

В условиях монополистической конкуренции спрос может быть выражен в виде линейной функции:

$$P = A - (n - 1)\, aq^0 - bq,$$

где p и q — цена и выпуск репрезентативной фирмы;

q^0 — выпуск каждого прочего участника группы;

n — величина группы (количество производителей).

Данное уравнение *одновременно* справедливо как для кривой DD, так и для кривой dd. Все зависит от того, будем ли мы трактовать q^0 в качестве переменной величины, равной q (для кривой спроса DD), или в качестве постоянной (для кривой спроса dd).

Кривая dd пересекает ось ординат в точке $[A - (n - 1)\, aq^0]$, так как q^0 принимается за константу; угол наклона этой кривой равен $-b$.

Кривая DD пересекает ось ординат в точке A и имеет наклон — $[(n-1)a+b]$, так как $q = q^0 = Q/n$ (где Q — выпуск всей группы).

Пусть значения параметров равны: $A = 200, a = 0{,}01, n = 101, b = 1$. Тогда уравнения кривых спроса можно выразить так:

$$DD: \text{p} = 200 - 2q = 200 - \frac{2Q}{n}.$$

$$dd: p = [200 - q^0] - q.$$

Условие равновесия. *Положение кривой DD* в краткосрочном периоде фиксированно: отраслевой вход или выход отсутствует. Движение вдоль кривой DD предполагает воздействие 2 эффектов на цену продукта репрезентативный фирмы: выпуск самой фирмы $(-b = -1)$ и выпуск ее конкурентов $[-(n-1)a = -1]$.

Положение кривой dd меняется с объемом выпуска группы:

- если $q^0 = 25$, то выражение dd записывается так: $p = 175 - q$;
- если $q^0 = 50$, то dd выражается как: $p = 150 - q$ и т. д.

Увеличение выпуска группы сдвигает кривую спроса каждого участника группы вниз.

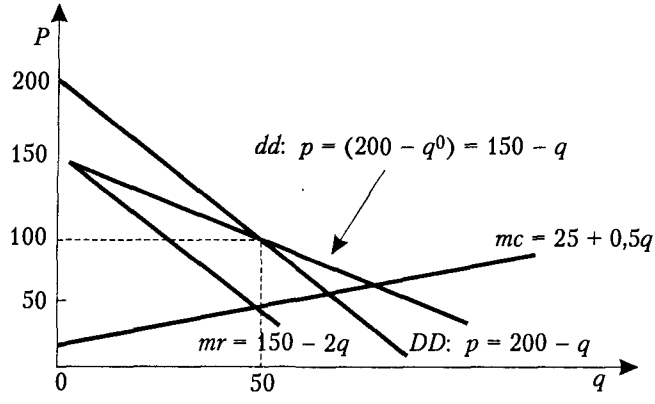

Рис. 10.7. Алгебраическая иллюстрация краткосрочного равновесия

Положение кривой mr зависит от кривой dd, а значит — от q^0. При этом угол наклона mr в два раза больше угла наклона dd. В нашем примере:

$$mr = [200 - q^0] - 2q.$$

Пусть кривая mc выражена в линейном виде, например:

$$mc = 25 + 0{,}5q.$$

Каждый производитель максимизирует свою прибыль $(mr = mc)$, и выпуск у всех участников группы одинаков $(q = q^0)$. Приравняем mc и mr:

$$25 + 0{,}5q = 200 - 3q.$$

Получим: $q^* = 50$. Итак, равновесие системы осуществляется при $q^* = 50$ и $p^* = 100$, как это изображено на рис. 10.7.

При $q^0 = q^* = 50$ кривая dd представительной фирмы имеет вид: $p = 150 - q$, а кривая $mr = 150 - 2q$. При $mr = mc$ имеем:

$$150 - 2q^* = 25 + 0{,}5q^*, \text{ или } q^* = 50.$$

Цена $p^* = 100$ соответствует пересечению кривых DD ($p = 200 - 2q$) и dd ($p = 150 - q$).

Краткосрочная кривая, полученная таким образом, является к тому же равновесной кривой долгосрочного периода, если фиксированные издержки равны 3125 ден. ед. Так как кривая mc является линейной ($mc = 25 + 0{,}5q$), соответствующие кривые avc и atc могут быть представлены следующим образом:

$$avc = 25 + 0{,}25q,$$

$$atc = \frac{3125}{q} + 25 + 0{,}25q.$$

Если $q = 50$, $atc = 100 = p$.

Экономический излишек и эффективность. На рис. 10.5 эффекты благосостояния от увеличения объема выпуска измерялись с помощью фигур G и L.

При этом G представляла «выигрыш» от расширения выпуска, а L — соответствующие «потери» благосостояния, вызванные сдвигом вниз кривых dd.

В рамках линейной модели, использованной выше, G и L могут быть представлены следующим образом:

$$G = (p - mc)\,dq = (p - mr)dq = (bq)\,dq.$$

$$L = [(n - 1)\,aq]\,dq.$$

Равновесный объем выпуска эффективен, если $G = L$, если $b = (n - 1)a$. Это условие достигается при $b = 1$, $n = 101$ и $a = 0{,}01$.

Контрольные задания

Вопросы на повторение

1. Какие из структурных переменных имеют особое значение в модели монополистической конкуренции?
2. Поясните, почему свойство симметрии является необходимым для формирования концепции репрезентативной фирмы.
3. Прокомментируйте значение линий спроса mutatis mutandis и ceteris paribus в модели монополистической конкуренции.
4. Поясните действия фирмы в ответ на снижение спроса в краткосрочном периоде.
5. Каковы условия равновесия цены и выпуска фирмы в краткосрочном периоде? Что произойдет, если в отрасль войдет слишком много новых фирм?
6. Каковы условия долгосрочного равновесия на рынке монополистической конкуренции?
7. Как вы понимаете концепцию избыточной мощности?

Проблемы для обсуждения

8. Предположим, что все фирмы в монополистически конкурентной отрасли объединились в одну большую монополию. Производила бы эта фирма то же количество различных видов товаров? Производила бы она только один вид товара? Поясните.

Задача

9. Каждая из 20 фирм отрасли монополистической конкуренции имеет кривую *dd*, заданную уравнением: $P = 10 - 0{,}001Q$. Какой будет кривая *dd* для каждой фирмы после вхождения в отрасль 5 новых фирм?

Глава 11
ОЛИГОПОЛИЯ

Хорек женился на крысе,
А крыса взяла хорька.
И сделал хорек Алисе
Презент в четыре ларька.
И жизнь потекла на диво,
Сияют она и он:
За каждую склянку пива
Запрашивают миллиён. (*1995*)

Николай Тряпкин

Ключевые понятия

Равновесие Нэша
Дуополия
Ожидаемая цена
Ломаная кривая спроса
Олигополия
Ценовое лидерство
Функция реакции
Дуополия:
— Курно
— Бертрана
— Штакельберга
Сговор
Ценовое лидерство
Картель

Олигополия — это рыночная структура, в которой небольшому количеству продавцов противостоит множество покупателей.

Принято считать, что крестным отцом термина «олигополия» был известный социалист-утопист и государственный деятель Томас Мор (1478–1532), автор знаменитой «Утопии» (1516 г.).

Пожалуй, немногие проблемы микроэкономической теории вызывают столько дискуссий и разногласий, как олигополия. В реальной жизни типично монополистическими отраслями являются автомобильная, металлургическая, алюминиевая, химическая и др.

Принципиальное отличие олигополии от монополистической и чистой конкуренции заключается в том, что при олигополии в отрасли существует лишь *несколько соперников*, а потому каждая фирма обязана учитывать реакцию остальных участников на свои действия. Действия любого олигополиста в отрасли оказывают непосредственное влияние на каждого из соперников, т. е. фирмы в отрасли являются *взаимозависимыми*.

Рассмотрим олигополию как одну из четырех главных рыночных структур на основе структурных переменных, приведенных в четырех предыдущих главах (табл. 11.1).

Мы уже знаем, что в модели совершенной конкуренции продукция однородна, а в монополистической конкуренции неоднородна (дифференцирована). В олигополистической модели продукция может быть как однородной, так и неоднородной.

Таблица 11.1

Структурные переменные олигополии

Инстуциональные	1. Условие спроса	Продуктовая дифференциация разной степени
	2. Количество продавцов	Немного
	3. Количество покупателей	Много
	4. Вход в отрасль и выход	Ограничен
Поведенческие	5. Целевая функция	Максимизация прибыли в краткосрочном периоде
	6. Стратегические переменные	Уровень цен и выпуска
	7. Ожидания относительно действий соперников	Интенсивные

Возможности входа в отрасль также варьируются в широких пределах — от полностью блокированного входа до достаточно свободного (в зависимости от особенностей стратегического поведения олигополистов).

В модели совершенной конкуренции фирмы проводят оптимальную политику поведения: при нахождении рынка в равновесии они не имеют причин изменять цену или объем выпуска. При равенстве спроса и предложения фирма продает все, что производит, и максимизирует свою прибыль.

В модели монополии фирма-монополист находится в равновесии при условии $MR = MC$. В этом случае монополист максимизируют свою прибыль и также проводит оптимальную политику (с точки зрения монополии).

В модели олигополии фирма также имеет тенденцию осуществлять оптимальную политику с учетом действий своих соперников и предполагает, что прочие фирмы в отрасли будут поступать аналогичным образом. Данная концепция была впервые сформулирована Дж. Нэшем (в 1951 г.).

Равновесие Нэша: каждая фирма-олигополист ведет себя наилучшим образом при данном поведении своих конкурентов.

Прежде всего рассмотрим условия возникновения олигополии.

11.1. Экономия масштаба и олигополия

Каждый вырезал себе
По громадному куску:
Там варенье и безе,
И шершавый белый крем.
Каждый думает: вот съем
И, насытившись, усну,
И свой сладкий сон
Я не разделю ни с кем.

Н. В. Байтов

Сопоставим олигополию с другим крупным действующим лицом рыночной экономики — естественной монополией. Типично олигополистическая фирма, входящая в 500 крупнейших национальных и мультинациональных корпораций

мира, как правило, гораздо крупнее по объему капиталов и географической сфере действия, чем типичная естественная монополия.

Кажется очевидным, что фирма, которая единолично доминирует на рынке, должна быть крупнее той, что делит рынок с немногочисленными конкурентами. Но именно *размер рынка, а не абсолютная величина фирмы, определяет, является ли рынок монопольным или олигопольным.*

Например, нефтепродукты могут быть транспортированы при значительно меньших издержках (относительно цены единицы продукта), чем электричество или вода; олигополистической является и нефтяная промышленность. С другой стороны, местные электросети почти всегда представлены одним продавцом и являются естественной монополией. Рынок нефтяных продуктов, как правило, глобальный, а рынок электричества — местный.

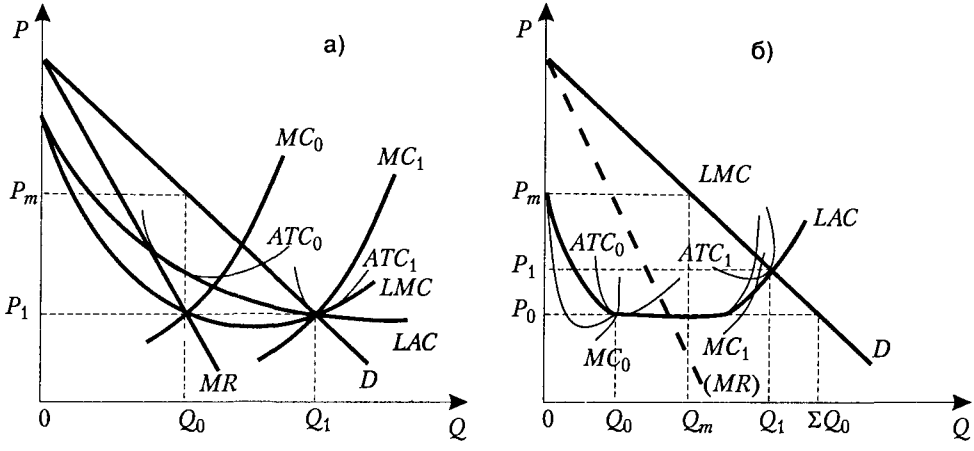

Рис. 11.1. Отличие естественной монополии (а) от олигополии (б). Экономия масштаба определяет размер фирмы, в то время как рыночный спрос определяет количество фирм

На рис. 11.1 сравним рыночные условия, ведущие к образованию естественной монополии и олигополии. На рис.11.1, *а*, кривая рыночного спроса (*D*) пересекает долгосрочную кривую средних издержек (*LAC*) единственного производителя левее точки минимума. Единственное предприятие в отрасли, имеющее общие средние издержки ATC_1 и выпуск Q_1 при цене P_1, способно отвратить потенциальных конкурентов от вхождения на рынок. Однако естественный монополист будет максимизировать прибыль исходя из условий ATC_0 (при $MC_0 = MR$), ограничив выпуск объемом Q_0, и установив цену P_m, о чем шла речь в главе 9.

В отличие от естественной монополии, олигополия является «естественным» результатом ситуации, в которой одна фирма испытывает неэкономичность масштаба, пытаясь единолично доминировать на рынке. В то же время минимальный размер эффективной фирмы является достаточно крупным, поэтому такая фирма является ценоустановителем.

На рис. 11.1, *б* кривая рыночного спроса пересекает кривую долгосрочных средних издержек фирмы справа от ее горизонтального участка. Если фирма с кривой краткосрочных издержек ATC_1 попыталась бы обслужить весь рынок, то для покрытия издержек потребовалось бы установить цену P_1 или выше.

Вторая фирма, строя меньшее по размерам предприятие (например с издержками ATC_0), получает возможность превратиться в потенциального монополиста, установив цену P_0. Так как для вхождения в отрасль минимальная производственная мощность равна Q_0, лишь небольшое число фирм достаточно для того, чтобы произвести весь необходимый объем (ΣQ_0) при цене нулевой прибыли (P_0). Вместе с тем количество фирм в отрасли ($n = Q_0 / \Sigma Q_0$) оказывается слишком малым для того, чтобы ценовая конкуренция привела к установлению самой низкой цены P_0. Конкуренция среди небольшого количества фирм делает более привлекательным ценовой сговор.

Группа фирм, действующая в олигополистической отрасли, способна ограничить выпуск объемом Q_m, установив картельную цену на уровне P_m. Вход в отрасль может быть затруднен, хотя и не полностью заблокирован: экономия масштаба не препятствует вхождению в отрасль, но способна установить верхний предел для количества производителей.

Типичная олигополия производит широкую гамму товаров, продавая блага, которые являются сопутствующими продуктами в производстве (бензин и нефтехимические продукты), комплементами в потреблении (телевизоры и видеомагнитофоны) либо подобными продуктами, предназначенными для разных потребителей (малые, семейные и автомобили «люкс»). Продуктовая дифференциация увеличивает трудность вхождения для тех немногих продавцов, которые должны производить, продавать и рекламировать на многих рынках одновременно.

11.2. Теории классической дуополии

Мне Бог послал чудесный сон:
Преобразилася природа,
Гляжу — с заката до восхода,
В единый миг на небосклон:
Два солнца всходят лучезарных
В порфирах огненно-янтарных.
И над воскреснувшей землей
Чета светил по небокругу.
Течет во сретенье друг другу.
Все дышит жизнию двойной:
Два солнца отражают воды,
Два сердца бьют в груди природы —
И кровь ключом двойным течет
По жилам Божьего творенья,
И мир удвоенный живет —
В едином миге — два мгновенья. (*1827*)

С. П. Шевырёв (1806–1864)

Анализ олигополистической рыночной структуры традиционно принято начинать с наиболее простых моделей дуополии, т. е. рынка, на котором действуют две фирмы.

11.2.1. Теория Курно

Если здесь хорошо вдвоем,
То как здесь хорошо одному. (*1994*)

Римма Чернавина

Первая теория олигополии была разработана французским экономистом и математиком *Антуаном Огустином Курно* (1801–1877) в 1838 г.[1] Курно задался

[1] *Cournot A.* Recherches sur les principles mathйmatique de la théorie des richesses. Paris, 1938.

вопросом: что произойдет, если на монополистический рынок, на котором прежде действовала единственная фирма-монополия, войдет второй продавец? Может ли возникшая *дуополия* (отрасль с двумя продавцами) достичь стабильного выпуска при определенных ценах и объемах производства? Если да, то возможно ли к отрасли добавить третьего продавца, затем — четвертого и т. д., до тех пор пока монополия не превратится в конкуренцию?

Курно рассматривал рынок *однородного* продукта с двумя продавцами (рис. 11.2). Как и в условиях чистой конкуренции, при однородной олигополии оба продавца должны установить *единую* цену: в противном случае покупателя может найти лишь продавец, предлагающий более низкую цену.

Предположим, что рыночная цена P (а значит, и средний доход AR) является линейной функцией от общего выпуска:

$$P = a - b\,(q_1 + q_2), \tag{11.1}$$

где $q_1 + q_2 = Q$ — выпуск первого и второго продавца; при этом кривая предельных издержек каждого продавца горизонтальна: $MC = k$ (k — константа).

В модели Курно каждый дуополист исходит из того, что в ответ на его действия соперник не изменит своего выпуска (объем производства соперника — величина фиксированная).[1]

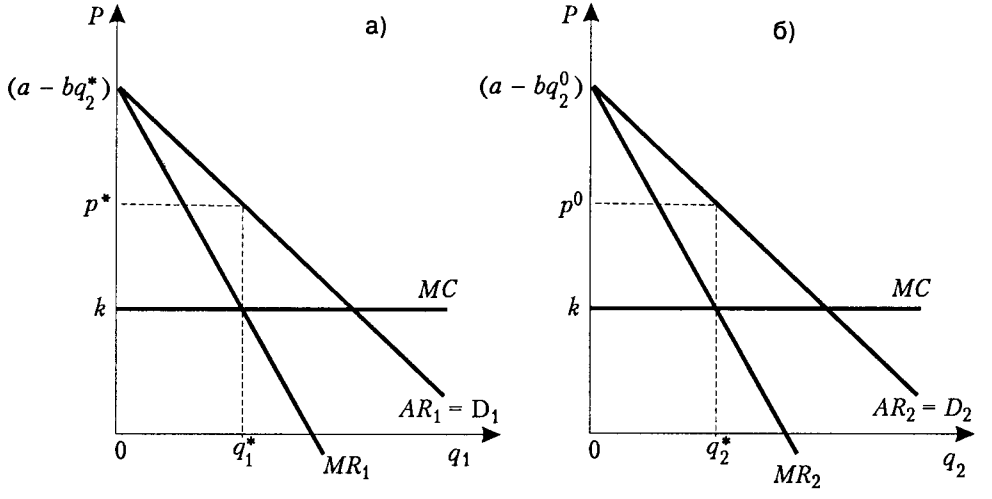

Рис. 11.2. Модель Курно: а) выпуск и ожидаемая цена продавца 1 (бывшего монополиста) и б) продавца 2 (фирмы, входящей на рынок)

Ситуация с точки зрения фирмы 1. На рис. 11.2, *а* продавец 1 оценивает функцию собственного среднего дохода ($AR_1 = D_1$) как:

$$P = (a - bq_2^*) - bq_1, \tag{11.2}$$

[1] Это, конечно, очень слабая форма взаимозависимости, но, как мы увидим, даже она приведет в конечном счете к тому, что поведение каждой фирмы влияет на поведение ее соперника.

полагая, что объем выпуска продавца 2 равен q^*_2. Идея заключается в том, что фирма 2 заполучила первые q^*_2 единиц рыночного спроса, предоставив фирме 1 для работы оставшуюся часть рынка.

Так как $(a - bq^*_2)$ — величина постоянная, предельный доход продавца 1 равен:[1]

$$MR_1 = P + \frac{\Delta P}{\Delta q_1} q_1 = (a - bq^*_2) - bq_1 - bq_1 = (a - bq^*_2) - 2bq_1. \quad (11.3)$$

При $MR = MC = k$ фирма 1 предложит q^*_1 единиц выпуска. Равновесная рыночная цена P^* выпуска q^*_1 (при фиксированном q^*_2) получает вид:

$$P^* = a - bq^*_2 - bq^*_1. \quad (11.4)$$

Ситуация с точки зрения фирмы 2. Пока фирма 1 принимает решение относительно своего выпуска (q^*_1), фирма 2 занимается тем же: определяет собственный объем выпуска, максимизируя прибыль. Фирма 2 полагает, что ее соперник производит q^0_1 продукта, и, исходя из этого, определяет собственную функцию спроса (среднего дохода $AR_2 = D_2$):

$$P = (a - bq^0_1) - bq_2. \quad (11.5)$$

При этом предельный доход продавца 2 равен:

$$MR_2 = P + \frac{\Delta P}{\Delta q_2} q_2 = (a - bq^0_1) - 2bq_2. \quad (11.6)$$

На рис. 11.2, *б* показано, что фирма 2 производит выпуск q^0_2 по рыночной цене P^0, если фирма 1 производит тот объем выпуска, который от нее ожидает продавец 2, т. е. q^0_1.

В модели Курно цена и выпуск приходят в равновесие только в том случае, если каждый дуополист производит столько, сколько от него ожидает его конкурент (если $q^*_1 = q^0_1$, $q^0_2 = q^*_2$, и $P^0 = P^*$).

Вернемся к посылке, что рынок первоначально был монопольным, т. е. $q^*_2 = 0$ на рис. 11.2, *а*. Действуя в качестве монополиста, продавец 1 устанавливает выпуск, при котором $MR_1 = MC = k$. Тогда с учетом формулы (11.3) имеем:

$$a - 2bq_1 = k. \quad (11.7)$$

Отсюда:

$$q_1 = (a - k) / 2b \quad (11.8)$$

и

$$P = a - b[(a - k) / 2b] = \frac{1}{2}a + k. \quad (11.9)$$

Продавец 2 вступит на рынок в том случае, если общий доход фирмы 1 превзойдет ее совокупные издержки ($TR_1 > TC_1$), т. е. рынок продемонстрирует свою притягательность.

Так как:

$$VC_1 = kq_1 = (1 / 2b)(ak / 2 - k^2)$$

[1] *Во-первых*, ранее зависимость между ценой и предельным доходом $\left(MR = P + Q\frac{\Delta P}{\Delta Q}\right)$ нами уже рассматривалась неоднократно. *Во-вторых*, мы знаем, что $\partial P / \partial q_1 = \partial P / \partial q_2 = -b$.

$$\text{и } TR_1 = Pq_1 = (\frac{1}{2}a + k)\,[(a - k) / 2b] = (1 / 2)\,(a^2 / 2 - k^2),$$

у продавца 2 появится стимул вступить на рынок, если $FC_1 \le (1 / 4b)\,(a^2 - ak)$.[1]

Курно упростил анализ, предположив, что постоянные издержки обоих продавцов равны нулю. При любой цене выше предельных издержек продавец 2 имеет склонность войти на рынок.

Но вход на рынок продавца 2 противоречит ожиданиям бывшего монополиста (продавец 1). Рисунок 11.2 построен так, что $P^0 < P^*$: Ожидая, что продавец 1 будет поддерживать монопольный выпуск при $q_1 = (a - k) / 2b$ (формула 11.8), продавец 2 определит функцию своего предельного дохода как:

$$MR_2 = (\frac{1}{2}a + k) - 2bq_2,$$

устанавливая объем выпуска исходя из условия $MR = MC = k$,

или $(\frac{1}{2}a + k) - 2bq_2 = k$..

Отсюда:

$$2bq_2 = \frac{1}{2}a \text{ или } q_2 = a / 4b.$$

Когда выпуск продавца 2 добавится к выпуску прежнего монополиста (продавец 1), рыночная цена неизбежно упадет. Ожидания продавца 1 о монопольной цене вошли в противоречие с действительностью, и его выпуск должен быть приспособлен к новой ситуации.

В модели Курно приспособление выпуска к неожиданным изменениям в рыночном спросе (благодаря чему другие продавцы не производят свой ожидаемый выпуск) определяет функцию реакции **каждого продавца.**

Функция реакции Курно $[q^*_i = R_i(q_j)]$ — кривая, показывающая, какой объем продукции будет поставлять на рынок один дуополист (i)при каждом заданном объеме продукции, поставляемом другим дуополистом (j) .

Функция реакции продавца 1 выводится из правила максимизации прибыли $MR_1 = MC$:

$$(a - bq_2) - 2bq_1 = k.$$

Определим q_1:

$$q_1 = (1 / 2)\,(a - k - bq_2).$$

Таким образом, **в условиях дуополии функция реакции имеет вид**:

---

[1] Этот результат получен следующим образом. Экономическая прибыль для продавца 1 выражается так: $p = Pq_1 - (VC + FC)_1 \ge FC_1$. Заменяя параметры монополии на q_1 и P, получим $Pq_1 = (1 / 2a + k)\,[(a - k) / 2b] = a^2 / 4b - ak / 4b + ak / 2b - k^2 / 2b = (a^2 + ak - 2k^2) / 4b$. $VC_1 = kq_1 = (1 / 2b)\,(a - k)k = (2ak - 2k^2) / 4b$. Отсюда следует, что $Pq_1 - VC_1 \ge FC_1$, если $FC_1 \le (a^2 - ak) / 4b$.

$$q_i^* = \frac{1}{2}(a - k - bq_j). \qquad (11.10)$$

При $q_2 = 0$, $q_1 = (1 / 2b)\ (a - k)$ возникла ситуация монопольного выпуска.

Однако вхождение на рынок продавца 2 приводит к снижению выпуска продавца 1 на $^1/_2$ единицы от каждой единицы выпуска, произведенной продавцом 2, т. е. $\Delta q_1 / \Delta q_2 = (1 / 2)\ (-b) = -1/2$.

Когда продавец 1 изменяет свой выпуск, продавец 2 получает новый объем максимизации прибыли в соответствии с функцией реакции, которая выводится из решения $MR_2 = MC$.

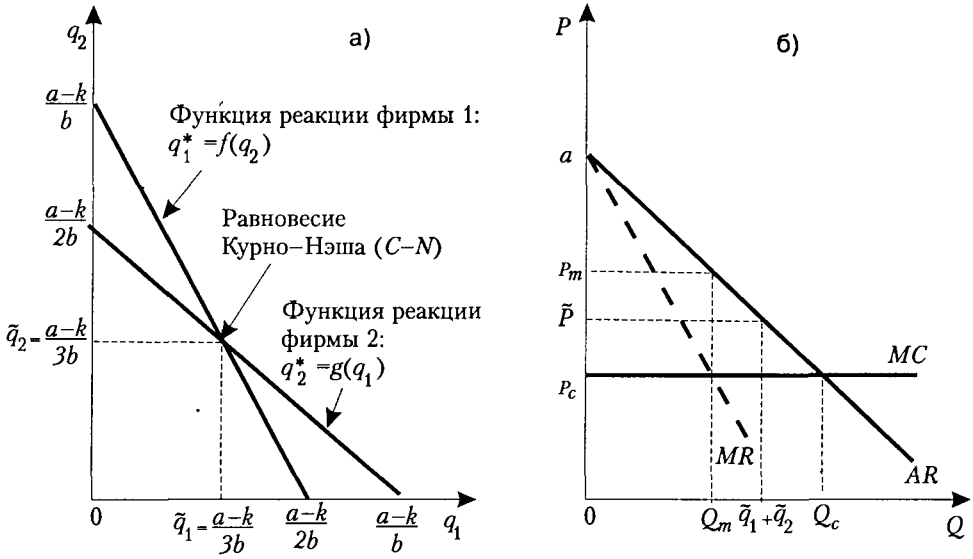

Рис. 11.3. Модель дуополии Курно: а) функции реакции дуополии и «решение» Курно; б) выпуск и цены в условиях монополии, конкуренции и дуополии

Правила выпуска для q_2 таковы: $(a - bq_1) - 2bq_2 = k$,
откуда $q_2 = (1 / 2)\ (a - k - bq_1)$.

Так как $\Delta q_2 / \Delta q_1 = (1 / 2)\ (-b) = -1/2$, то второй продавец увеличит свой выпуск на 1/2 единицы на каждую единицу снижения выпуска продавца 1.

Правило дуополии Курно: если продавец 1 снизит свой выпуск на единицу, то продавец 2 увеличит свой выпуск на половину единицы (и наоборот).

Как предполагается, этот процесс приспосабливания объема выпуска одного продавца к изменению выпуска другого продавца приведет общий выпуск и результирующую цену к стабильному равновесию.[1] Графическое решение дуополии Курно представлено на рис. 11.3, *а*.

[1] При $q_1 = (1 / 2b)\ (a - k - bq_2)$ и $q_2 = (1 / 2b)\ (a - k - bq_1)$ имеем:

$$2q_1 + q_2 = \frac{a-k}{b}; \quad \frac{3}{2}q_1 = \frac{a-k}{2b}; \quad \frac{1}{2}q_1 + q_2 = \frac{a-k}{2b}; \quad q_1 = q_2 = \frac{a-k}{3b}.$$

Равновесные выпуски дуополистов:

$$\tilde{q}^*_1 = \frac{a-k}{3b} \text{ и } \tilde{q}^*_2 = \frac{a-k}{3b}. \quad (11.11)$$

Равновесные выпуски дуополистов являются координатами точки равновесия Курно–Нэша (точка *C–N*).

Таким образом, **общий объем равновесного выпуска в условиях дуополии равен**:

$$Q^* = (\tilde{q}^*_1 + \tilde{q}^*_2) = \frac{2(a-k)}{3b}. \quad (11.12)$$

Как показано на рис. 11.3, *б*, **равновесная дуопольная цена Курно ($\tilde{P}$)** меньше монопольной цены (P_m), но больше цены предельных издержек, т. е. конкурентной цены (P_c).[1]

Важное достижение А. Курно заключается в том, что он вскрыл саму проблему дуополии. Он показал также, что ряд допущений, определяющих решение равновесия, могут быть перенесены с модели дуополии на модель собственно олигополии.

Сведем основные параметры модели Курно в табл. 11.2.

Если задаться вопросом, **что станет, если на рынок дуополии войдет *третий* продавец (дуополия превратится в «триополию»)**, то, используя рассуждения, приведенные выше, получим такой результат:

$$Q^* = (q^*_1 + q^*_2 + q^*_3) = \frac{3(a-k)}{4b}.$$

[1] Если продавцы 1 и 2 войдут в сговор, монопольная цена потребует ограниченного выпуска, при котором предельный доход отрасли равен (общим) предельным издержкам. Условие $MR = MC$ ведет к тому, что $a - 2bq = k$, или $q = (a - k) / 2b = q_1 + q_2$, и

$$P_m = a - b\left(\frac{a-k}{2b}\right) = \frac{a+k}{2}.$$

Если выпуск (а значит, и прибыль) делится между двумя фирмами поровну, то $q_1 = q_2 = (a - k) / 4b$. Поместим этот выпуск в функцию реакции фирмы и убедимся, что монопольный выпуск не соответствует равновесию Курно:

$$q_i = \frac{1}{2}b(a-k-bQ_j) = \frac{1}{2b}(a-k-b\frac{a-k}{4b}) = \frac{3(a-k)}{8b} > \frac{a-k}{4b}.$$

Если выпуск одного продавца соответствует монополии, то второй продавец произведет больше своей картельной квоты, уменьшая тем самым цену ниже монопольного уровня.

При равновесии Курно дуопольная цена $\tilde{P}$ определяется подстановкой отраслевого выпуска в функцию средней отраслевой выручки:

$$\tilde{P} = a - b(\frac{2a-2k}{3b}) = \frac{3k+a}{3},$$

что меньше, чем P_m, и больше предельных издержек, пока $a > k$.

Таблица 11.2

Основные параметры равновесия модели Курно[1]

Выпуск		Прибыль		Рыночная цена
фирмы	отрасли	фирмы	отрасли	
$\frac{a-k}{3b}$	$\frac{2(a-k)}{3b}$	$\frac{(a-k)^2}{9b}$	$\frac{2(a-k)^2}{9b}$	$\frac{a+2k}{3}$

Отсюда нетрудно сделать вывод, что с ростом количества фирм (n) в отрасли выпуск каждой отдельной фирмы будет снижаться, а общий выпуск отрасли расти:

$$Q_1 = nq_1 = \frac{a-k}{b} \times \frac{n}{n+1}. \qquad (11.13)$$

Поэтому можно утверждать, что модель Курно предсказывает приближение общего выпуска к объему производства совершенно конкурентной отрасли при достаточно большом числе ее субъектов. То же самое происходит с ценой:

$$P = a - bQ = a - b\ (\frac{a-k}{b})(\frac{n}{n+1}),$$

что после упрощений дает:

$$P = \frac{a}{n+1} + \frac{kn}{n+1}. \qquad (11.14)$$

С ростом n величина $[a/(n+1)]$ бесконечно уменьшается, а $[kn/(n+1)]$ приближается к k, т. е. к предельным издержкам (MC).

11.2.2. Теория Штакельберга

Разделены на *Первых* и *Вторых*,
Мы иногда не думаем до срока,
Что *Первым* —
Неизвестный путь творить,
Вторым —
Лишь утрамбовывать дорогу,
Что *Первые* живут одним порывом,
Ну а *Вторые*... Вид их деловит. (*1968*)

В. А. Лахно

В 1934 г. немецкий экономист Генрих фон Штакельберг предпринял попытку усовершенствовать модель дуополии Курно. Новизна модели заключалась в том, что в ней дуополисты могут придерживаться двух разных типов поведения: (а) стремиться быть *лидером* или (б) оставаться *последователем*. Тем самым было положено начало модели, основанной на **лидерстве в ценах**.[2]

[1] При расчете параметров табл. 11.2 мы исходили из того, что кривая рыночного спроса имеет вид: $P = a + bQ$, а прибыль равна: $\pi = PQ - PC$.

[2] *Stackelberg H.* Von. Marktform und Gleichgewicht. Wien, 1934.

Если последователь модели Штакельберга придерживается предположений модели Курно — следует своей кривой реагирования и принимает решение о выпуске, полагая выпуск соперника заданным, то лидер знает кривую реагирования последователя и учитывает ее при выработке собственной стратегии, действуя при этом подобно монополисту. Таким образом, модель Штакельберга предполагает возможность существования четырех комбинаций двух типов поведения (табл. 11.3)

Таблица 11.3

Возможные комбинации поведения в модели Штакельберга

	Дуополист 1	Дуополист 2	Тип взаимодействия
1	Лидер	Последователь	Стабильный
2	Последователь	Лидер	Стабильный
3	Последователь	Последователь	Модель Курно
4	Лидер	Лидер	Ценовая война

В первых двух случаях поведение дуополистов стабильно: одна фирма — лидер, другая — последователь.

В третьем случае перед нами типичная модель Курно (как частный случай модели Штакельберга).

В четвертом случае неизбежно развязывание ценовой войны, которая будет продолжаться до тех пор, пока один из дуополистов не откажется от притязания на лидерство, либо соперники вступят в сговор.

Рассмотрим ситуацию 1 (2), так как именно она представляет модель Штакельберга в состоянии стабильного равновесия.

Функция прибыли лидера равна произведению цены на его продукцию (формула 11.2), умноженную на выпуск:

$$\pi_1 = P_1 q_1 - kq_1 = (a - bq_2 - bq_1)q_1 - kq_1.$$

В данной формуле q_2 представляет функцию реакции второй фирмы (формула 11.10). Подставив ее значение в нашу формулу прибыли, имеем:

$$\pi_1 = aq_1 - bq_1^2 - bq_1\left(\frac{a-k-bq_1}{2b}\right) - kq_1.$$

Проведя соответствующие преобразования, получим:

$$\pi_1 = \left(\frac{a-k}{2}\right)q_1 - \frac{b}{2}q_1^2. \qquad (11.15)$$

Приравняв производную этого выражения по q_1 нулю, имеем:

$$q_1 = \frac{a-k}{2b}. \qquad (11.16)$$

Мы получили оптимальный выпуск лидера.

Оптимальный же выпуск последователя получится, если в выражение (11.10) вставим значение (11.16):

$$q_2 = \frac{1}{2}[a - k - b\frac{(a-k)}{2b}] = \frac{a-k}{4b}. \quad (11.17)$$

Это значит, что **оптимальный выпуск последователя в два раза меньше, чем лидера**.

Тогда для дуополии Штакельберга равен:

$$Q = \frac{a-k}{2b} + \frac{a-k}{4b} = \frac{3(a-k)}{4b}. \quad (11.18)$$

Тогда равновесная цена равна:

$$P = a - bQ = a - b\,\frac{3(a-k)}{4} = \frac{a+3k}{4}. \quad (11.19)$$

Нетрудно подсчитать (с помощью формул 11.14 и 11.15):

- прибыль лидера:

$$\pi_1 = \frac{(a-k)^2}{8b}; \quad (11.20)$$

- прибыль последователя:

$$\pi_2 = \frac{(a-k)^2}{16b}. \quad (11.21)$$

Итак, **прибыль последователя в два раза меньше, чем лидера**.

Осталось рассмотреть последнюю, четвертую комбинацию поведения модели Штакельберга, в которой обе фирмы стремятся стать лидерами. Это довольно просто сделать: достаточно в уже хорошо известную нам функцию линейной функции спроса подставить значения оптимального выпуска *обоих* лидеров:

$$P = a - b(\frac{a-k}{2b} + \frac{a-k}{2b}) = k. \quad (11.22)$$

Мы получили интересный результат: в случае ценовой войны цена равна издержкам, т. е. экономическая прибыль дуополистов равна нулю, что несовместимо с моделью олигополии. Конечно, для покупателей это был бы самый лучший вариант. Но для олигополистов он неприемлем — это наихудший для них результат (лучше войти в сговор с конкурентом или хотя бы смириться с участью последователя).

Подведем итоги. Параметры равновесия модели Штакельберга можно обобщить следующим образом (табл. 11.4).

Модели Курно и Штакельберга являются альтернативными случаями олигополистического поведения. Какая из них лучше описывает реальную действительность, зависит от отрасли. Для отрасли, состоящей примерно из одинаковых по размеру фирм, модель Курно, вероятно, подходит больше. В тех же отраслях, где доминирует одна большая фирма, возможно, более реалистичной является модель Штакельберга.

Таблица 11.4

Основные параметры равновесия модели Штакельберга

Выпуск			Прибыль			Рыночная цена
лидера	последователя	отрасли	лидера	последователя	отрасли	
$\frac{a-k}{2b}$	$\frac{a-k}{4b}$	$\frac{3(a-k)}{4b}$	$\frac{(a-k)^2}{8b}$	$\frac{(a-k)^2}{16b}$	$\frac{3(a-k)^2}{16b}$	$\frac{(a+3k)}{4}$

11.3. Ценовая проблема олигополии: модель Бертрана

Мясник пред Шекспиром всегда был смирен
И шапку снимал, но к нему уваженья
В душе не питал: ведь Шекспир, без сомненья,
Был неучем в таинстве рыночных цен.

Томас Б. Олдрич (1836–1907)

В 1883 г. французский ученый Ж. Бертран (1822–1900) выступил с критикой модели дуополии Курно, заявив, что не выпуск, а цена является главной стратегической переменной фирмы. По мнению Бертрана, каждая фирма устанавливает свою цену, исходя из предположения, что цена у соперника останется фиксированной, т. е. не выпуск, а назначаемая фирмой цена является для дуополиста параметром-константой.

Как и в модели Курно, положение дуополистов в модели Бертрана симметрично: продажа по цене ниже конкурента будет стратегией выбора для обеих фирм. Очевидно поэтому, что процесс снижения цены той и другой фирмой может продолжаться до тех пор, пока равновесная цена не станет равной предельным затратам ($P^* = MC$).

На рис. 11.4 изображена функция реакции модели Бертрана.

Функция реакции Бертрана [$P^*_i = R(P_j)$] — кривая, показывающая, при какой цене продукт будет поставляться на рынок одним дуополистом (i) при каждой заданной цене продукции, поставляемой другим дуополистом (j).

В данном случае две фирмы продают товары, спрос на продукцию каждой из них зависит от ее собственной цены и цены соперника. Дуополисты выбирают цены одновременно, но каждая воспринимает цену соперника как данную. Кривая реакции фирмы 1 [$R_1(P_2)$] показывает максимизирующую прибыль фирмы 1 как функцию цены, установленную фирмой 2. Такой же смысл имеет кривая реакции фирмы 2. Фирмы могут снижать цену до точки равновесия Бертрана–Нэша (B–N), в которой цена сравняется с предельными издержками, и экономическая прибыль станет нулевой.

Сведем теперь данные табл. 11.2–11.5 воедино с целью сопоставления итогов стратегий дуополий Курно, Бертрана и Штакельберга. К ним добавим еще одну стратегию дуополии: стратегию сговора с целью создания совместной монополии (табл. 11.6).

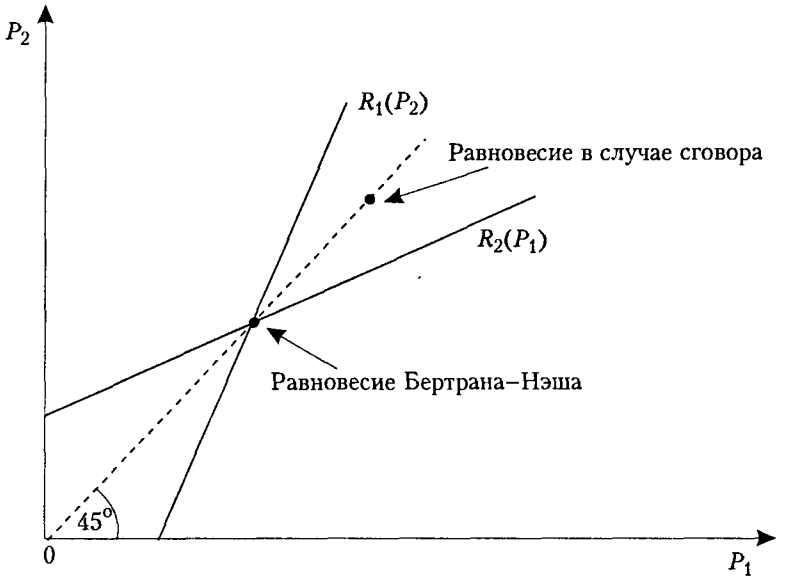

Рис. 11.4. Функции реакции модели Бертрана

Таблица 11.5

Основные параметры равновесия модели Бертрана

Выпуск		Прибыль		Рыночная цена
фирмы	отрасли	фирмы	отрасли	
$\frac{a-k}{2b}$	$\frac{a-k}{b}$	0	0	k

Таблица 11.6

Сравнение моделей дуополии

Модель	Выпуск фирмы 1	Выпуск фирмы 2	Выпуск отрасли	Рыночная цена	Прибыль фирмы 1	Прибыль фирмы 2	Общая прибыль
Совместной монополии	$\frac{a-k}{4b}$	$\frac{a-k}{4b}$	$\frac{a-k}{2b}$	$\frac{a+k}{2}$	$\frac{(a-k)^2}{8b}$	$\frac{(a-k)^2}{8b}$	$\frac{(a-k)^2}{4b}$
Курно	$\frac{a-k}{3b}$	$\frac{a-k}{3b}$	$\frac{2(a-k)}{3b}$	$\frac{a+2k}{3}$	$\frac{(a-k)^2}{9b}$	$\frac{(a-k)^2}{9b}$	$\frac{2(a-k)^2}{9b}$
Бертрана	$\frac{a-k}{2b}$	$\frac{a-k}{2b}$	$\frac{a-k}{b}$	.k	0	0	0
Штакельберга	$\frac{a-k}{2b}$	$\frac{a-k}{4b}$	$\frac{3(a-k)}{4b}$	$\frac{(a+3k)}{4}$	$\frac{(a-k)^2}{8b}$	$\frac{(a-k)^2}{16b}$	$\frac{3(a-k)^2}{16b}$

Как следует из данной таблицы, самой выгодной стратегией для дуополистов было бы создание совместной монополии путем сговора, так как общая прибыль, получаемая в результате этой стратегии, наивысшая. На втором месте (с точки зрения получения максимума общей прибыли) является модель Курно, на третьем — модель Штакельберга. В модели Бертрана олигополисты не получают положительной экономической прибыли (как в ситуации чистой конкуренции).

11.4. Модель ломаного спроса

Я искал ответ
На вопрос.
Едва я его нашел
— ответ стал вопросом. (*1982*)

С. Мисаковский

В 1939 г. гарвардский экономист Пол Сюизи предложил следующее объяснение *кажущейся* негибкости цен в отраслях с немногими продавцами. Соперники различно реагируют на изменение цены в сторону повышения и в сторону понижения. Если фирма *A* поднимет цену на свою продукцию, фирма *B* получает новых клиентов, которых фирма *A* потеряет от повышения цены. Если, с другой стороны, фирма *A* понизит цену на свою продукцию — фирма *B* потеряет часть своих клиентов.

Каждая фирма стремится избегать потерь. Если причиной потери прибыли фирмы *B* стало снижение цены товара фирмой *A*, то естественно ожидать от фирмы *B* аналогичного понижению цены. С точки зрения фирмы *A* это означает, что при повышении цены на свою продукцию она должна ожидать потери части своих клиентов в пользу соперников (поэтому кривая спроса фирмы *A* эластична при повышении цены). Но если фирма *A* понизит цену своей продукции, она не должна рассчитывать на переманивание клиентов у конкурентов, так как они также будут вынуждены понизить цены (кривая спроса фирмы *A* неэластична при снижении цены).[1]

Гипотеза Сюизи выражается с помощью следующих посылок:

1. В олигополистической отрасли каждая фирма ожидает реакции конкурентов на изменение цены на свою продукцию.
2. Фирмы не вступают в тайный сговор относительно объемов выпуска и уровня цен.
3. Каждая фирма попытается максимизировать свою краткосрочную прибыль, увеличивая выпуск, если предельный доход превышает предельные издержки, и уменьшая выпуск, если предельные издержки превышают предельный доход.

Логическим следствием данных посылок является *модель ломаного спроса олигополии*, изображенная на рис. 11.5. Пусть фирма *A* производит объем продукции Q_0 в единицу времени при равновесной рыночной цене P_0. В точке (P_0, Q_0)

[1] *Sweezy P.* Demand Conditions under Oligopoly //Journal of Political Economy, 1939. June. PP. 568–573.

пересекаются две кривые: линия D_0 является кривой спроса типа *ceteris paribus*. Она отражает свойство неизменности цен конкурентов *при повышении* цены фирмой *A*. Линия D_1 является кривой спроса типа *mutatis mutandis*. Она отражает свойство изменения цен соперниками вслед за *понижением* цены на свою продукцию фирмой *A*.

Кривая спроса *ceteris paribus* D_0 более эластична, чем кривая спроса *mutatis mutandis* D_1. В результате общая кривая спроса олигополии (*abc*) имеет ломаный вид.

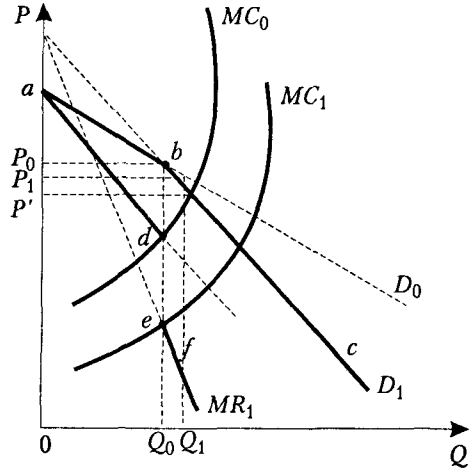

Рис. 11.5. Ломаная кривая спроса олигополии

Что должен предпринимать олигополист, имея такую линию спроса, для максимизации своей прибыли? Ответ известен: уравнивать предельный доход с предельными издержками ($MR = MC$). Однако форма кривой предельного дохода (*adef*) еще более своеобразна: она не только ломаная, но еще и с разрывом (что объясняется наличием различных наклонов кривой *abc*).

Разрыв в кривой *MR* позволяет фирме значительно менять издержки (от MC_0 до MC_1 без изменения максимизирующего прибыль уровня выпуска продукции.

Однако в целом судьба этой с виду оригинальной и интересной концепции не очень счастлива. Эмпирическая проверка модели кривой спроса олигополии поставила факт ее излома под сомнение. К тому же, раздались упреки в том, что модель не объясняет первоначального возникновение «цены перелома» P_0. Почему эта цена расположена именно на данном уровне, а не выше или не ниже?

В 1982 г. один из наиболее непримиримых критиков, Дж. Стиглер, выразил мнение, что модель ломаного спроса и вовсе ничего не отражает, а ее присутствие в учебниках микроэкономики объясняется консерватизмом авторов.

Не будем торопиться. Во всяком случае, модель ломаного спроса может быть полезной для объяснения ситуаций в новых олигополистических отраслях, когда соперники еще плохо знают друг друга, либо в случае присоединения к отрасли новичков, о которых также мало известно.

11.5. Соперничество и сговор

Когда с судьею лекарь и священник
Крепят союз, то не напрасен труд:
Они тебя в два счета ради денег
Обчистят, умертвят и отпоют.

Франсиско А. Фигероа (1791–1862)

Стратегия олигополистов при всем своем многообразии имеет два полюса: соперничество и сговор. Если олигополисты входят в сговор, то они могут договориться и действовать как единая монополия, совместно максимизируя прибыль отрасли. С другой стороны, они могут соперничать друг с другом за долю на отраслевом рынке.

Равновесие отрасли при сговоре. Когда олигополисты вступают в сговор, они могут соглашаться относительно цен, долей рынка, расходов на рекламу и т. п.

Формальное соглашение олигополистов называется *картелем*. Картель способен максимизировать прибыль, если действует как монополия, т. е. если члены картеля действуют как одна фирма. Подобная ситуация изображена на рис. 11.6.

Общей рыночной кривой спроса соответствует рыночная кривая *MR*. Кривая *MC* картеля является горизонтальной суммой кривых *MC* его членов. Прибыль максимизируется при выпуске Q^* и цене P^* при $MC = MR$.

Однако, договорившись по поводу картельной цены, члены картеля могут соперничать друг с другом, используя *неценовую конкуренцию* за получение большей доли от продаж Q^*.

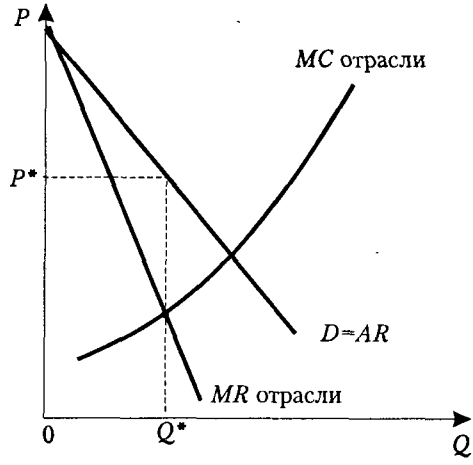

Рис. 11.6. Прибылемаксимизирующий картель

Если же, с другой стороны, члены картеля договорятся между собой о разделе рынка, то каждый из них получит соответствующую *квоту*.

Молчаливый сговор: ценовое лидерство. Так как во многих странах действует антикартельное законодательство во имя борьбы с монополизацией, фирмы могут вступать между собой в *молчаливый сговор*. Одной из форм молчаливого

сговора является *ценовое лидерство*. Лидером может быть крупнейшая фирма в отрасли. Такая ситуация известна как *ценовое лидерство доминирующего предприятия*. Если же ценовым лидером является фирма, поведение которой заслуживает доверия других членов олигополии, то эта ситуация называется *ценовое лидерство фирмы-барометра* Все прочие фирмы в отрасли называются *конкурентным окружением*.

При *ценовом лидерстве доминирующего предприятия* лидер максимизирует прибыль, исходя из равенства собственных предельных издержек и предельного дохода.

На рис. 11.7, *а* показаны кривые рыночного спроса и предложения конкурентного окружения. Фирмы конкурентного окружения, подобно фирмам совершенной конкуренции, принимают цену (устанавливаемую лидером) как данную.

Кривая спроса лидера представляет собой часть рыночного спроса за вычетом кривой спроса конкурентного окружения. При цене P_1 весь рыночный спрос удовлетворяется конкурентным окружением и спрос на продукцию лидера равен нулю (точка *a*). Напротив, при цене P_2 весь рыночный спрос удовлетворяется лидером, а спрос на продукцию конкурентного окружения нулевой (точка *b*).

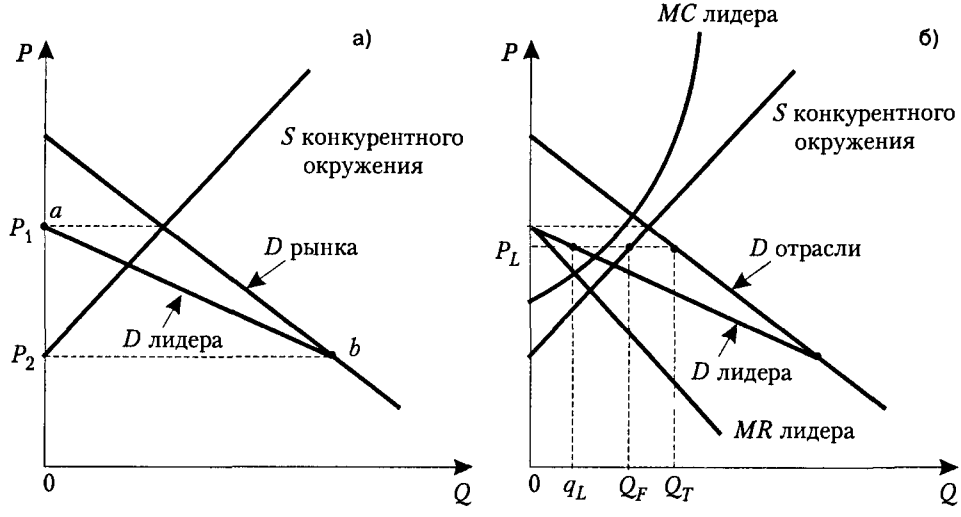

Рис. 11.7. Ценовое лидерство доминирующего предприятия: а) разделение рынка между лидером и конкурентным окружением; б) определение цены и выпуска

Прибыль лидера достигнет максимума, когда предельные издержки его продукции сравняются с предельным доходом. Этому состоянию соответствует точка выпуска лидера (q_L) и установленная им цена (P_L). Конкурентное окружение воспримет эту цену как данную и будет производить Q_F продукции. Общий же выпуск продукции в отрасли будет равен Q_T.

Факторы, способствующие сговору. Сговор между фирмами более вероятен, если фирмы хорошо знают друг друга или лидера и когда они доверяют друг другу. Среди факторов, способствующих сговору, следует отметить следующие:

- в отрасли очень немного фирм, и все они друг другу хорошо известны;
- фирмы не скрывают друг от друга параметры издержек и производственные методы;
- фирмы обладают схожими производственными методами и средними издержками;
- фирмы производят похожую продукцию;
- в отрасли имеется доминирующая фирма;
- барьеры на вход в отрасль значительны;
- рынок стабилен;
- государство не проводит активной политики против сговора.

Разрушение сговора. В ситуации сговора всегда существует искушение нарушить соглашения о квотах или снизить цену.

Представим картель, состоящий из пяти одинаковых фирм (рис. 11.8, *а*). Пусть равновесная цена равна 10 ден. ед., а равновесный объем — 1000 ед. при квоте каждой фирмы в 200 ед.

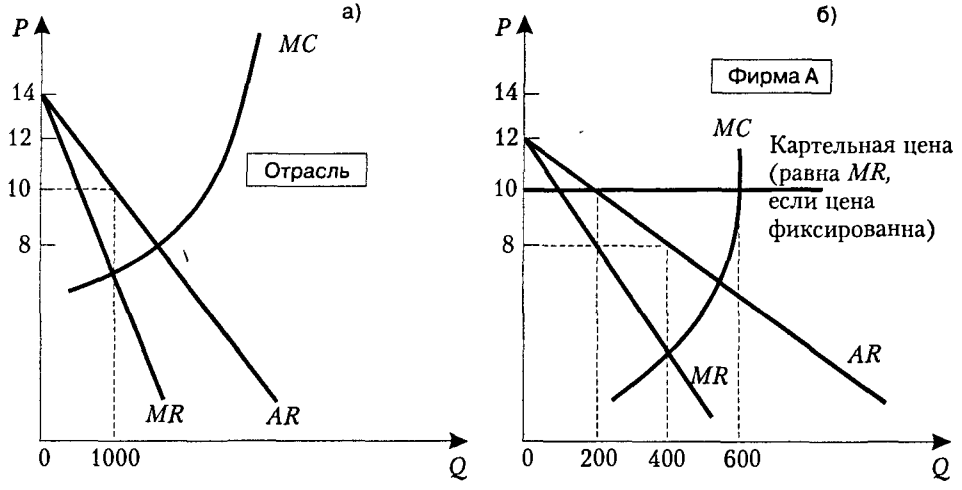

Рис. 11.8. Склонность фирмы увеличить производство сверх квоты или снизить картельную цену

Теперь рассмотрим рис. 11.8, *б*. На нем проиллюстрирована ситуация одного из участников картеля, фирмы *A*. Картельная цена в 10 ден. ед. равняется к тому же предельному доходу для индивидуальной фирмы. Это создаст желание для членов фирмы производить больше, чем квоту. Фирма будет максимизировать свою прибыль, продавая 600 ед. товара при $MC = P = MR$, отбирая часть рынка у других участников картеля, но оставляя общий объем выпуска отрасли неизменным.

С другой стороны, фирма *A* может иметь искушение снизить продажную цену своей продукции ниже картельной. Имея достаточно эластичную кривую спроса (*AR* на рис. 11.8, *б*), фирма может снизить цену единицы продукции до 8 ден. ед. при продаже 400 ед. продукции.

Естественно, что в ответ на эти нарушения сговора прочие члены картеля могут предпринять контрмеры, что чревато развязыванием ценовой войны.

11.6. Теория игр и ее применение в рекламной деятельности

Поэзия? Это хобби.
Я развожу голубей.
А мистер Смит вышивает гарусом.
Это не работа. Ты не потеешь.
Не получаешь денег.
Взялся бы за рекламу мыла.

Бэзил Бантинг (1900–1984)

Каким бы привлекательным результат сговора ни был для его участников, оказывается трудным делом сохранить его — ведь то, что приносит выгоду какой-либо фирме, часто наносит ущерб остальным фирмам.

Проблема конфронтации олигополистов, вошедших в сговор, напоминает *дилемму заключенного*. Суть этой дилеммы в следующем. Двое заключенных содержатся в отдельных камерах за серьезное преступление. Однако у обвинения нет достаточных улик (улик достаточно лишь на год тюремного заключения). Каждому заключенному сказали, что если он сознается, а другой нет, то первый будет выпущен на свободу, а второй получит 20 лет. Если сознаются оба, то каждый получит по 5 лет (табл. 11.7). Ситуации, подобные дилемме заключенного, могут анализироваться на основе математической теории игр, разработанной Дж. фон Нейманом и О. Моргенштерном еще в 1940-е гг.[1]

Таблица 11.7

Дилемма заключенных

		Заключенный Y	
		Признание	*Молчание*
Заключенный X	*Признание*	5 лет для каждого	0 лет для *X* 20 лет для *Y*
	Молчание	20 лет для *X* 0 лет для *Y*	1 год для каждого

[1] См.: *Neumann J., Morgenstern O.* Theory of Games and Economic Behavior. 3d ed. Princeton. 1953.

Данная концепция может быть использована, например, в стратегии рекламной деятельности олигополии. При олигополии продуктовая дифференциация и соперничество в области продаж могут вызвать чрезмерное увеличение рекламных расходов. Фирма способна оптимизировать эти расходы на основе *теории игр.*

В табл. 11.8 изображены последствия осуществления двух рекламных стратегий для двух продавцов. При осуществлении стратегии текущей рекламы каждая фирма получает 100 млн р. прибыли от продажи предметов длительного пользования (например автомобилей). Фирма *A* считает, что если она увеличит свой рекламный бюджет на 20 млн р., она перехватит часть рынка фирмы *B* и увеличит свою выручку на 40 млн, получив 20 млн чистой прибыли. Данный переход прибыли от фирмы *B* к фирме *A* произойдет в том случае, если рекламный бюджет фирмы *B* останется без изменения. Аналогично, если фирма *B* увеличит расходы на свою рекламу на 20 млн по сравнению с расходами фирмы *A*, то фирма *B* получит 40 млн дополнительной выручки и 20 млн р. дополнительной прибыли.[1]

Таблица 11.8 показывает, что одновременное увеличение двумя фирмами своих бюджетов на 20 млн р. приведет к уменьшению прибылей. Максимальная совокупная прибыль будет получена, если обе фирмы сохранят свои текущие рекламные бюджеты.

Таблица 11.8

Неценовая конкуренция монополии: прибыль от рекламной стратегии

		Рекламная стратегия продавца *A*	
		Поддержание текущего бюджета	**Увеличение бюджета на 20 млн р.**
Рекламная стратегия продавца *B*	Сохранение текущего бюджета	A = 100 млн р. B = 100 млн р.	A = 120 млн р. B = 60 млн р.
	Увеличение бюджета на 20 млн р.	A = 60 млн р. B = 120 млн р.	A = 80 млн р. B = 80 млн р.

Наихудшим вариантом решения будет независимое формирование рекламного бюджета каждой фирмой (при отсутствии сговора).

[1] Ценовую эластичность рекламной деятельности фирмы можно определить как $\eta_{iAi} = (\partial Q_i / \partial A_i)(A_i / Q_i)$, а перекрестную эластичность рекламы как $\eta_{iA_j} = (\partial Q_j / \partial Q_i)$. Поэтому процентное изменение дохода фирмы i в результате изменения на 1% ее рекламного бюджета (при постоянных ценах) равно:

$$\frac{d(p_iQ_i)/P_iQ_i}{dA_i/A_i} = \frac{P_i(dQ_i)}{dA_i}\cdot\frac{A_i}{p_iQ_i} = \frac{A_i}{Q_i}\left(\frac{\partial Q_i}{\partial A_i} + \sum_{j=1}^{n}\frac{\partial Q_i}{\partial A_j}\cdot\frac{dA_j}{aA_i}\right) = \eta_{iAi} + \sum \eta_{iAj}\theta_{AjAi},$$

где $\theta_{AiAj} = \dfrac{dA_j/A_j}{dA_i/A_i}$.

Контрольные задания

Вопросы на повторение

1. В чем общие черты и отличия монополистической конкуренции и олигополии?
2. Какие факторы облегчают создание картеля, а какие способствуют его развалу?
3. Какие позиции модели с ломаной кривой спроса подверглись критике?
4. В чем основной недостаток моделей Курно, Бертрана и Штакельберга?
5. В чем сходство проблемы сговора и дилеммы заключенного?
6. Удовлетворяет ли равновесие в модели Курно определению равновесия Нэша?
7. Что такое доминирующая стратегия и почему равновесие в доминирующих стратегиях устойчиво?

Проблемы для обсуждения

8. В пяти главах ч. II вы ознакомились с основными (и неосновными) рыночными структурами. Обсудите, какие из них получили распространение в экономике современной России, а какие являются редкостью. Существовали ли какие-либо рыночные структуры в советской экономике?

Задача

9. Функция среднего дохода олигополии: $P = 100 - 2\ (Q_1 + Q_2)$. Функция издержек каждой фирмы равна: $C_i = 100 + 10Q_i$, $i = 1, 2$ (где $MC_i = 10$). Найти:
   а) функцию предельного дохода для каждой фирмы в модели Курно (предположение, что другой продавец не изменит выпуск);
   б) функцию количественной реакции для каждой фирмы;
   в) равновесную цену и выпуск для модели Курно;
   г) сравнить прибыль каждой фирмы и сравнить ее с прибылью в случае, если бы фирмы вступили в сговор.

Часть III

РЫНКИ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА

Вставало солнце, в новый день врастая.
Работа что? Работа не беда.
Но я не знал, что бригадир доставил
Нам новое орудие труда.
Напарник запросился на минвату.
Лишь глянул в угол — все сообразил.
И стройную, как валенок, кувалду
Мне персонально выдал бригадир...
Я взял ее. Меня всего шатало,
Приятней в белых тапочках в гробу.
И чтоб она меня не доконала,
Я сам определил ее судьбу.
Напарник в стороне грузил минвату,
Потел, от смеха брюхо заголив.
А я ломал дремучую кувалду
И слезы по спине моей текли.
Конечно, заслужил я нагоняя
И прозвища «паршивый элемент»,
Но бригадир с тех пор не доверяет
Мне в руки этот хрупкий инструмент. (*1991*)

А. А. Васильев

В предыдущих двух частях (11 глав) мы рассматривали в основном природу *рынка прямых благ*, т. е. средств, которые могут употребляться человеком без промежуточной обработки. Такие блага называются также предметами потребления. Прочие блага являются косвенными, их именуют также *факторами производства* или *производственными ресурсами.*

Факторами производства, или **производственными ресурсами**, называют блага, используемые для производства прямых благ (предметов потребления или конечных товаров и услуг).

В начале XIX в. французский экономист Ж.-Б. Сэй создал *теорию факторов производства*, в соответствии с которой общество разделяется на основные классы: рабочих, капиталистов, предпринимателей и владельцев недвижимости. Рабочие являются владельцами фактора **«труд»** и получают за него доход — *заработную плату*. Владельцы фактора **«капитал»**, капиталисты, получают доход — *процент*. Предприниматели, владельцы фактора **«предприимчивость»**, получают *прибыль*. Доход владельцев **недвижимости** представляет собой *ренту*. В настоящее время существует целая отрасль экономической науки — «теория предпринимательства», поэтому в нашем курсе мы не рассматриваем фактор «предприимчивость».

Современная экономическая наука помимо четырех вышеупомянутых факторов интенсивно изучает и множество иных, роль которых ныне существенно возросла. Прежде всего это *информация, научно-технический прогресс* и *государство*.

Роль информации и научно-технического прогресса возрастает с каждым днем. Поэтому в ряде учебников микроэкономики им уделяется особая тема.

От адекватности *экономической политики государства* зависит судьба всех его граждан. Данный фактор можно сравнить с величиной коэффициента полезного действия — не столь важно, сколько топлива сжигается в топке паровоза, гораздо важнее, каков коэффициент полезного действия двигателя. Не столь важно, сколько капитала, рабочей силы, техники, предпринимательства, недвижимости, информации и научных открытий задействовано обществом, — *главное заключается в том, эффективную ли экономическую политику избрала государственная* ***элита*** *— те полтора–два процента населения страны, которые формируют основы стратегического развития всего общества*. Драма России XX в. заключается именно в этом. Талантливому и высокообразованному населению страны приходится принимать от правящей элиты такие «правила игры», при которых общество не способно добиться всеобщего процветания. Однако теория элиты выходит за рамки изучения микроэкономики и нами не рассматривается.

В данной части основное внимание уделяется прежде всего таким традиционным факторам производства, как *труд* и *капитал*.

Глава 12
РЫНОК ТРУДА: МИКРОУРОВЕНЬ

К нам не плывет золотая рыбка.
Маркс в производстве не вяжет лыка.
Труд не является товаром рынка.
Так говорить — оскорблять рабочих.
Труд — это цель бытия и форма.
Деньги — как бы его платформа.[1] *(14 января 1967)*

И. Бродский (1940–1996)

Ключевые понятия

Кривая рыночного спроса на труд
Кривая индивидуального спроса на труд
Кривая рыночного предложения труда
Кривая индивидуального предложения
Мобильность труда
Эластичность предложения труда
Эластичность спроса на труд
Трансфертный доход
Экономическая рента
Проблема бедности
Монополистическая эксплуатация труда
Монопсонистическая эксплуатация
Двусторонняя монополия на рынке труда
Дискриминация на рынке труда

Рынок труда изучается экономической теорией как на микро-, так и на макроуровне. Макроэкономика изучает спрос и предложение труда, их равновесие в масштабах *всего* народного хозяйства, а также такую специфическую проблему, как *безработица*. Микроэкономика, как правило, безработицу не изучает. Кроме того, макроэкономика исследует рынок труда с позиций *различных макроэкономических школ*: монетаризма, кейнсианства, неоклассики и новой макроэкономики.[2]

---

[1] Резкие нападки И. Бродского на теорию труда Маркса сводятся к следующему. К. Маркс считал, что рабочие продают *не свой труд*, а лишь рабочую силу, т. е. *способность к труду*. Капиталисты же (по Марксу), оплачивая стоимость рабочей силы, отнюдь не оплачивают *всей* стоимости труда, который создает рабочая сила. Допустим, дневная ставка рабочей силы — 20 р. А труд создал за день продукцию на 50 р. Значит 30 р. идет капиталисту и представляет собой показатель *капиталистической эксплуатации рабочего. В этом заключается квинтэссенция марксистской теории эксплуатации*, которая возмущает Бродского (и приверженцев маржинализма — науки, которую мы изучаем). В соответствии с теорией маржинализма каждый фактор производства (труд, земля, капитал и т. п.) получает *полную цену* за свой вклад в производство, т. е. труд рабочего оплачивается полностью и нет никакой эксплуатации. Итак, Маркс признает «рынок рабочей силы», но отвергает «рынок труда»: продается не труд, а рабочая сила.

[2] Макроэкономические проблемы рынка труда нами рассматриваются в третьей части учебника: *Селищев А. С.* Макроэкономика. Часть III. «Рынок труда». Главы 10 и 11. 2-е изд. СПб.: Питер, 2001.

Что касается микроэкономики, то она изучает такие проблемы, как природа спроса и предложения труда на уровне фирмы и отрасли, а также особенности взаимодействия спроса и предложения труда в различных рыночных структурах (чистая конкуренция, монополия, монопсония и т. п.). При этом микроэкономическое изучение рынка труда в основном базируется на постулатах *неоклассической школы.*

Рынок труда является одним из важнейших факторных рынков. Большинство населения любой страны живет за счет продажи своего труда, получая за это специфический доход — заработную плату.

Рынок труда как экономическое явление весьма специфичен. Если **на рынке благ** домашние хозяйства (покупатели благ) формируют *кривую спроса*, то **на рынке труда** домашние хозяйства формируют *кривую предложения* (продавцы труда).

Напротив, если **на рынке благ** фирмы формируют кривую предложения (продавцы благ), то **на рынке труда** они являются покупателями труда — формируют *кривую спроса.*

12.1. Спрос фирмы на труд на совершенно конкурентном рынке (один переменный фактор)

Куда с добром деваться нам в границах нашей области?
У нас четыре Франции, семь Бельгий и Тибет.
У нас есть место подвигу. У нас есть место доблести.
Лишь лодырю с бездельником у нас тут места нет. *(1990)*

А. Н. Башлачев

На рынке труда рыночная ставка заработной платы (w^*) по сути является кривой предложения ($w_L = S_L$). При этом в условиях совершенной конкуренции ставка заработной платы имеет вид горизонтальной линии. Одновременно эта же линия является и кривой предельных факторных издержек, т. е. $S_L = MFC_L$. Проблема предельных факторных издержек нами уже рассматривалась (см. параграф 9.2). Напомним, что предельными факторными издержками труда называется прирост общих издержек фирмы в связи с увеличением труда на одну единицу. На рис. 12.1 изображена линия предложения труда для совершенно конкурентного предприятия.

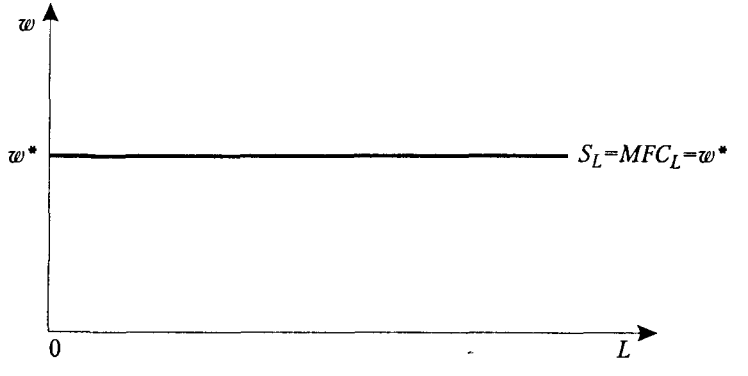

Рис. 12.1. Линия предложения труда для совершенно конкурентного предприятия

Теперь вспомним, что такое предельный продукт труда (параграф 5.3.3, формула 5.7). Как мы уже выяснили, формула предельного продукта труда (предельной производительности труда) равна: $MP_L = \partial Q / \partial L = \partial TP / \partial L$.

В параграфе 5.4 мы выяснили (формула 5.12), что фирма получит максимальную отдачу от имеющегося у нее капитала, если цена предельного продукта труда (VMP_L) будет равна ставке заработной платы:

$$P \times MP_L = VMP_L = w. \qquad (12.1)$$

Вспомним также, что фирма действует на второй стадии производственной функции, где $MP < AP$ и где линия MP имеет отрицательный наклон (рис. 12.2).

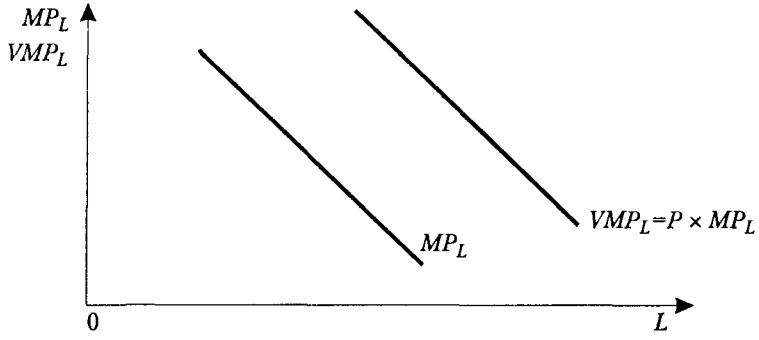

Рис. 12.2. Кривая предельного продукта (MP_L) и цены предельного продукта (VMP_L)

Как линия предельного продукта (MP_L), так и линия цены предельного продукта (VMP_L) имеют отрицательный наклон: с увеличением труда их величины падают. А теперь вернемся к формуле 12.1 и наложим график 12.2 на график 12.1 (рис. 12.3, *а*). Точке A соответствует оптимальная занятость труда (L^*), при которой прибыль фирмы достигает максимума.

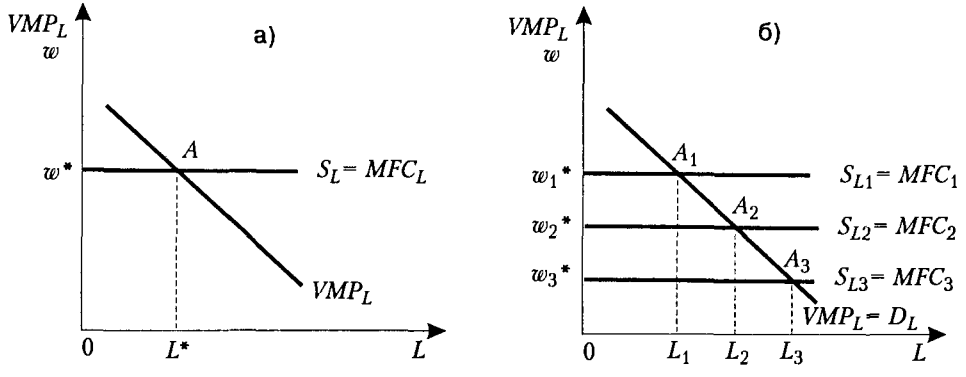

Рис. 12.3. Оптимальное количество труда в фирме (а) и линия спроса фирмы на труд в условиях совершенной конкуренции при фиксированном капитале (б)

При разных ставках заработной платы (рис. 12.3, *б*) фирма будет нанимать разное количество труда, поэтому в условиях совершенной конкуренции (при фиксированном капитале) кривая спроса на труд (D_L) совпадает с линией VMP_L.

12.2. Спрос фирмы на труд при нескольких переменных факторах (спрос в долгосрочном периоде)

ως ταχιστ αμας λαβοντες και μοχλους και σχοινια
νυν γαρ αρπασαι παρεστιν αγαθου δαιμονος.

Аристофан (446–385 гг. до н. э.)

Всяк скорей бери лопаты и канаты, и кирки!
Потрудиться предстоит нам всем на радость,
в добрый час!

Перевод Адриана Пиотровского

Усложним наш анализ, считая, что переменными являются *два* фактора производства: *труд* и *капитал*. В этом случае *VMP* больше не представляет кривую спроса на труд. Причина заключается в том, что изменение цены одного фактора одновременно приводит к изменению занятости второго переменного фактора. И эти изменения, в свою очередь, воздействуют на количество запрашиваемого первого фактора.

При падении цены труда количество запрашиваемого труда увеличивается, потому что новая более низкая горизонтальная линия ставки заработной платы пересечет кривую *VMP* при большем объеме труда. Однако при увеличении используемого труда предельный продукт имеющегося фиксированного капитала MP_K возрастет, так как теперь каждая единица капитала взаимодействует с бóльшим количеством труда.

Рассмотрим проблему, используя изокванты и изоклинали, т. е. методику определения оптимального объема производства с двумя переменными факторами (о чем речь уже шла в параграфе 5.9).

На рис. 12.4, *а* изображены три изокванты: Q_1, Q_2, Q_3 и изоклинали $0E$ и $0E'$. Как мы уже знаем (параграф 5.9), изоклиналью называется линия, определяющая совокупность оптимальных объемов производства при разных производственных мощностях. Изоклиналь представляет собой множество точек касания между изокостами (имеющими постоянные наклоны) и все более высокими изоквантами.[1]

Допустим, что первоначальное оптимальное решение фирмы (рис. 12.4, *б*) осуществляется при ставке заработной платы w_1. Количество запрашиваемого труда определяется пересечением горизонтальной линии ставки заработной платы w_1 (которая является кривой предложения труда для фирмы) и кривой спроса на труд VMP_1, если переменным является только один фактор производства. Обозначим это пересечение точкой A'. В таком случае количество запрашиваемого труда равно L_1.

Этой ситуации соответствует точка A на изоклинали $0E$ (при ставке заработной платы w_1 и издержках капитала r). Точке A соответствует использование L_1 труда и K_1 капитала. Теперь предположим, что ставка заработной платы снижается до уровня w_2.

[1] Для простоты предполагаем, что производственная функция линейно однородна.

Вначале при неизменной величине капитала количество запрашиваемого труда возрастет с L_1 до L_2. Фирма начнет перемещаться вниз по кривой стоимости предельного продукта VMP_1 от точки A' к точке B'(рис. 12.4, *б*). Это означает перемещение фирмы на более высокую изокванту, так как фирма использует большее количество труда при прежнем объеме капитала. На графике 12.4, *а* этому соответствует движение из точки A в точку B. Произошло увеличение выпуска при увеличении объема труда благодаря падению ставки заработной платы. Это увеличение выпуска представлено перемещением фирмы от изокванты Q_1 к более высокой изокванте Q_2.

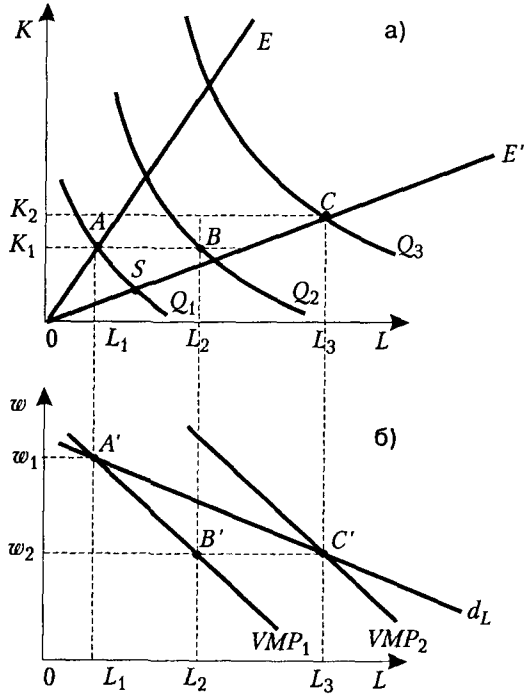

Рис. 12.4. Кривая спроса на труд с двумя переменными факторами производства

Однако точка B не соответствует оптимальному выпуску. Дело в том, что увеличение применяемого труда увеличило величину предельного продукта капитала. Более того, изоклиналь $0E$ более не отражает изменившуюся ситуацию, так как она представляет отношение w_1 / r. Фирма же теперь работает с более низкой ставкой заработной платы, т. е. при отношении w_2 / r. Итак, этой ситуации соответствует новая, более пологая изоклиналь ($0E'$).

Новое равновесие требует использования большего объема капитала на новой изоклинали. В результате фирма смещается в точку C на новой изоклинали $0E'$. На рис. 12.4, *б* этому соответствует перемещение кривой стоимости предельного продукта из положения VMP_1 в положение VMP_2, так как фирма применяет возросший объем капитала (K_2 вместо K_1). Оптимальное количество труда теперь равно величине L_3. На рис. 12.4, *б* ему соответствует пересечение новой более низ-

кой ставки заработной платы w_2 с новой кривой стоимости предельного продукта VMP_2 (точка C').

Итак, на рис. 12.4, *б* точка A' иллюстрирует спрос на труд (L_1), максимизирующий прибыль при ставке заработной плате w_1. Точка C' иллюстрирует спрос на труд (L_3), максимизирующий прибыль при более низкой ставке заработной платы w_2. Если соединить точки A' и C', то получится кривая спроса на труд (d_L) при двух переменных факторах производства: труда и капитала. *Кривая d_L характеризует спрос фирмы на труд в длительном периоде, при этом эластичность спроса по цене возрастает.*

Эффекты изменения заработной платы

Падение ставки заработной платы привело к возникновению трех эффектов: эффекта замены, эффекта выпуска и эффекта максимизации прибыли.

Эффект замены. Мы уже рассматривали эффект замены в главе 4. Эффект замены проявляется в изменении спроса на товар при изменении его относительной цены. Эффект замены можно проиллюстрировать на рис. 12.4, *а* в виде перемещения из точки A в точку S. При постоянном выпуске Q_1 фирма перемещается вниз по изокванте Q_1, замещая капитал на труд, так как труд стал сравнительно дешевле. Итак, эффект замены демонстрирует движение по изокванте: прежний объем выпуска Q_1 осуществляется при относительном удешевлении труда.

Эффект выпуска. Данный эффект на рис. 12.4, *а* представлен перемещением из точки S в точку B. Увеличение выпуска произошло в результате того, что после падения ставки заработной платы фирма смогла нанять больше рабочей силы. Таким образом, точка B демонстрирует выпуск, при котором затраты на труд и капитал остались прежними, несмотря на то что ставка заработной платы упала. Эффект выпуска перемещает фирму на более высокую изокванту (Q_2).

Эффект максимизации прибыли. Ни точка S, ни точка B на рис. 12.4, *а* не являются оптимальными для фирмы. Оптимальная комбинация используемых факторов аналогична второму закону Госсена в потреблении (формула 4.6).

Фирма, максимизирующая прибыль, будет стремиться поддерживать соотношение между трудом и капиталом исходя из условия:

$$\frac{r}{w} = \frac{MP_K}{MP_L}, \text{ или } \frac{MP_K}{r} = \frac{MP_L}{w}. \qquad (12.2)$$

Но точка B этому условию не отвечает. Точка оптимума должна находиться на изоклинали $0E'$. Это точка C. Таким образом, перемещение из точки B в точку C демонстрирует эффект максимизации прибыли (в результате происходит увеличение занятости рабочей силы с уровня L_2 до уровня L_3).

И последнее. Как показали исследования К. Е. Фергюсона, факторная кривая спроса на труд в долгосрочном периоде (D_L) ни при каких обстоятельствах не может иметь положительного наклона (случай товара Гиффена): спрос на труд изменяется исключительно обратно цене.[1]

[1] *Ferguson C. E.* Production, prices and the theory of jointly derived input demand functions // Econometrica. Vol. 33. 1966.

12.3. Кривая рыночного спроса на труд

Монолог выпускницы вуза
Хочу в банк коммерческий
Там больше платят
На кой черт мне нужна ваша наука
Библиотечный кайф до посинения
Идиотизм симпозиумов
То ли дело
Пощелкаешь на компьютере
И ощутишь бабки с нулями
С подачи шефа
Нежный аромат баксов за бюстгальтером
И еще штрих
Прошу не вмешиваться в мою частную жизнь
У нас свобода. *(1997)*

Ю. П. Филякин

В главе 4 (параграф 4.12) говорилось, что кривая рыночного спроса ***блага*** является горизонтальной суммой кривых индивидуального спроса. Кривая рыночного спроса **фактора производства** выводится по-иному. Дело в том, что рынок фактора производства находится в сложной функциональной зависимости с рынком благ. Рассмотрим это с помощью рис. 12.5.

Допустим, первоначальная ставка заработной платы в отрасли равнялась w_1. Линия спроса на труд каждой репрезентативной фирмы в отрасли имеет вид D_L (рис 12.5, *а*). Тогда каждая репрезентативная фирма наймет L_1 работников. Все фирмы в отрасли наймут $L_{\Sigma 1}$ работников, то соответствует точке A на линии рыночного спроса (рис. 12.5, *б*).

Так как труд (один из факторов производства) в отрасли стал дешевле, то продукт труда — конечное благо — также подешевеет (цена упадет с P_1 до P_2 на рис. 12.5, *в*). Это сдвинет линию предложения на рынке благ вправо из положения Q_1^S в положение Q_2^S. Объем выпуска в отрасли вырос от Q_1 до Q_2.

После падения цены на продукцию стоимость предельного продукта труда фирмы (VMP_L) также снизилась, что равносильно сдвигу кривой спроса на труд фирмы влево (из положения D_L в положение D'_L на рис. 12.5,а). Поэтому второй точкой на линии рыночного спроса станет точка B', но отнюдь не точка B (рис. 12.5, *б*). Таким образом, линия рыночного спроса D_Σ на труд оказалась *более крутой*, чем при горизонтальном суммировании индивидуальных кривых спроса.

От чего зависит наклон линии рыночного спроса на труд? Прежде всего, от ценовой эластичности (наклона линии) спроса на конечное благо. Если спрос на конечное благо имеет нулевую эластичность по цене, то рыночная линия спроса на труд будет вертикальной (на рис. 12.5, *б* не показана). Но если эластичность спроса на конечное благо высока (линия спроса Q'^D на рис. 12.5, *в*), то снижение ставки заработной платы уменьшит цены на конечное благо незначительно, так как выпуск конечного блага существенно увеличится (Q'_2 на рис. 12.5, *в*). Это значит, что наклон линии рыночного спроса на труд (D'_Σ на рис. 12.5, *б*) весьма близок к горизонтальному суммированию индивидуальных линий спроса на труд (на

рис. 12.5, *а*). В этом случае рыночная линия спроса на труд будет проходить через точки *A* и *B* (на рис. 12.5, *б*).

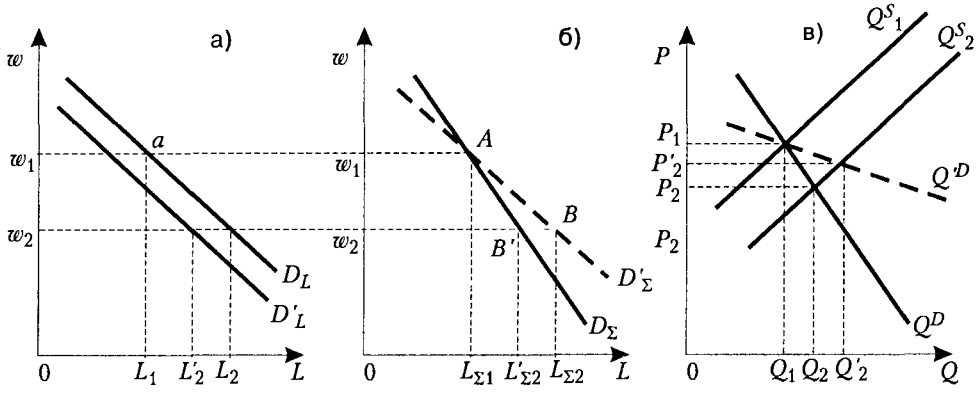

Рис. 12.5. Особенности кривой рыночного спроса на труд

Вывод: кривая рыночного спроса на труд, как правило, более крутая, чем при обычном горизонтальном суммировании индивидуальных кривых спроса. Наклон кривой рыночного спроса на труд прямо пропорционален ценовой эластичности спроса на конечное благо, который данный труд производит.

Как мы увидим в дальнейшем, это правило не распространяется на кривую рыночного предложения труда (которая образуется традиционным способом: горизонтальным суммированием кривых индивидуального предложения).

Эластичность спроса на труд (относительно изменений заработной платы) тем больше, чем:

- выше ценовая эластичность спроса на конечное благо, которое данный труд создает;
- легче замещается труд на другие факторы производства;
- выше эластичность предложения прочих факторов;
- выше доля заработной платы в общих издержках;
- длиннее временной период.

12.4. Традиционное построение кривой предложения труда

Ganz schön — gewiß — für Schnaps und eine Weile
im Park am Mittag, wenn die Sonne scheint,
doch wenn der Hauswirt kommt, gewisse Teile
der Steuer fehlen und die Freundin weint?

Неплохо бы — в пивнушку на дороге,
И отдохнуть часок от неудач.
Но если и тогда: долги, налоги,
Квартплата, цены, сцены, женский плач?

Готфрид Бенн (1886–1956) *Перевод В. Торопова*

При традиционном построении кривой предложения труда используется метод совмещения линии бюджетного ограничения с семейством кривых безразли-

чия. На рис. 12.6 по оси абсцисс отложим время. Точке T соответствует суточный бюджет времени: 24 часа (либо недельный бюджет: 168 часов и т. д.). Количество отработанного времени в день (W) равно величине $T-N_1$, причем отсчет ведется от точки T. Тогда величина свободного времени равна $0-N_1$.

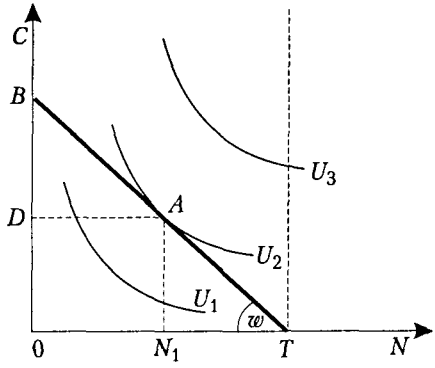

Рис. 12.6. Определение комбинации свободное время–работа

По оси ординат отложим потребление благ C. Ставка заработной платы определяет угол наклона бюджетного ограничения. В данном случае разделение времени T на свободное и рабочее определяется предпочтениями индивида: точкой касания (A) линии бюджетного ограничения с наивысшей из доступных кривых безразличия (U).

При увеличении ставки заработной платы (w) угол наклона линии бюджетного ограничения возрастает. Доход индивида ($w \times W$) также растет. Начиная с некоторого момента человек, однако, предпочитает меньше работать и больше отдыхать. Убывающий участок предложения труда появляется тогда (рис. 12.7, *а*), когда в результате повышения ставки заработной платы *эффект дохода* (стимулирующий рабочего больше отдыхать) превысит *эффект замены* (стимулирующий рабочего больше работать).

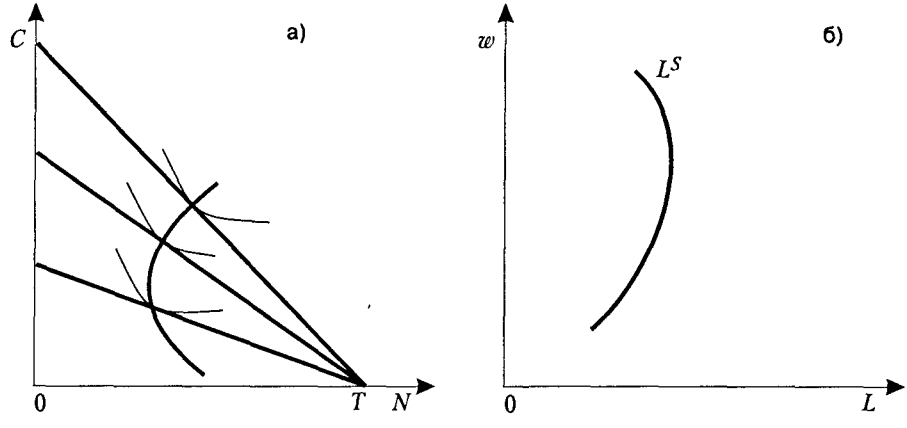

Рис. 12.7. Построение линии предложения труда традиционным способом

Природа эффекта дохода и эффекта замены нами уже подробно рассматривалась в главе 4 (см. параграфы 4.7 и 4.8). На рис. 12.7, *б* кривая предложения труда изображена в традиционной системе координат: по оси абсцисс отложено количество фактора «труд», а по оси ординат его цена — ставка заработной платы. Как правило, нас чаще всего интересует «нормальный» участок линии предложения труда, поэтому традиционно мы изображаем предложение труда в виде прямой с положительным наклоном.

12.5. Построение кривой предложения труда методом Л. Роббинс

Здравствуй же город сияющий, древний!
Брошен мой заступ в родимой стране...
Сил непочатых довольно во мне;
Дай мне работы: из тихой деревни
К шуму глухому станков и котла
Я за работой сегодня пришла...

Ада Негри (1870–1945)

Самым ценным ресурсом для человека является время (T). Распределение времени на рабочее (W) и свободное (F) оказывает значительное влияние на его благосостояние. В таком случае ресурсное ограничение может быть изображено так:

$$T = W + F. \tag{12.3}$$

К примеру, неделя состоит из 168 ч. Если человек работает 40 ч в неделю, то на отдых придется 128 ч (еда, сон, отдых, путешествия и т. д.). Продолжительность труда определяет денежный доход человека (I) при условии, что ставка заработной платы (w) является фиксированной величиной. Если ставка равна 20 р. в ч, то недельный заработок составит 800 р. ($I = w \times W$).

Если труд формирует полезность косвенно через заработанный доход ($W \rightarrow I$), то функцию полезности можно изобразить так:

$$U = U(F, I) \tag{12.4}$$

и ресурсное ограничение может быть представлено как:

$$T = W + F = \frac{I}{w} + F. \tag{12.5}$$

«Цена отдыха» измеряется продолжительностью времени (час, минута и т. п.), а «цена труда» — обратная величина почасовой ставки труда ($1 / w$). Так, почасовая ставка, равная 20 р., означает, что рубль может быть заработан за 1/20 ч, или за 3 мин.

Выведем «кривую спроса на доход» на основании концепции «кривая цена–потребление» — *PCC* (см. параграф 4.5).

Увеличение почасовой ставки заработной платы приводит к снижению цены дохода и может быть исследовано в рамках кривой цены–потребления и обычной кривой спроса. Это проиллюстрировано на рис. 4.23, *а* и 4.23, *б* при замеще-

нии величины X на величину I на оси абсцисс и величины Y на величину W на оси ординат. Кривая спроса на доход имеет отрицательный наклон (индивид получает больший доход при увеличении ставки заработной платы). Линия спроса на доход включает в себя как эластичный, так и неэластичный отрезок.

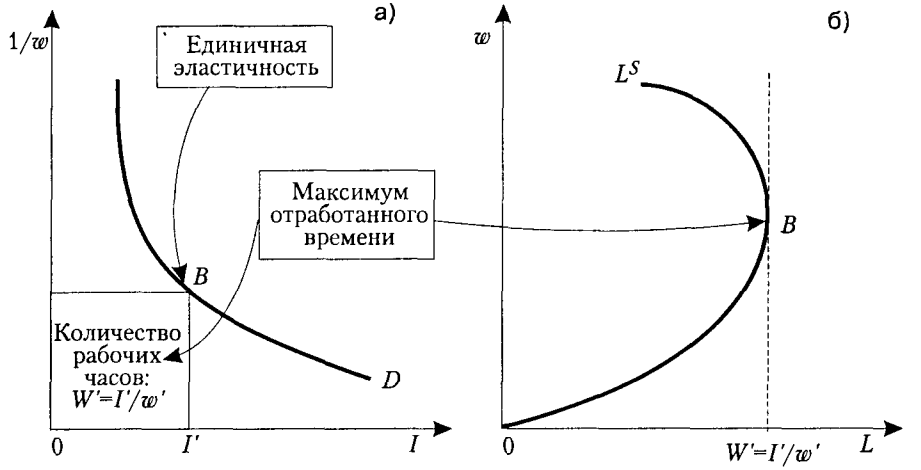

Рис. 12.8. Кривая спроса на доход (а) и кривая предложения труда (б)

На рис. 12.8, *а* изображена кривая спроса на доход. Ее участок выше точки B характеризуется высокой эластичностью спроса на доход, а участок ниже точки B — низкой эластичностью спроса на доход. В точке B эластичность спроса на доход равна единице. На рис. 12.8, *б* изображена *линия предложения* труда (L^S).

На эластичном отрезке кривой спроса на доход индивид склонен увеличивать рабочее время, так как при этом его благосостояние увеличивается. Максимальное время, которое индивид склонен работать, соответствует точке B при ставке заработной платы w'. Но после достижения точки B дальнейшее повышение ставки заработной платы приводит к сокращению склонности работать: индивид «вступает» на участок неэластичного спроса на доход, и кривая предложения труда на рис. 12.8, *б* начинает отклоняться назад.[1] Это означает, что ставка заработной платы работника стала настолько высока, что он предпочитает уменьшить свое рабочее время в пользу свободного. Недаром еще К. Маркс отмечал, что самым большим богатством является свободное время.

Теперь осталось выяснить, как получить *рыночную кривую предложения труда.*

Рыночная кривая предложения *труда* получается традиционным способом: горизонтальным суммированием индивидуальных кривых предложения труда.

Вспомним для сравнения, что наклон рыночной кривой спроса на труд, как правило, более крут, чем наклон индивидуальных кривых спроса.

[1] См.: *Robbins Lionel.* On the Elasticity Demand for Income in Terms of Effort // Economica. 1931. Именно Л. Роббинс впервые отметила важность концепции эластичности спроса на доход как определяющего фактора предложения труда.

Эластичность рыночного предложения труда. Эластичность *рыночной* кривой предложения определенного вида труда зависит от: (1) сложности и издержек смены занятости и (2) времени. Можно также связать эластичность предложения труда с категорией «мобильность труда».

Мобильность труда — это желание и способность труда перемещаться к другим видам занятости.

Чем труднее и дороже для рабочего перемещаться к иному виду (месту) занятости и чем меньший период времени для этого имеется, тем меньшей мобильностью располагает рабочая сила.

Мобильность труда бывает двух типов: географическая и институциональная.

Географическая мобильность зависит от следующих факторов:

- затраты на переезд к новому месту работы;
- общественные и семейные узы;
- условия проживания в новом районе;
- уровень жизни в новом районе;
- информация о новом месте трудоустройства;
- страх неизвестного.

Институциональная мобильность зависит от следующих факторов:

- уровень квалификации и способность выполнять иной вид работы;
- условия труда на новом месте;
- знакомство с новым видом занятости;
- страх неизвестного.

Мобильность труда (а значит, его эластичность) тем выше, чем меньше различий между прежним местом работы и новым.

12.6. Определение цены труда и занятости при совершенной конкуренции

Летает бабка в ступе,
Шлифует небосвод,
Метлой по звездам лупит,
И сверху вниз плюет,
Туда, где в день получки,
Что может быть смешней,
Ее родные внучки
Бранят своих мужей. (*1992*)

Е. П. Чепурных

Подведем итоги. Линия рыночного спроса на труд на совершенно конкурентном рынке имеет традиционный отрицательный наклон. То же самое касается линии рыночного предложения труда: ее наклон традиционно положителен. Пересечение кривых спроса и предложения определяет рыночную цену труда. Индивидуальные фирмы и домашние хозяйства в условиях совершенной конкурен-

ции не имеют возможностей влиять на рыночную цену труда: они являются *ценополучателями*. Рассмотрим эту ситуацию на рис. 12.9.

На рис. 12.9, *б* изображено, что часовая ставка заработной платы (по оси ординат) определяется пересечением линий спроса и предложения.

На рис. 12.9, *а* показано, что индивидуальная фирма вынуждена принимать данную отраслевую ставку заработной платы *как линию предложения*. Таким образом, предложение труда *для индивидуальной фирмы* абсолютно эластично. При данной ставке заработной платы индивидуальная фирма наймет L^*_1 часов труда.

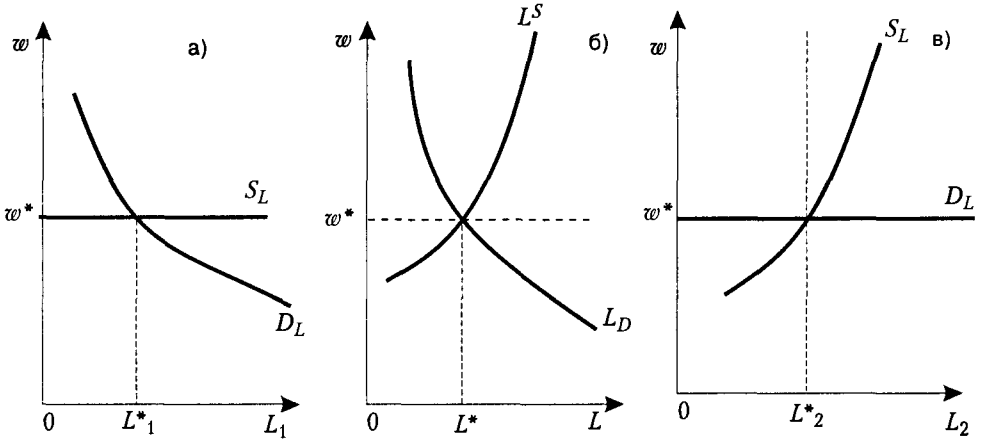

Рис. 12.9. Равновесие на рынке труда: а) индивидуальная фирма; б) рынок труда в целом; в) индивидуальный работник

На рис. 12.9, *в* показано, что индивидуальный работник также вынужден принимать данную рыночную ставку заработной платы, но уже *как линию спроса*. Таким образом, спрос на труд *для индивидуального работника* абсолютно эластичен. Работник может отработать при данной ставке заработной платы L^*_2 часов (но не больше).

12.7. Экономическая рента и трансфертный доход

Habet Africanus millies, tamen captat.
Fortuna multis dat nimis, satis nulli.

Марциал Марк Валерий (40–104 гг.)

Мильонщик Африкан, а все же он удит:
Судьба дает с излишком, но не дает вдоволь.

Перевод Ф. А. Петровского (1890–1978)

Доход фактора производства может быть разделен на два составных элемента: *трансфертный доход* и *экономическую ренту*. Относительная часть каждого из этих элементов зависит от эластичности предложения данного фактора.

Трансфертный доход (transfer earnings) — это доход, который должен получать данный фактор производства, чтобы предотвратить переход его в другую сферу занятости.

Общий трансфертный доход на рис. 12.10, *а* равен площади под линией предложения слева от занятости данного фактора.

Экономическая рента (economic rent) — это превышение оплаты фактора производства над трансфертным доходом.

Экономическая рента (рис.12.10, *а*) равна площади между кривой предложения фактора и ценой фактора. Категория ренты (и квазиренты) излагалась нами уже в главах 5 и 8 (параграфы 5.4 и 8.2.3). Рассмотрим эту проблему более подробно как важнейшую категорию рынка фактора производства.

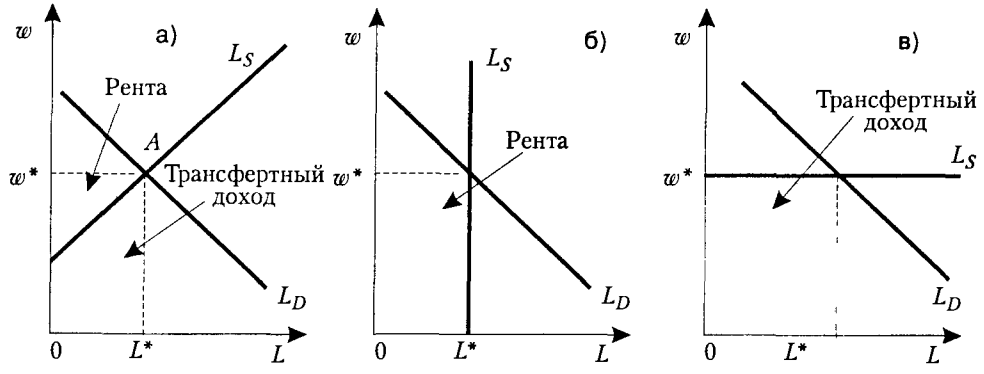

Рис. 12.10. Рынок труда: экономическая рента и факторный доход

На рис. 12.10, *а* величина трансфертного дохода равна фигуре BAL^*0, а величина ренты равна общему доходу (площадь четырехугольника w^*AL^*0 минус трансфертный доход, т. е. величине треугольника w^*AB). При перемещении от точки B к точке A по кривой предложения труда (L_S) вверх ставка заработной платы увеличивается и все больше работников данной профессии приходят на данный рынок труда. Доход, который привлекает перемещение (трансферт!) *новых* работников в отрасль, и есть трансфертный доход. Но работники, которые *уже* находятся в отрасли, получают и экономическую ренту: теперь они получают больше, чем минимум, необходимый для простого удержания их в отрасли.

Чем меньше эластичность предложения труда, тем больше пропорция экономической ренты. Почему? Потому что чем большее увеличение ставки заработной платы необходимо для привлечения новых работников в отрасль, тем больше величина ренты для уже находящихся в отрасли работников.

Если эластичность кривой предложения труда равна нулю (рис. 12.10, *б*), весь доход работников в отрасли состоит из ренты. Этот случай характерен для уникального работника, обладающего особым талантом (например кинозвезда, писатель с мировым именем, ученый). В таком случае его доход определяется главным образом спросом и состоит исключительно из экономической ренты. Чем более популярен (необходим) этот работник, тем выше (правее) располагается кривая спроса, тем больший доход он получает. Но если популярность, например, кинозвезды, падает, то и доход ее сходит на нет.

Если эластичность кривой, напротив, абсолютная (рис. 12.10, *в*), то работники в отрасли не получают никакой экономической ренты, а весь их доход равен трансфертному.

Если эластичность предложения труда высока, то доля ренты мала, а трансфертного дохода велика. В таком случае даже небольшое снижение ставки заработной платы вынудит некоторых работников покинуть отрасль, чтобы искать занятость в другом месте. Если эластичность предложения труда, напротив, высока, то лишь значительное понижение ставки заработной платы сможет вынудить некоторых работников покинуть отрасль.

Квазиренты. Понятие квазиренты нами также уже рассматривалось в главе 5 (параграф 5.4). Еще раз приведем определение этого явления.

Квазирента — *временная* экономическая рента, возникающая по причине краткосрочной неэластичности предложения фактора производства.

В долгосрочном периоде экономическая рента может исчезнуть, если на рынке труда появляются новые работники соответствующей квалификации. Таким образом, данное качество рабочей силы перестает быть уникальным, и неэластичное предложения труда в краткосрочном периоде становится гораздо более эластичным в долгосрочном периоде.

12.8. Заработная плата и прибыль при совершенной конкуренции

Над каждой крышей
В державе нашей
Висят меланхолии
Грустные флаги...
И никто не скажет,
Что идет работа,
Что строится что-то
Большое, новое.
Порой под сенью
Такого флага
Какой-то бедняга
Старается, трудится,
Надеясь, что труд его не забудется;
Черта хочет добыть из бутыли.
А поглядишь,
Из этих усилий
Рождается мышь.

Мидьени (Милош Дьердь Никола, 1911–1938)

Как мы уже знаем, ставка заработной платы (w) определяется пересечением линий спроса и предложения на рынке труда. Другими словами, ставка заработной платы будет равна стоимости выпуска последней единицы рабочей силы (VMP_L или MRP_L).

Прибыль индивидуальной фирмы имеет место потому, что линия VMP_L имеет отрицательный наклон, что объясняется действием закона снижающейся отдачи. Таким образом, каждый дополнительный работник приносит фирме дохода меньше, чем каждый предыдущий.

Если *все* работники получают заработную плату, равную заработной плате последнего работника, то все работники, кроме последнего, будут получать заработную плату меньшую, чем их *MRP*. Таким образом, это превышение *MRP* над w обеспечит фирме получение чистой (экономической) прибыли (рис.12.11). Про-

блема чистой прибыли нами уже рассматривалась неоднократно, и в частности в главе 5 (параграф 5.1).

Чистая прибыль равна величине дохода фирмы минус издержки (в данном случае — заработная плата всех рабочих). В условиях совершенной конкуренции существование чистой прибыли приведет к тому, что в отрасль начнут входить другие фирмы до тех пор, пока чистая прибыль не исчезнет, и фирмы не будут получать нормальную (нулевую) экономическую прибыль.

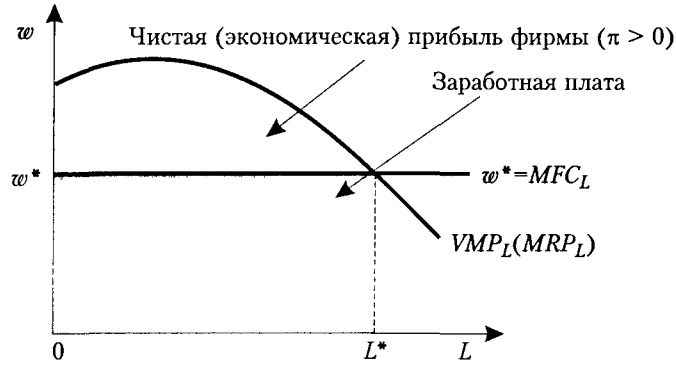

Рис. 12.11. Заработная плата и прибыль в условиях совершенной конкуренции

Проблема равенства в условиях совершенной конкуренции. При определенных (очень жестких) допущениях рынок совершенной конкуренции подразумевает совершенное равенство заработных плат: каждый работник способен заработать ровно столько, сколько остальные работники. Вышеупомянутые жесткие допущения сводятся к следующему:

- качественные характеристики всех работников идентичны;
- абсолютная мобильность рабочей силы;
- все виды труда одинаково привлекательны;
- все работники и предприниматели обладают абсолютной информированностью о ситуации на рынке труда;
- ставка заработной платы определяется исключительно спросом и предложением.

При этих допущениях, если спрос на продукцию, производимую отраслью, растет, то и спрос на труд в отрасли также увеличивается. В результате ставка заработной платы начнет расти. Это немедленно приведет к наплыву в отрасль новых работников, которых привлечет повышение заработной платы. Но так же быстро заработная плата снизится в результате притока в отрасль новых работников и сравняется с общим уровнем заработной платы в экономике. При таких допущениях будет абсолютно эластичной не только кривая предложения труда для индивидуальной фирмы, но и для всей отрасли (при общей ставке заработной платы).

Но в реальной жизни такого не бывает. Как правило, имеются очень существенные различия в ставках заработной платы. Брокер на фондовой бирже получает гораздо больше, чем помощник продавца. И даже если бы все рынки труда были бы совершенны, неравенство в ставках заработной платы все равно бы существовало.

Причины неравенства заработной платы в условиях совершенной конкуренции. В краткосрочном периоде в условиях совершенной конкуренции неравенство заработной платы существует, так как необходимо определенное время для изменения условий спроса и предложения, для того чтобы привести их в новое равновесие. К тому же, и в долгосрочном периоде различия все же будут существовать по следующим причинам:

- не все работники обладают равными качественными характеристиками;
- работники не обладают абсолютной мобильностью;
- виды труда существенно различаются.

Таким образом, условия спроса и предложения постоянно изменяются и состояние долгосрочного равновесия недостижимо.

Проблема бедности. Бедной является такая рабочая сила, на труд которой имеет низкий спрос или высокое предложение. Низкий спрос на труд может быть следствием небольшого спроса на продукт, который данная рабочая сила производит, либо следствием низкой производительности труда. Высокое предложение труда может быть вызвано избытком рабочей силы данной квалификации или специальности.

Работники бедны, если они обладают низкой квалификацией, работают в кризисной отрасли или территории.

Работники бедны, если страна бедна в целом. Например, если страна в мировом разделении труда специализируется на производстве сырьевых продуктов, характеризующихся низкой эластичностью по доходу (о чем речь уже шла в главе 3), или в целом проводит неадекватную макроэкономическую политику.

Работники бедны, если в стране существуют резкие различия в распределении собственности на землю и капитал.[1] В таком случае даже в условиях совершенной конкуренции богатство будет сосредоточено в руках горстки людей (олигархов), прочее же большинство населения обречено на нищету.

12.9. Определение заработной платы на несовершенных рынках

ΑΠΕΝΙΑ, Διοφαντε, μονα τας τεχνας εγειρει
Αυτα τω μοχθοιο διδασχαλοσ γδε γας ευδειν
Ανδρασιν εργατιγατιναισι κακαι παβεχοντι μεβιμναι.

Феокрит (310–245 гг. до н.э.)

Только бедность одна, Диофант, порождает искусства,
Бедность — учитель работы, и людям, трудом отягченным,
Даже спокойно заснуть не дают огорчения злые.

Перевод М. Е. Грабаря-Пассека

В реальном мире как фирмы, так (часто) и рабочие могут оказывать определенное влияние на формирование заработной платы. Такие рынки условно называют несовершенными.

[1] Россия очень быстро движется именно в этом направлении. Характер проведенной приватизации и принятое законодательство о земле существенно обостряют и еще больше будут обострять проблему бедности в нашей стране.

На рынках благ фирмы могут обладать той или иной рыночной властью, а значит, действовать в условиях монополии, олигополии или монополистической конкуренции.

Фирмы могут также обладать рыночной властью при найме *труда*. Если фирма является единственным панимателем рабочей силы, то такая ситуация называется *монопсонией*. Если нанимателей несколько — то перед нами *олигопсония*.

С другой стороны, если рабочие объединены в мощный профсоюз, то они действуют как монополисты, в случае же существования нескольких профсоюзов — как олигополисты.

Наконец, на рынке труда может возникнуть ситуация *двусторонней монополии* (когда одному мощному профсоюзу противостоит фирма-монополия).

Спрос монополиста на переменный фактор. Предположим, что рынок труда находится в состоянии совершенной конкуренции, в то время как фирма является монополистом на рынке благ. В такой ситуации фирма будет максимизировать свою прибыль исходя из условия: $w = MRP_L$.

Если *рынок благ* находится в состоянии *совершенной конкуренции*, то $MR = P$. В этом случае фирмы являются ценополучателями. Как мы знаем:

$$MRP_L = VMP_L \text{ при } MRP_L = MP_L \times MR \text{ и } VMP_L = MP_L \times P.$$

Поэтому если $w = MRP_L$, то к тому же $w = VMP_L$. Другими словами в такой ситуации рабочим бы платили заработную плату, равную стоимости выпуска последнего рабочего (VMP_L).

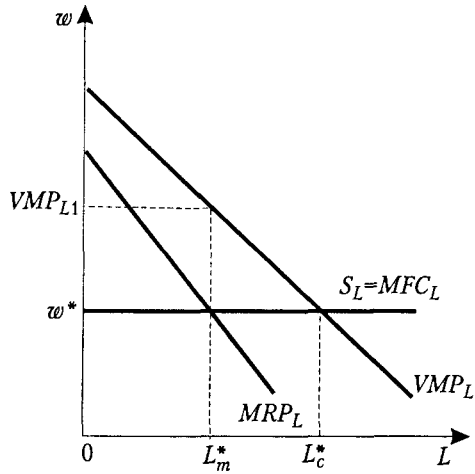

Рис. 12.12. Монополия на рынке благ при совершенной конкуренции на рынке труда (единственный переменный фактор)

Но если фирма является монополией на рынке благ, то $MR < P$ (см., например, рис. 9.2, параграф 9.2.1). Поэтому MRP_L будет меньше, чем VMP_L. Это означает, что рабочим теперь будут платить эаработную плату меньшую, чем стоимость выпуска последнего рабочего ($w < VMP_L$), Таким образом, перед нами — одна из форм «монопольной эксплуатации» труда.

На рис. 12.12 вместо того, чтобы нанять L_c^* рабочей силы (при $w = VMP_L$), монополист нанимает L_m^* рабочей силы (при $w = MRP_L$), но при L_m^* ставка заработной платы $w^* < VMP_{L1}$.

При прочих равных условиях монополист производит меньше продукции, чем в условиях конкурентной отрасли. Тем самым спрос на труд также уменьшается, а значит, и ставка заработной платы (на данный тип труда) будет ниже. Итак, отношение прибыли к заработной плате будет выше, чем в конкурентных отраслях. Это также одна из форм эксплуатации труда.

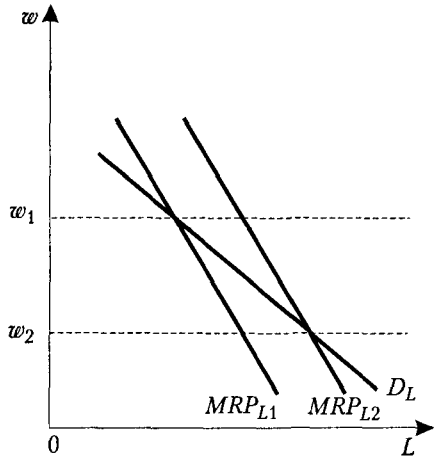

Рис. 12.13. Монополия на рынке благ при совершенной конкуренции на рынке труда (два переменных фактора)

Монополистической эксплуатацией называется разность в оплате рабочей силы при совершенной конкуренции и монополии *на рынке благ*.

В нашем случае величина монополистической эксплуатации равна $w_c^* - w_m^* = VMP_{L1} - w^* = (VMP_L - MRP_L)$. Некоторые экономисты возражают против этого определения, заявляя, что более низкая заработная плата может интерпретироваться, как цена, которую потребители платят за то, чтобы иметь множество различных марок того или иного товара.

В условиях же совершенной конкуренции эксплуатация невозможна по определению.

На рис. 12.13 изображена ситуация монополии на рынке благ при совершенной конкуренции на рынке труда в случае, если переменным фактором является не только рабочая сила, но и капитал. Ситуация аналогична модели, рассмотренной на рис. 12.4, *б*, с той разницей, что вместо линий VMP_L (случай совершенной конкуренции) мы имеем линии MRP_L.

Спрос монопсониста на переменный фактор. Как мы знаем, рыночную власть на *рынке благ* называют монополистической властью. Рыночную власть на *рынке факторов производства* называют монопсонистской. Монопсонисты (или олигопсонисты) являются «зарплатоустановителями»: они устанавливают заработ-

ную плату, а не принимают ее как данную величину. К примеру, крупная фирма, нанимающая рабочую силу в небольшом городе, может не только сдерживать рост заработной платы, но даже ее снижать. Подобные фирмы имеют дело с кривой труда с положительным наклоном (рис. 12.14).

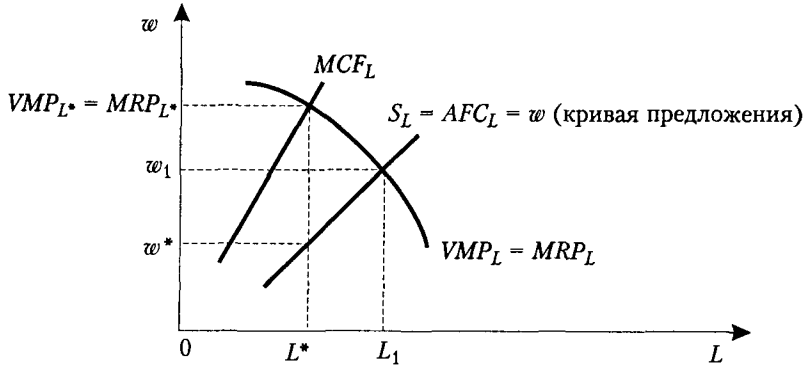

Рис. 12.14. Монопсония на рынке труда (при совершенной конкуренции на рынке благ)

Если фирма намерена нанять больше труда, то она должна повысить ставку заработной платы, чтобы привлечь работников из других отраслей. Напротив, фирма может понизить ставку заработной платы — и часть работников ее покинут.

Кривая предложения труда показывает заработную плату, которая должна уплачиваться для того, чтобы привлечь данное количество труда.

Как определить кривую предложения труда? Вернемся к главе 3 (параграф 3.2.1), где мы рассматривали взаимосвязь между общей и предельной выручкой. Тогда мы получили одну из ключевых взаимозависимостей (формула 3.5а):

$$MR = P(1+1/\eta).$$

Эта формула показывает соотношение между предельным доходом и ценой. Эта же формула нами использовалась при изучении монополии (см., например формулу 9.1).

Монопсонию же можно рассматривать как «монополию наоборот». В параграфе 9.4 мы построили график монопсонии (рис. 9.19) и выяснили, что кривая средних факторных издержек (*AFC*) показывает расходы фирмы на единицу покупаемого продукта. Угол наклона этой линии меньше, чем линии предельных факторных издержек. Насколько?

Вернемся к формуле 3.5а (предельный продукт для монополии) и запишем ее в «зеркальном» виде (предельные факторные издержки для монопсонии):

$$MFC_L = w\left(1+\frac{1}{e_L^S}\right), \qquad (12.6)$$

где $e_L^S = \frac{dL}{dw}\frac{w}{L}$ — эластичность предложения труда по ставке заработной платы.

При этом $w = AFC_L = S_L$. В случае линейных функций наклон кривой MFC_L вдвое больше, чем кривой предложения труда или заработной платы (по анало-

гии: в условиях монополии линия MR имеет вдвое больший наклон, чем кривая спроса — см. рис. 9.2).

В параграфе 9.4 мы уже рассматривали, как определяется цена в условиях монопсонии (см. рис. 9.19). Не будем повторяться, заметим только, что в условиях монопсонии на рынке труда (рис. 12.14) — это ставка заработной платы w^* и уровень занятости рабочей силы L^*. На совершенно конкурентном рынке заработная плата составила бы w_1 при занятости L_1. Разницу между величиной w_1 и w^* критики капитализма называют одной из форм *эксплуатации* рабочей силы в условиях монопсонии на рынке труда.

Монопсонистической эксплуатацией называется разность в оплате рабочей силы в условиях совершенной конкуренции и монопсонии *на рынке труда*.

Рассмотрим теперь ситуацию, в которой фирма одновременно является монополистом на рынке благ и монопсонистом на рынке труда.

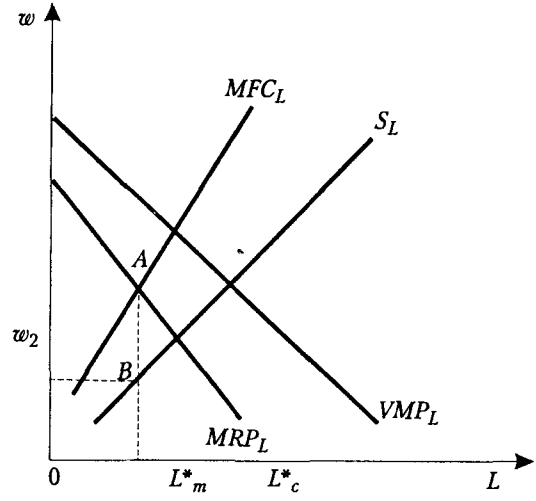

Рис. 12.15. Цена и занятость труда монополиста-монопсониста

Фирма — монополист на рынке благ и монопсонист на рынке труда. График такой ситуации (рис. 12.15) весьма похож на ситуацию монопсонии на рынке труда (рис. 12.14) с той разницей, что теперь линия MRP_L не совпадает с линией VMP_L, а лежит ниже ее. Поэтому теперь занятость и заработная плата определяются при пересечении линий MRP_L и MFC_L. Итак, в этом случае заработная плата и занятость еще ниже, чем в двух предыдущих ситуациях.

В случае монополиста-монопсониста труд подвергается двойной эксплуатации.

Следует вывод: **как в условиях монополии отсутствует кривая предложения монополиста, так и в условиях монопсонии отсутствует кривая спроса для монопсониста.**[1]

[1] Причины отсутствия кривой предложения монополиста рассмотрены в параграфе 9.2.3. Предлагаем учащимся построить аналогичный график для монопсонии самостоятельно.

12.10. Двусторонняя монополия на рынке труда

Изменился климат, вымерли подчистую
Мамонты, динозавры — и что?.. А то,
Что сидя на рельсах задницей и протестуя,
Вы прогрессу мешаете, граждане, как никто. (*1997*)

Ю. П. Мориц

На рис. 12.16 подведены своеобразные итоги. Здесь обобщены основные ситуации определения объема занятости труда и заработной платы.

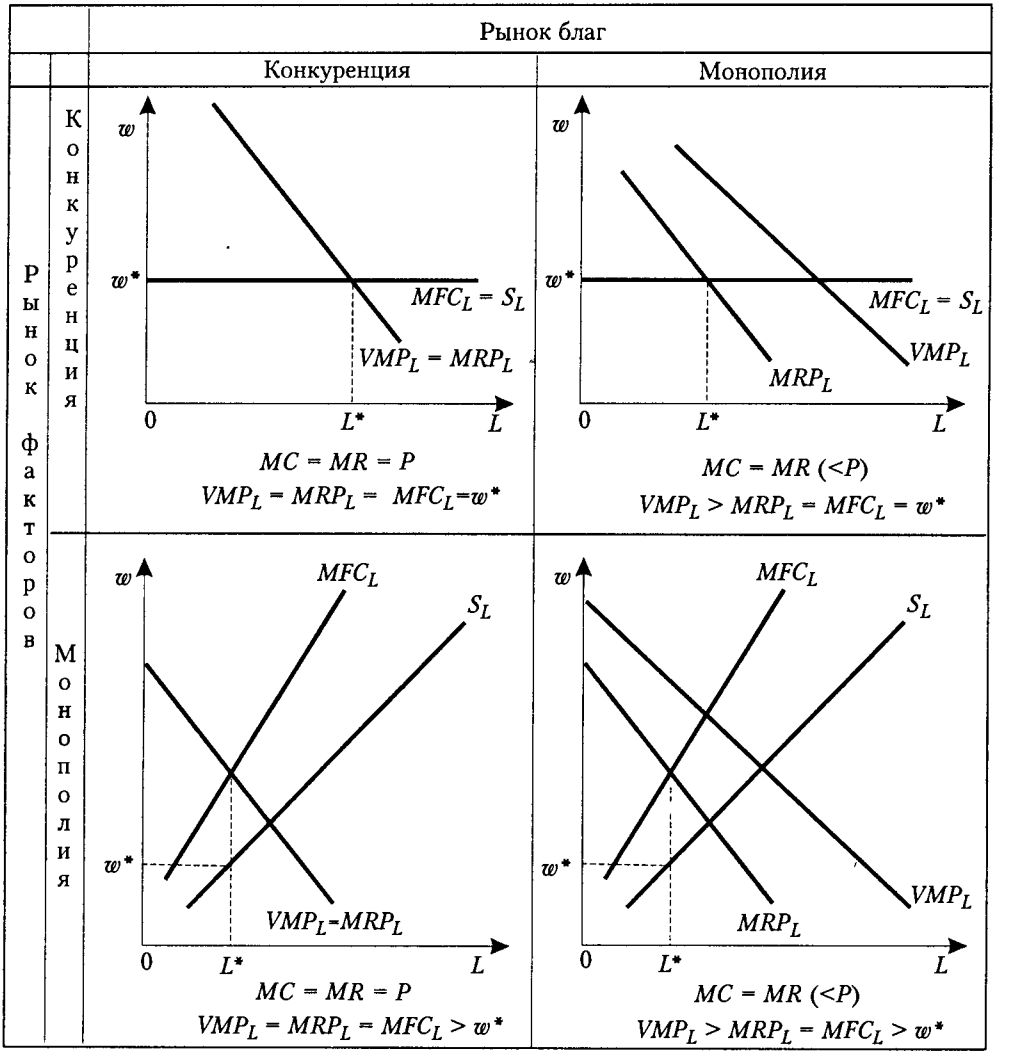

Рис. 12.16. Цена переменного фактора и его занятость в разных рыночных ситуациях

Что произойдет, если на рынке труда монопсонист-наниматель рабочей силы будет иметь дело с монополистом-поставщиком труда (крепким профсоюзом, активно отстаивающим права своих членов)? Эта ситуация изображена на рис. 12.17 и не включена в рис. 12.16.

Модель двойной монополии нами уже рассмотрена в главе 9 (параграф 9.5, рис. 9.20). В условиях свободной конкуренции на рынке было бы занято L^* рабочей силы при ставке заработной платы w^*. Максимальные требования профсоюза — заработная плата на уровне w_1 при количестве занятых L_1. Максимальные требования фирмы: зарплата w_2 при количестве занятых L_2. Таким образом, рабочие могут добиться получения заработной платы в интервале: w_1–w_2 и занятости в интервале: L_1–L_2. Все будет зависеть от исхода переговоров между профсоюзом и фирмой (и, конечно, прежде всего — от силы каждой из сторон).

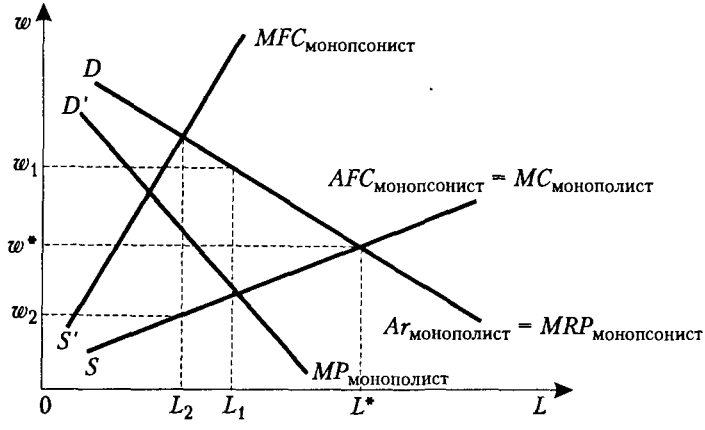

Рис. 12.17. Двусторонняя монополия на рынке труда

Поначалу мы сомневались в целесообразности использования в качестве эпиграфа стихотворения Ю. П. Мориц, известной эстетки и активистки московского бомонда. В частности, шокировало слово «задница» в устах прелестной поэтессы. Но потом решились. Стихотворение написано по поводу акций отчаявшихся людей (главным образом — бюджетников). В 1996–1998 гг. (после президентских выборов) большинство населения страны (за исключением Москвы, Санкт-Петербурга и 3–5 других крупных городов) *месяцами* и *годами* не получало заработной платы. В попытке привлечь внимание властей к своим бедам люди устраивали голодовки, перекрывали транспортные трассы и т. п.

Пусть останется на совести Мориц и прочих эстетствующих прогрессистов это стихотворение. Ведь это тоже — позиция, и эту позицию разделяет часть российского населения, главным образом жители столицы и нескольких более или менее «благополучных» городов. Что касается сравнения нашего народа с мамонтами и динозаврами, то и здесь поэтесса метко подметила суть проблемы: за период 1991–2002 гг. величина российского населения уменьшается ежегодно примерно на 1 млн человек. Главная причина — резкий рост смертности и сокращение продолжительности жизни.

12.11. Дискриминация на рынке труда

Unemployment may be high
BUT YOU CAN'T BLAME
THE ADVERTISING INDUSTRY
FOR NOT TAKING STOCK
OF THE ETHNIC MINORITY.
Nobody noticed him
He was an alien
In a strange white world
Until he smiled
His ethnic smile
ULTRA-BRITE. *(1995)*

John Agard

Еще одним существенным фактором, определяющим величину заработной платы, является дискриминация.

Экономическая дискриминация на рынке труда — ситуация, при которой рабочая сила с *одинаковыми* производственными характеристиками получает разную заработную плату по расовым, национальным, религиозным, возрастным и прочим причинам.

На рис. 12.18 изображена ситуация расовой дискриминации со стороны фирмы.

Фирма-монопсонист нанимает как цветных, так и белых рабочих и практикует дискриминацию цветной рабочей силы. Предположим, что 1) рабочие не отличаются друг от друга по производительности труда; 2) при данной ставке заработной платы количество предложения цветных и белых рабочих одинаково; 3) антирасистское законодательство в стране отсутствует.

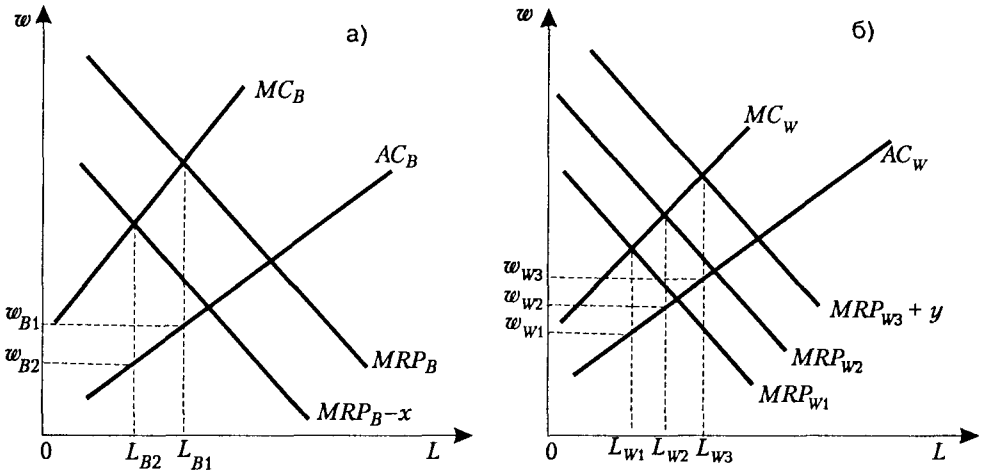

Рис. 12.18. Дискриминация (а) цветной рабочей силы и (б) белой рабочей силы монопсонистом

На рис. 12.18, *а* изображены кривые *MC* и *MRP* для цветных рабочих (они обозначены индексом «*В*»). При *отсутствии дискриминации* фирма наймет L_{B1} рабочих при ставке заработной платы w_{B1} (что определяется пересечением линий $MRP_B = MC_B$).

На рис. 12.18, *б* представлена аналогичная ситуация: фирма нанимает белых рабочих (L_{W1}) при ставке заработной платы w_{W1}. При этом $w_{W1} = w_{B1}$.

При осуществлении дискриминации фирма будет нанимать цветных рабочих исходя из более низкой кривой $MRP_B - x$ (где x – фактор дискриминации). Тогда занятость и ставка заработной платы для цветных рабочих соответственно уменьшатся (до уровней L_{B2} и w_{B2}). Как эта дискриминация цветных рабочих повлияет на положение белых?

Если фирма дискриминирует *только* цветных рабочих, но политику занятости белых строит исходя из *принципа максимизации прибыли*, то она наймет больше белой рабочей силы (L_{W2}) при более высокой ставке заработной платы (w_{W2}), так как цветных рабочих стало меньше.

Однако фирма может дискриминировать цветную рабочую силу *ради* белой рабочей силы. Тогда фирма наймет L_{W3} белой рабочей силы при ставке заработной платы w_{W3}. В данном случае в пользу белой рабочей силы действует фактор дискриминации (y).

Если государство примет законодательство, преследующее трудонанимателей за расовую дискриминацию, то дискриминирующая фирма будет просто-напросто нанимать меньше цветных рабочих, заявляя, что последние не обладают достаточной квалификацией.

Самой же жестокой дискриминации, как правило, подвергаются *нелегальные* рабочие: они устраиваются на работу, не оформив соответствующего формального трудового соглашения, и целиком находятся во власти не только трудонанимателей, но и владельцев жилья, коррумпированных представителей администрации и т. п. Особенно рельефно данная проблема обозначилась в Москве, городе, в котором сосредоточено около 80% капиталов страны. Граждане бывшего СССР (немосквичи), гонимые нуждой и безработицей, как правило, жестоко эксплуатируются в столице новой России.

Еще раз о проблеме бедности. В параграфе 12.8 мы уже рассматривали основные причины возникновения бедности в условиях *совершенной конкуренции* на рынке труда. При несовершенной конкуренции количество факторов, способствующих бедности, возрастает. Перечислим основные из них:

- отсутствие экономической власти, слабость профсоюзного движения. Это особенно характерно для современной России, где профсоюзы — типичные номенклатурные образования, плохо защищающие интересы своих членов;
- дискриминация на рынке труда;
- менталитет с обильными рудиментами социализма: рабочие привыкли надеяться на «добрую власть» и практически не способны организованно и эффективно бороться за свои права.

Данный список можно продолжить и дальше.

Контрольные задания

Вопросы на повторение

1. Почему кривая предложения труда может иметь убывающий участок?
2. В чем особенности труда по сравнению с другими факторами производства?
3. От чего зависит эластичность спроса на труд?
4. Почему в условиях совершенного рынка заработная плата определяется производительностью труда предельного работника?
5. Почему женщины часто получают более низкую заработную плату?
6. Каковы особенности дискриминации на рынке труда?
7. Каковы причины эксплуатации на рынке труда?
8. Постарайтесь сформулировать систему факторов, приводящих к образованию бедности, на примере России. Если бы вы были кандидатом в президенты России, какую программу в области труда вы бы предложили своим избирателям?
9. Что вы можете сказать по данному вопросу о предвыборных программах Б. Н. Ельцина (1996 г.) и В. В. Путина (2000 г.)?
10. Знаете ли вы позиции российских партий по проблемам труда («Единство», «Яблоко», коммунисты, СПС и т. п.)?
11. Почему уровень занятости и ставка заработной платы неизвестны в случае двусторонней монополии на рынке труда?

Проблемы для обсуждения

12. Возле небольшого города построили огромное предприятие. В результате этого средняя заработная плата в городке возросла. Значит ли это, что компания не эксплуатирует труд жителей городка?
13. Допустим, вы наняты марксистским правительством для того, чтобы определить экономические последствия перераспределения дохода по принципу: от каждого — по способностям, каждому — по потребностям. Как вы представляете эту ситуацию?

Задача

14. Спрос на водопроводчиков в Петербурге определяется функцией: $L_d = 5000 - 10w$, а конкурентное предложение: $L_S = -10\,000 + 50w$. Определить:
    а) равновесную ставку заработной платы;
    б) если гарантированная ставка заработной платы водопроводчиков равна $w_r = 200 + 0{,}02L$, а рыночная ставка заработной платы — $w = 500 - 0{,}01L$, предельный доход водопроводчика — $MR_L = 500 - 0{,}02L$, то какой уровень занятости будет максимизировать экономическую ренту?
    в) если питерские водопроводчики объединятся в профсоюз, за какую ставку заработной платы следует бороться, чтобы максимизировать экономическую ренту для его членов?

Глава 13
РЫНКИ КАПИТАЛА И ЗЕМЛИ

Здесь пред тобой орудья Леунтиха-плотника: пилы,
Быстрых рубанков набор, также для краски сосуд,
Плотничьи здесь же линейки и те молотки, что ударить
Могут с обеих сторон, в красных отметках отвес,
Скобель и дрель, и топор с тяжелой, большой рукояткой,
— Ведь старшиной ремесла всеми считается он, —
Легкие, верткие сверла и несколько клиньев с гвоздями,
С ними о двух лезвиях рядом секира лежит.
Эти орудья свои оплоту ремесел, Афине,
Плотник теперь посвятил, все завершивши труды.

Леонид Торентский (вторая половина III в. до н. э.)

Ключевые понятия

Земля
Капитал
Цена фактора
Отдача фактора
Рентный доход
Факторная услуга
Арендная плата за оборудование
Амортизация
Издержки на техническое обслуживание
Рыночная ставка процента
Инвестиции
Дисконтирование
Настоящая стоимость
Предельная эффективность капитала
Цена земли
Земельная рента

В главе 12 мы рассмотрели главный фактор производства — труд (или рабочую силу). Данная глава (и последняя в части III) посвящена другим важнейшим (*«нечеловеческим»*) факторам производства, которые можно условно разбить на две большие группы.

Земля — фактор производства или производственные ресурсы, данные самой природой. *В широком смысле* к фактору «земля» относятся все полезные природные ресурсы.

Капитал — продукты производства (*косвенные* блага), используемые для производства *прямых* благ (товаров и услуг).[1] *В широком смысле* капиталом является *любой ресурс*, создаваемый с целью производства большего количества экономических благ (в том числе земля и труд).

[1] С данным определением категорически не соглашался К. Маркс, для которого капиталом являлось прежде всего *производственное отношение* между предпринимателями-капиталистами (владельцами косвенных благ) и рабочими-пролетариями (лишенными этих косвенных благ). По Марксу, *монополия* капиталистов на косвенные блага позволяет владельцу фирмы *эксплуатировать* своих работников, т. е. не оплачивать полностью их труд. Именно поэтому главное произведение К. Маркса называется «Капитал».

Капитал отличается от земли (фактора производства, данного самой природой) еще и тем, что он обладает способностью воспроизводства в расширенном масштабе, в то время как земельный фонд относительно фиксирован.

При этом следует различать *финансовый капитал*, который обычно связывают с деньгами или другими видами бумажных активов, выступающих наравне с деньгами, и *реальный* (или *физический*) капитал, представленный производственным оборудованием.

Особенность большинства факторов производства заключается в том, что они способны функционировать в течение определенного ограниченного времени. Допустим, срок производственной деятельности механизма равен 10 годам, а срок деятельности производственного здания 100 лет, срок же деятельности пахотной земли (при правильном ее использовании) неограничен.

В связи с этим следует различать доход, который владелец фактора производства получает от *продажи* фактора, от дохода, который владелец получит при предоставлении этого фактора *в аренду*.

Доход от продажи фактора производства называется **ценой фактора (factor's price)**.

Доход от использования фактора называется **отдачей фактора (factor's return)**, а доход от предоставления фактора в аренду, называется **рентным доходом**. Данный рентный доход представляет собой **цену факторной услуги**, выраженной за период времени.

К примеру, машина может принести фирме 1 млн р. в год. Гектар земли может принести ее владельцу 20 тыс. р. в год.

Очевидно, что цена фактора производства связана со стоимостью его услуг. Цена продажи гектара земли зависит от отдачи данного гектара земли или рентного дохода, который может быть получен от предоставления данной земли в аренду. Высокопродуктивная земля (при прочих равных условиях) имеет более высокую продажную цену, нежели болотистая и т. п.

13.1. Прибылемаксимизирующая занятость земли и капитала

Чтоб роскошно и умнó жить
Надо капитал умножить.

Николай Адуев (1895–1950)

Фирма, максимизирующая прибыль, при использовании капитала и земли действует в соответствии с теми же принципами, что и при использовании труда: спрос фирмы на фактор производства должен соответствовать точке пересечения кривых предельных издержек фактора и предельного дохода фактора ($MC_F = MRP_F$). Этот принцип действует как при покупке фактора, так и при его аренде.

На рис. 13.1 изображены две ситуации прибылемаксимизирующей занятости в условиях совершенной конкуренции (рис. 13.1, *а*) и монопсонии (рис. 13.1, *б*). На обоих рисунках кривая MRP наклонена вниз, что отражает действие закона снижающейся отдачи (земли или капитала) при прочих неизменных факторах.

На рис. 13.1, *а* фирма является ценополучателем. Факторная цена задана (рынком) и равна P_F^*. Прибыль достигает максимума при объеме фактора Q_F^*, где $MRP_F = P_F$, так как $P_F = MC_F$.

На рис. 13.1, *б* фирма обладает монопсонической властью. В данном случае факторная цена изменяется в зависимости от объема, который использует фирма.

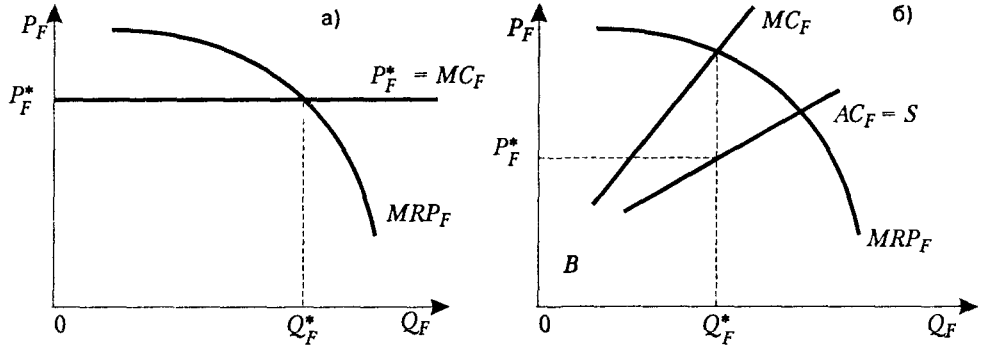

Рис. 13.1. Рынок факторов производства: а) совершенно конкурентный; б) монопсонистический

В чем заключается различие между покупкой фактора и его арендой? Несмотря на то, что в обоих случаях фирма действует исходя из принципа $MRP_F = MC_F$, различие все же существует.

Когда речь идет о *покупке* фактора, то MC_F представляет собой дополнительные расходы фирмы на *покупку* еще одной единицы фактора; в этом случае MRP_F — весь доход, произведенный фактором в течение *всего своего срока эксплуатации* (но измеренный в масштабе того, что он стоил, когда покупался). В случае же аренды MC_F является дополнительным расходом фирмы на *период аренды*, а MRP_F — дополнительным доходом, также полученным *за период аренды*.

13.2. Спрос на услуги (аренду) капитала

Ах, хулиган, жулье, мошенник,
Процентный капитал,
Коллекционер дребеденег,
Буржуй, собачий кал. (X–XII / 1932 г.)

Г. Н. Оболдуев (1898–1954)

В данном параграфе мы будем говорить об аренде капитального оборудования на определенный период времени (но не о его покупке). Данный анализ абсолютно аналогичен исследованию спроса на труд. При этом и в данном случае необходимо различать спрос индивидуальной фирмы и рыночный спрос.

Спрос индивидуальной фирмы. Фирма может взять в аренду то или иное оборудование. При этом следует учитывать, что в соответствии с действием закона снижающейся отдачи, чем на более длительный период будет данный капитал арендован, тем менее интенсивно он будет использован и тем меньше пользы способен принести арендатору.

Линия предельного продукта капитала (MRP_K) характеризуется традиционным отрицательным наклоном (рис. 13.2). При этом фирма не способна оказывать влияние на ставку дневной арендной платы (r).[1] Допустим, что фирма максимизирует свою прибыль при аренде капитала сроком 10 дней.[2]

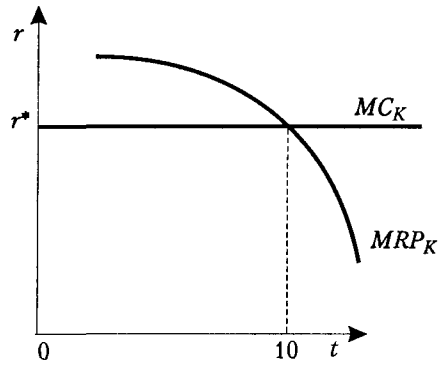

Рис. 13.2. Аренда капитала в условиях совершенной конкуренции

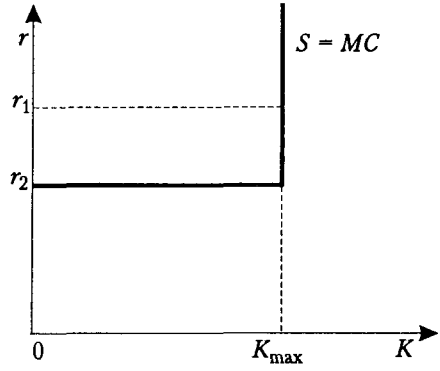

Рис. 13.3. Краткосрочное предложение капитала

Рыночный спрос. Рыночный спрос на арендуемый капитал выводится точно так же, как и рыночный спрос на труд (см. параграф 12.3, рис. 12.5). Он является горизонтальной суммой индивидуальных спросов, но имеет более крутой наклон (что отражает уменьшение MRP).

13.3. Предложение услуг (аренды) капитала

Здесь замурован тот в глубокой нише,
Кто жил на ренту, а чуть-чуть пониже
Тот, кто от этой ренты в свой черед
Весьма изрядный получал доход.

Аноним (Франция, XVII в.)

Необходимо различать: (1) предложение индивидуальной фирме; (2) предложение со стороны индивидуальной фирмы; (3) рыночное предложение.

[1] Впервые в данном курсе понятие арендной платы за оборудование (r) введено в главе 5 (параграф 5.8). В зависимости от контекста r может трактоваться и как величина арендной платы капитала, и как его цена, и как процент на капитал. Данная категория имеет весьма важное значение, и ее природа весьма сложна. Недаром один из известнейших специалистов в области экономической теории Марк Блауг уделяет теории процента довольно солидную по объему главу. См. *Блауг М.* Экономическая мысль в ретроспективе. Глава 12. М., 1994. С. 461–527.

[2] Мы не рассматриваем здесь случай монопсонии, так как исходим из того, что крупные фирмы предпочитают не брать капитал в аренду, а покупать его. Арендаторами же капитала в большинстве случаев являются небольшие фирмы, которые действуют в условиях, напоминающих совершенную конкуренцию, и не способны поэтому оказывать влияние на ставку арендной платы.

Предложение индивидуальной фирме. Если мелкая фирма является ценополучателем, то она сталкивается с горизонтальной кривой предложения арендной платы (r^* на рис. 13.2). Если же фирма обладает монопсонистской властью, то кривая предложения имеет положительный наклон.

Предложение со стороны индивидуальной фирмы. Если фирма является ценополучателем, то она принимает ставку арендной платы как величину данную, установленную рыночными силами. В данном случае ситуация весьма напоминает совершенную конкуренцию на рынке благ: кривая предложения является линией *MC*, лишь с той разницей, что теперь *MC* представляет дополнительные издержки предложения единицы капитального оборудования за аренду в данный период времени.

Краткосрочный период. В краткосрочном периоде фирма-арендатор не покупает нового оборудование, а арендует его. При этом издержки состоят из следующих компонентов:

- а*мортизация* (d). Капитал снашивается при употреблении, поэтому его цена со временем снижается;
- *издержки на техническое обслуживание оборудования* (m). Капитал, взятый в аренду, может быть поврежден, а это предполагает затраты на ремонт. Оборудование требует ухода и, возможно, транспортных издержек.

Таким образом, для краткосрочного периода:

$$r = m + d. \qquad (13.1)$$

Предельные издержки относительно постоянны. Другими словами, каждый дополнительный день аренды оборудования потребует от компании примерно равных дополнительных затрат (рис. 13.3).

K_{max} показывает общий объем оборудования для аренды, а r_1 — предельные издержки. До объема K_{max} предложение совершенно эластично, а при объеме K_{max} абсолютно неэластично, так как больше для аренды предложить нечего. Если фирма может получить от сдачи оборудования арендную плату выше уровня r_1, то ей выгодно сдать в аренду все имеющееся оборудование. При арендной плате ниже уровня r_1, фирме следует продать все оборудование как подержанное (по принципу «second hand»).

Долгосрочный период. В долгосрочном периоде арендующая компания закупает дополнительное оборудование. В данном случае предельные издержки состоят из трех элементов:

- а*льтернативные издержки покупки оборудования*. Данные альтернативные издержки есть не что иное, как рыночная ставка процента (i),[1] которой фирма жертвует, не сберегая деньги в банке или инвестируя их в иную сферу;
- *амортизация* (d): потери стоимости оборудования в результате его использования;
- *издержки на техническое обслуживание* (m).

Эти три элемента можно трактовать как арендную плату *за период времени* (год, месяц и т. п.). Таким образом, для долгосрочного периода:

$$r = i + m + d. \qquad (13.2)$$

[1] Природа рыночной процентной ставки (i) рассмотрена в параграфе 13.5 данной главы.

Пример.

1. Стоимость оборудования, сдаваемого в аренду — 10 000 р. Текущая ставка процента, которую фирма может заработать, инвестируя еще куда-либо, — 10% в год (1000 р.), т. е. альтернативные издержки покупки оборудования равны 1000 р.
2. Срок эксплуатации оборудования — 20 лет, после чего цена оборудования равна нулю, т. е. оборудование ежегодно амортизируется на сумму 500 р.
3. Издержки по уходу и поддержанию составляют 500 р. в год.

Таким образом, годовые предельные издержки на оборудование составят: 1000 + + 500 + 500 = 2000 р. Поэтому, если арендная плата за оборудование превышает 2000 р., то выгодней оборудование купить, а не брать в аренду.

Выразим предельные издержки *MC* в виде доли от цены продажи. В данном случае *MC* равны 20% в год. Если аренда оборудования составляет более 20% от покупной цены, то его выгоднее купить.

Определим теперь вид долгосрочной кривой предложения. Если фирма является ценополучателем, покупая капитальное оборудование, то кривая предложения (r_2) горизонтальна (по крайней мере, до определенного уровня объема), но расположена выше, чем краткосрочная кривая r_1 (на рис. 13.3), так как теперь *MC* включают альтернативные издержки по покупке нового оборудования (*i*). Сверх определенного уровня выпуска кривая предложения перестает быть вертикальной и приобретает положительный наклон: в долгосрочном периоде фирма способна увеличить объем арендуемого капитала.

Рыночное предложение. Кривая рыночного предложения капитала, сдающегося в аренду, является суммой предложений кривых всех индивидуальных фирм. Это может быть либо общее предложение какого-нибудь определенного типа капитала, или, еще в более узком смысле, — это предложение определенного типа капитала для определенной отрасли.

В случае общего предложения определенного вида капитала **краткосрочная** кривая предложения будет практически полностью неэластичной. Причина заключается в том, что капитал неоднороден, т. е. каждая единица капитального оборудования отличается от прочих (отсутствующую лебедку невозможно заменить бетономешалкой).

Отраслевая кривая предложения не будет совершенно неэластичной, так как капитальное оборудование можно перемещать из одной отрасли в другую (тем не менее и отраслевая кривая предложения малоэластична).

В долгосрочном периоде кривая предложения арендуемого капитала более эластична потому, что в долгосрочном периоде можно произвести дополнительное капитальное оборудование. Но, тем не менее, кривая предложения в долгосрочном периоде не горизонтальна, а имеет положительный наклон.

Определение цены арендуемого капитала. На рис. 13.4 все вышеприведенные рассуждения сведены воедино. Определим равновесную ставку арендной платы капитального оборудования определенного типа. Рассмотрим рынок совершенной конкуренции. Пересечение кривых спроса и предложения на рис. 13.4, *б* дает равновесную ставку арендной платы (r^*). Эта ставка для индивидуального арендатора — данная рыночная величина (рис. 13.4, *а*). В результате арендатор запрашивает k_1 единиц оборудования.

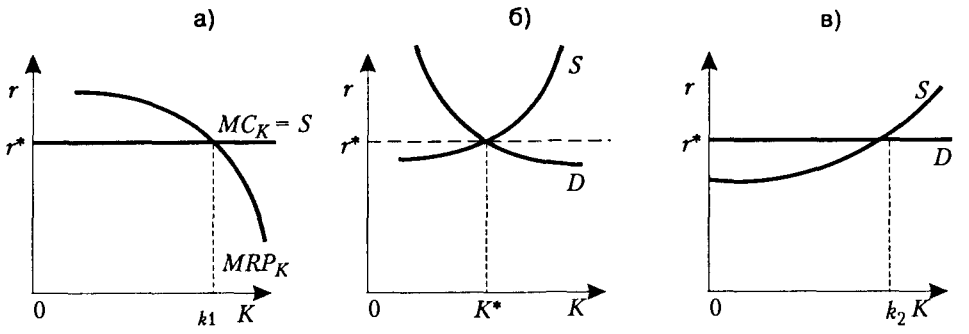

Рис. 13.4. Долгосрочные арендные ставки для определенного типа капитала: а) индивидуального арендатора; б) рынка аренды; в) индивидуального арендодателя

Данная арендная ставка дается как величина данная и фирме, *предоставляющей* оборудование в аренду (рис. 13.4,в), при этом фирма сдает в аренду k_2 единиц капитала. Так определяется рыночная ставка арендной платы.

13.4. Спрос и предложение капитала для продажи

Продавал Лука корову,
А вокруг гудел базар.
Подошел к Луке крестьянин,
Стал осматривать товар.
Сбоку, спереди и сзади
Долго щупал тут и там.
Наконец договорились
О цене — и по рукам.

Покупатель взял скотину
И сказал еще: «Какой
У моей буренки новой
Будет суточный удой?» —
«Коль семь сотен на корову
Ты нашел, — сказал Лука, —
То отыщешь и полтинник
На покупку молока.»

Роман Болюх (род. в 1930 г.)

Фирма может не брать капитал в аренду, а купить. Рассмотрим эту проблему более подробно.

Спрос на капитал: инвестиции.[1] В самом общем виде инвестициями является приобретение дополнительного капитала.

Инвестиции — приобретение фирмой оборудования или материалов, которые увеличивают объем ее капитала.

Спрос на капитал, или «инвестиционный спрос» фирмой, максимизирующей прибыль, основан точно на таком принципе, как и спрос на труд или спрос на услуги (аренду) капитала. При этом фирма должна соотносить предельный продукт инвестиций (деньги, которые фирма заработает) с предельными издержками.

Метод дисконтирования стоимости. Для определения прибыльности инвестиций (*MRP*) фирма должна оценить будущий доход и представить его в виде дохода

[1] Здесь мы рассматриваем лишь основы вопроса: проблема инвестиций подробно изучается в курсе «Макроэкономика». См.: *Селищев А. С.* Макроэкономика. Глава 3: «Инвестиционный спрос». 2-е изд. СПб.: Питер, 2001.

настоящего, т. е. определить *будущий* доход по *настоящей* стоимости. На основе этого фирма может сравнить доход от инвестиций с издержками. Рассмотрим это на простом примере.

Пример. Допустим, что фирма решила купить машину. В течение четырех лет машина приносит фирме по 1000 р. в год, и затем может быть продана за 1000 р. Какой доход принесет машина фирме? На первый взгляд — 5000 р. Однако не все так просто. Дело заключается в том, что доход будущий менее ценен по сравнению с настоящим доходом.

Предположим, что у вас есть 100 р., и вы можете получить на них 10% в год, положив деньги на банковский счет. Через год на вашем счете будет 110 р., через два года — 121 р., через три года — 133,10 р. и т. д.

Если кто-либо предложит вам 121 р. через 2 года, то это будет то же самое, как если бы он дал вам сегодня 100 р. Таким образом, при 10% ставке 121 р. через 2 года равны 100 р. сегодня.

Сведение стоимости будущего к стоимости настоящего называется **дисконтированием.**

Формула дисконтирования имеет следующий вид:

$$PV = \sum \frac{X_t}{(1+\rho)^t}, \qquad (13.3)$$

где PV — настоящая стоимость (present value);

X_t — доход от инвестиций в году t;

ρ — норма дисконтирования, или дисконта (в виде десятичной дроби, например, 10% = 0,1);

Σ — сумма годовых дисконтированных доходов.

В соответствии с данной формулой настоящая стоимость инвестиций при покупке машины, которая приносит ежегодно 1000 р. в течение 4 лет, а затем продается за 1000 р., равна:

$$PV = \frac{1000}{1{,}1} + \frac{1000}{1{,}1^2} + \frac{1000}{1{,}1^3} + \frac{2000}{1{,}1^4}, = 909 + 826 + 751 + 1366 = 3852 \text{ р.}$$

Таким образом, настоящая стоимость инвестиций (их *MRP*) равна 3852 р., а вовсе не 5000 р. Итак, машину стоит покупать, если она стоит менее 3852 р.

Метод определения нормы отдачи. Другой подход заключается в исчислении *нормы отдачи инвестиций.* Норма отдачи известна под названием *предельной эффективности капитала* или *нормы внутренней отдачи.*

Предельная эффективность капитала (marginal efficiency of capital — *MEC*), или норма внутренней отдачи (internal rate of return — *IRR*), — норма отдачи инвестиций: норма дисконтирования, при которой настоящая стоимость инвестиций равна нулю.

Используем формулу дисконтирования 13.1 для того, чтобы определить, при каком значении r настоящая стоимость (PV) равна издержкам инвестирования. Допустим, отдача от инвестиций равна издержкам по инвестированию при норме

дисконтирования 20%, т. е. $MEC = \rho = 20\%$. Фирма будет осуществлять инвестиции, если рыночная ставка процента (i) меньше, чем 20%. Значит, фирма будет инвестировать при $MEC > i$.

Данная ситуация изображена на рис. 13.5. На рис. 13.6 изображен рынок заемных средств в целом.

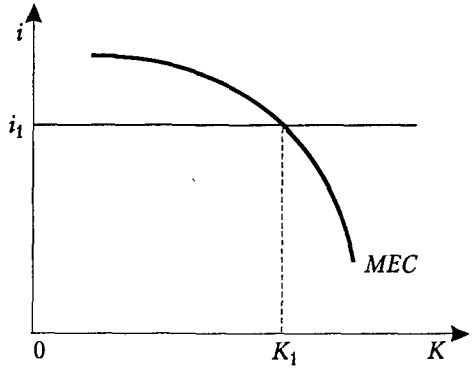

Рис. 13.5. Прибылемаксимизирующий объем капитала

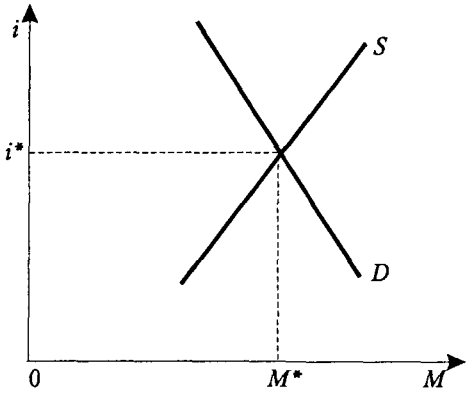

Рис. 13.6. Рынок заемных средств

Фирма будет инвестировать до тех пор, пока величина $MEC > i$, и должна остановиться при $MEC = i$, т. е. при объеме капитала K_1.

Риск инвестирования. При инвестировании предприниматель сталкивается с еще одной серьезной проблемой — будущей неопределенностью или с проблемой оценки риска. Любые инвестиции в капитальные блага предполагают риск. Возможны обстоятельства, при которых фирма не только получит менее благоприятный результат, чем ожидалось, но и потеряет значительную сумму инвестированного капитала. Динамические силы экономики, изменения технического прогресса и потребительского спроса порой бывает трудно предвидеть и оценить.

Обычной практикой является увеличение дисконтной ставки путем добавления *премии за риск* к безрисковой ставке. Это основано на том, что владельцы фирмы не склонны к риску, поэтому будущие денежные потоки, являющиеся рискованными, имеют меньшую стоимость, чем определенные. Увеличение дисконтной ставки учитывает это, так как понижает приведенную стоимость будущих денежных потоков. Отметим некоторые способы упрощения или улучшения исчисления *дисконтирования фактора риска.*

1. *Определение конечного срока или ограниченного горизонта.* Фирма игнорирует возможные результаты деятельности далее определенной даты на основании того, что риск слишком высок и что любые предсказания бесполезны. Безусловно, что это не идеальный метод, так как он не способен принести ощутимых результатов при оценке деятельности на длительную перспективу.
2. *Метод ограничения*, при котором оценивается не столько дисконтирование фактора риска, сколько некий «потенциальный сюрприз». Например, инве-

стор считает, что определенные инвестиции способны принести 4, 5 или 6% отдачи и что прочие варианты просто невозможны. В таком случае нет необходимости дисконтировать фактор риска. В случае возникновения опасности «сюрприза» фирма рассчитывает объемы инвестиций, которые позволят избежать возникновения риска.

3. *Вероятность приспосабливания.* Фирма рассматривает альтернативные возможности инвестирования с разными уровнями отдачи на основании уже имеющегося опыта или произведенной оценки. Допустим, что одни проекты сулят небольшую отдачу, но обладают малым риском, другие, напротив, обещают очень высокую отдачу, но рискованны. Ситуация может быть изображена с помощью рис. 13.7.

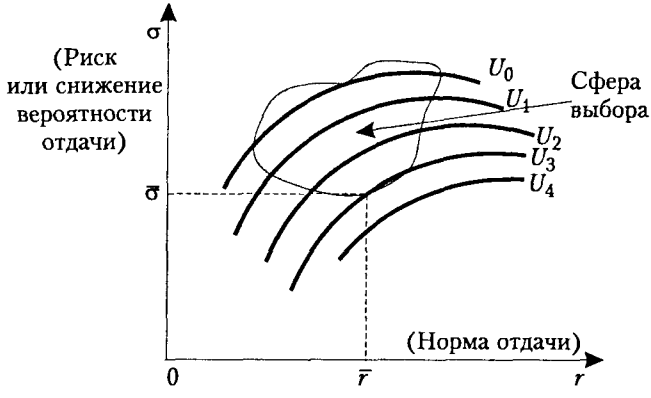

Рис. 13.7. Альтернативы и предпочтения выбора между риском и отдачей

На рис. 13.7 каждая кривая безразличия показывает различные комбинации между риском (снижение вероятности отдачи) и доходом (норма отдачи). Фирма предпочтет наивысшую отдачу при данном уровне риска или минимальный риск для данного уровня отдачи. Если сфера выбора проектов определена, то оптимальным вариантом для фирмы будет проект с вероятностью риска $\bar{\sigma}$ и нормой отдачи $\bar{r}$, что соответствует кривой безразличия U_3.

Предложение капитала. Необходимо различать предложение *физического* капитала от предложения *финансового* капитала. Последний используется фирмами для покупки капитала.

Предложение физического капитала. Принцип предложения физического капитала аналогичен ситуации на рынке благ: прибыль достигает максимума при условии $MC = MR$.

Предложение финансов. Когда фирма берет заем для осуществления инвестиций, она тем самым создает спрос на финансы (заемные средства). Предложение финансов формируется за счет депозитов (вкладов) индивидов и фирм в финансовых институтах. Эти депозиты являются сбережениями и представляют ресурсы отложенного потребления людей (инвестиции — это потребление, отложенное на будущее). Сбережения, помимо всего прочего, зависят от ставки процента, которую получают владельцы депозитов. Чем выше ставка процента, тем больше людей склонны сберегать (рис. 13.6). Это — условие *ceteris paribus*.

Кроме того, сбережения зависят от уровня доходов населения, их ценовых ожиданий и их склонности к сбережениям. Все эти факторы (за исключением ставки процента) составляют условия *mutatis mutandis*, т. е. их действие *сдвигает* кривую предложения.[1]

13.5. Определение рыночной процентной ставки

Процент! Творящее начало!
Ты, как горчичное зерно,
В пыли теряешься сначала,
А после верным, как оно,
Даешь прирост под мирной сенью
Своих чертогов дорогих,
Даруя воспоенным ленью
Возможность жить за счет других!
О, верный страж дегенерата,
Телохранитель торгаша,
Тебя, волнением подъята,
Благоговением объята,
Тебя поет моя душа! *(декабрь 1916)*

В. В. Князев (1887–1937)

Величину процентной ставки определяет спрос и предложение заемных средств (рис. 13.6). Предложение заемных средств (которые могут быть использованы для создания капитала) формирует кривую предложения. Кривая предложения заемных средств имеет положительный наклон. Кривую спроса формирует спрос домашних хозяйств на кредит и спрос фирм на инвестиции. Кривая спроса на заемные средства имеет отрицательный наклон: склонность домашних хозяйств брать займы увеличивается при уменьшении процентной ставки по кредитам. То же самое относится и к склонности предпринимателей инвестировать.

Равновесие сбережений и инвестиций формируют равновесный уровень процентной ставки (i^*) и равновесный объем заемных средств. При увеличении спроса на физический капитал увеличивается спрос на заемные средства, что сдвигает линию спроса на заемные средства вправо. Равновесная ставка процента увеличивается, а это увеличивает сбережения. В результате больше денежных средств может быть направлено на закупку физического капитала.

Номинальная и реальная процентные ставки. Допустим, вы заняли 10 000 р. при ставке 5% годовых, а уровень цен за год повысился на 20%. Какова реальная стоимость вашего займа?

Чтобы ответить на этот вопрос, предположим, что вы купили на 10 000 р. золото. Предположим также, что к концу года цена данного золота выросла на 20% и вы продали золото за 12 000 р., отдали банку 10 500 р. и получили в результате данной операции 1500 р. Банк же, напротив, потерял эти 1500 р.

[1] Условия *ceteris paribus* и *mutatis mutandis* нами уже неоднократно рассматривались. См., например, главу 2, параграф 2.1.

Естественно, поэтому, что банк при предоставлении кредита будет учитывать вероятный уровень инфляции и увеличит ставку процента на величину, компенсирующую уменьшение реальной покупательной способности денег. Ставка процента, учитывающая инфляцию, называется *реальной* ставкой процента. Выразим формальную зависимость между номинальной и реальной ставками процента:

$$i_r = \frac{i+\pi}{1+\pi}, \tag{13.4}$$

где i_r — реальная ставка процента;

i — номинальная ставка процента;

π — темп инфляции.

При относительно небольших годовых темпах инфляции знаменатель формулы 13.4 можно не учитывать.

13.6. Возобновляемые и невозобновляемые ресурсы

С каждым днем дрова дешевеют.
Не все ли равно вам, где я
Сижу и пью минеральную воду?
Вам в угоду,
Хоть смертью пугайте, не встану.
Не беда, что за жалким сантимом
Три часа я рыскаю по карману.
Не беда, что под небом промозглым
Брожу я в отрепьях серых,
А своим мозгом
Кормлю из рук орлов в Кордильерах.

Александр Чак (1902–1950)

Природные ресурсы обычно разделяются на возобновляемые (древесина) и невозобновляемые (полезные ископаемые).

Возобновляемые ресурсы. Какова должна быть стратегия фирмы при добыче деловой древесины? Сколько древесины и как часто необходимо вырубать?

На рис. 13.8 в виде кривой B изображен рост деревьев. Цены и процентная ставка постоянны. Тогда доход от продажи древесины пропорционален объему древесины. Наклон кривой роста ($\Delta B / \Delta t$) показывает, сколько можно получить древесины, сохранив дерево еще некоторое количество лет (Δt). Так, если $\Delta B = 0{,}2\ B$, рост валовых доходов равен 0,2 в год. При уменьшении наклона линии B значение ($\Delta B / \Delta t$) также уменьшается (рис. 13.9).

Если фирма срубит дерево и инвестирует полученный доход при рыночной процентной ставке, то ее прибыли будут увеличиваться с темпом i в год. Поэтому оптимальный срок вырубки древесины равен:

$$i = \frac{\Delta B / \Delta t}{B}, \tag{13.5}$$

т. е. при $t = t^*$. При $t < t^*$ темпы роста древесины превысят темпы роста денег, напротив, при $t > t^*$ фирме следует увеличить вырубку, так как деньги, помещенные на вклад, будут прирастать быстрее, чем объем древесины.

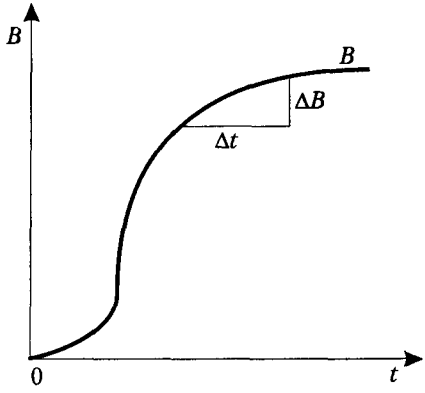

Рис. 13.8. Кривая роста возобновляемого ресурса

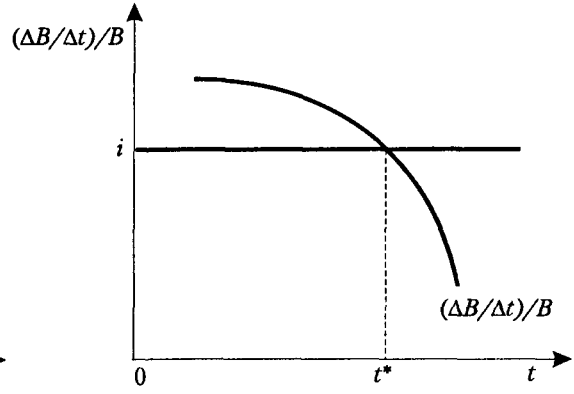

Рис. 13.9. Оптимальный срок заготовки возобновляемого ресурса

Невозобновляемые ресурсы. В отличие от возобновляемых ресурсов, невозобновляемые ресурсы не прирастают со временем. Поэтому для владельца такого ресурса экономическим мотивом, побуждающим отказаться от немедленного его расходования, является ожидание опережающего роста цены на этот ресурс по сравнению с ценами на другие блага. Если ожидается рост цен на невозобновляемый ресурс, то выгоднее повременить с продажей. Напротив, если ожидается падение цены на ресурс, то выгоднее продать его сейчас. Поэтому рынок невозобновляемых ресурсов должен находиться в равновесии если цена растет темпами, равными реальной процентной ставке:

$$P_t = P_0(1 + i_r)^t. \qquad (13.6)$$

На рис. 13.10 изображена динамика равновесной цены на невозобновляемый ресурса.

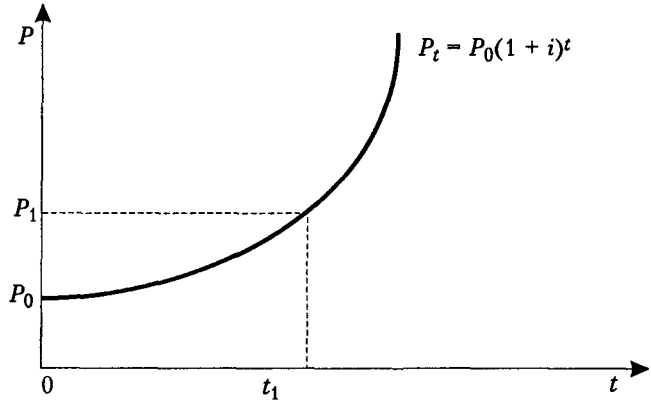

Рис. 13.10. Динамика равновесной цены на невозобновляемый ресурс

Невозобновляемые ресурсы должны расходоваться как можно экономнее, и человечество обязано заниматься поисками их эффективных заменителей. Особенно актуально это для нефти, газа и прочих видов топлива.

13.7. Земельная рента и цена земли

Venderet excultos colles cum praeco facetus,
Atque suburbani jugera pulchra soli:
Errat, ait, si quis Mario putat esse necesse
Vendere: nil debet: foenerat imo magis.
Quae ratio est igitur? Servos ubi perdidit omnes,
Et pecus & fructus: non amat inde locum.
Quis faceret pretium, nisi qui sua perdere vellet
Omnia? Sic Mario noxus haeret ager.

Ловкий аукционист продавал на холмах виноградник
И говорил: «Ошибается тот, кто считает, что Марий
Из-за долгов продает: нет, у него все в долгу».
«Ради чего ж этот торг?» — «Да рабы его там перемерли,
Сгинул весь скот, урожай... Место не любо ему».
Кто же тут цену наддаст, кроме тех, кто вконец разориться
Хочет? И гиблой землей Марий владеет опять.

Марк Валерий Марциал (40–104 гг.) *Перевод Ф. А. Петровского (1890–1978)*

Основы теории земельной ренты были разработаны Адамом Смитом и Давидом Рикардо. Огромное внимание этой категории уделял и Карл Маркс. В современной экономической теории (неоклассический подход) понятие земельной ренты претерпело существенную метаморфозу и существенно отличается от воззрений классиков.

Земельная рента производится арендатором и выплачивается владельцу земельного участка. Земельная рента, как и прочие виды ренты, определяется спросом и предложением. Земля отличается от прочих факторов производства неэластичностью предложения, так как земельные запасы ограниченны.[1]

На рис. 13.11 изображено определение величины земельной ренты. Кривая предложения земли вертикальна, так как мы исходим из предположения ограниченности данного земельного участка ($\bar{Z}$). Уровень земельной ренты зависит исключительно от спроса (D) на землю. При возрастании спроса линия D сдвигается вправо, и уровень равновесной земельной ренты возрастает.

Спрос на землю зависит от ее *MRP*. Таким образом, разница участков по их *MRP* объясняет разную земельную ренту.

Цена земли. Не вся земля сдается в аренду: земля также покупается и продается. Цена зависит от готовности покупателя платить, что, в свою очередь, зависит от рентной стоимости земли.

Пусть участок земли может дать 1000 р. в год. За какую сумму в таком случае покупатель будет готов его купить? Для этого существует простая формула:

[1] Плодородие земельных участков может быть повышено, и тогда кривая предложения приобретает некоторою эластичность.

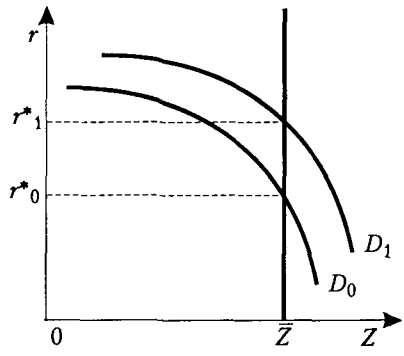

Рис. 13.11. Определение величины земельной ренты

$$P = \frac{R}{i}, \tag{13.7}$$

где P — цена земли;

R — рента за год;

i — рыночная ставка процента.

При рыночной ставке процента 10% (то есть 0,1) и годовой ренте 1000 р. цена участка равна:

$$P = \frac{1000}{0{,}1} = 10000 \text{ р.}$$

Это означает, что если покупатель положит 10 000 р. на банковский вклад при ставке 10% годовых, то получит 1000 р. в год.

Контрольные задания

Вопросы на повторение

1. В чем разница между реальным и финансовым капиталом?
2. В чем главное отличие капитала от прочих факторов производства?
3. Почему амортизация является экономическими издержками, подобными любым иным?
4. В чем разница между капиталом и инвестициями?
5. Объясните роль ставки дисконтирования при инвестировании.
6. Какие основные факторы определяют спрос на капитал?
7. Почему необходимо учитывать рыночную ставку процента?
8. Какие факторы определяют спрос и предложение финансового капитала?
9. Почему номинальные ставки процента возрастают примерно один к одному с ростом инфляции?
10. Почему высокие ставки процента делают будущие события менее значимыми?
11. Чем земля отличается от прочих факторов производства?

12. В чем сущность земельной ренты?
13. Как определяется цена земли?

Задачи

14. Цена покупки машины равна 50 000 р. Какова должна быть годовая сумма арендной платы при годовой ставке 0,08, норме технического обслуживания 0,02, норме физического и морального износа 0,1?
15 Предположим, что рост дерева соответствует функции $B = 20\sqrt{t}$, где B — объем древесины, t — возраст дерева в годах. Если процентная ставка равна 0,05, то в каком возрасте следует срубить дерево, чтобы максимизировать прибыль в долговременном периоде?

ЧАСТЬ IV

ОБЩЕЕ РАВНОВЕСИЕ И ОБЩЕСТВЕННОЕ БЛАГОСОСТОЯНИЕ

Бездонного, предчувственного смысла
И благодатной мудрости полны,
Как имена вторые, — нам даны
Божественные числа.
И день, когда родимся, налагает
На нас печать заветного числа;
До смерти наши мысли и дела
Оно сопровождает.
И между числами — меж именами —
То близость, то сплетенье, то разлад.
Мир чисел, мы, — как бы единый сад
С различными цветами.
Земная связь людей порою рвется,
Вот — кажется — и вовсе порвалась ...
Но указанье правды — чисел связь
Навеки остается. (*1903*)

З. Н. Гиппиус (1869–1945)

Глава 14
ОБЩЕЕ РАВНОВЕСИЕ И ТЕОРИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО БЛАГОСОСТОЯНИЯ

Наш мир состоит из сцеплений,
Крючков, перфораций, цепочек.
Натужишь, ослабишь ли звенья —
Все сдвинется, станет неточным.
Не верьте, когда вам расскажут
О нашем ничтожестве бренном.
Ведь ахнут миры, если даже
Дитя ушибется коленом. *(1996)*

Алексей Милюков

Ключевые понятия

Частичное равновесие
Общее экономическое равновесие (ОЭР)
Эффект обратной связи
Устойчивость ОЭР
Закон Вальраса
Метод «затраты–выпуск»
Коробка Эджуорта
Теорема Эрроу
Парето-предпочтительность
Парето-оптимальность
Теоремы общественного благосостояния
Критерии общественного благосостояния

14.1. Теория общего равновесия

Я долго размышлял и долго был в сомненье,
Что есть ли на Землю от высоты смотренье;
Или по слепоте без ряду все течет,
И помыслу с небес во всей вселенной нет.
Однако, посмотрев светил небесных стройность,
Земли, морей и рек доброту и пристойность,
Перемену дней, ночей, явления Луны,
Признал, что Божеской мы силой созданы. *(1761)*

М. В. Ломоносов (1711–1765)

Равновесные модели подразделяются на модели *частичного* и *общего* равновесия. При анализе частичного равновесия предметом исследования являются *изолированные* индивидуальные рынки. До сих пор мы имели дело с анализом только частичного равновесия. Главной задачей этой главы является анализ *общего равновесия*, т. е. выявление *связей* между индивидуальными рынками. В отличие от анализа частичного равновесия при анализе общего равновесия цены и количества определяются на всех рынках одновременно с учетом эффекта обратной связи.

Эффект обратной связи — изменение цен и количества товаров на данном рынке, вызванное аналогичными изменениями на других рынках.

Например, советский профессор получал в месяц около $800, а в настоящее время — около $100. Это отнюдь не означает, что «производительность труда» или умственные способности отечественного профессора упали в 8 раз. Это означает, что производительность труда и объем производства в остальных сферах производства сократилась соответствующим образом, сократились и бюджетные поступления, служащие источником оплаты труда «бюджетников». В настоящее время бюджет России сравним с бюджетом Финляндии. Но в Финляндии проживает около 5 млн человек, а в России — почти в 30 раз больше.

В главе 2 (параграф 2.3.4) мы уже рассматривали систему нескольких взаимосвязанных рынков. Тогда мы отметили, что изменение технологии выращивания винограда оказывает влияние на конъюнктуру виноделия, которое, в свою очередь, влияет на хлебную промышленность, а та — на рынок земельных угодий, муки, пшеницы, и, наконец, снова — винограда. Экономика — это сложная система взаимозависимых отраслевых рынков. Однако чтобы разобраться, как действует эта сложная система, начнем с самого простого: взаимодействия двух рынков.

14.1.1. Взаимодействие двух рынков

Два мира
Я — их граница
Чтобы достичь одного
Надо утратить другой (*1967*)

Станислав Мисаковский

Взаимодействие рынков товаров-субститутов. Рассмотрим характер взаимодействия между ценами двух рынков, на одном производится товар A, а на другом — товар B. На рис. 14.1 линия AA демонстрирует множество *ценовых пар* товара A (P_A) и товара B (P_B), при которых *рынок товара A* находится в равновесии. Это означает, что любой точке линии AA соответствуют такие цены товаров A и B, при которых рынок благ находится в равновесии (нет ни избытка, ни дефицита товара A). Например, если цена товара A (P_A) возрастает, то и цена товара B (P_B) также возрастает, и рынок товара A продолжает оставаться в равновесии. Это свидетельствует о том, что товары A и B являются *субститутами*.

Эта ситуация конкретизируется на рис. 14.2. На нем изображена кривая предложения (S) на товар A с традиционным положительным наклоном и кривая спроса (D_1) на товар A с традиционным отрицательным наклоном. Пересечение этих линий даст стабильное равновесие. Допустим теперь, что цена товара A (P_A) выросла с уровня P_{A1} до уровня P_{A2}.

На рынке возник избыток товара A. Однако равновесие восстановится, если кривая спроса на товар A сдвинется в положение D_2. Это произойдет, если цена на товар B также возрастет. А это возможно только в том случае, если товары A и B — субституты.

Линия AA определяет цены частичного равновесия на рынке товара *A*, которые обеспечивают равенство спроса и предложения на данном рынке при заданной цене на другом рынке (B), на котором равновесия может и не быть.

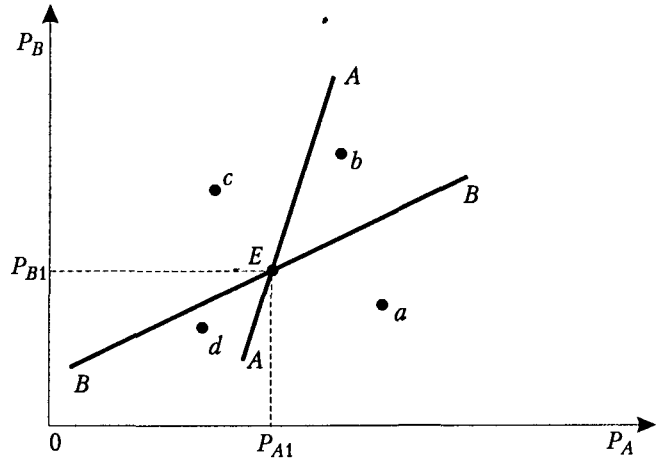

Рис. 14.1. Стабильное равновесие рынков *A* и *B*

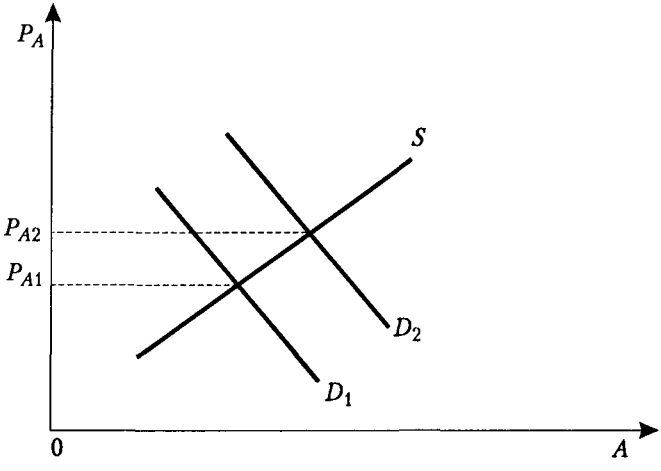

Рис. 14.2. Достижение равновесия

Вернемся снова к рис. 14.1. Линия *BB* на нем показывает набор цен товаров *A* (P_A) и *B* (P_B), при которых рынок товара *B* находится в равновесии. И в этом случае рынки также являются *субститутами*.

Линия *BB* определяет цены частичного равновесия на рынке товара *B*, которые обеспечивают равенство спроса и предложения на данном рынке при заданной цене на другом рынке *A*, на котором равновесия может и не быть.

Линии *AA* и *BB* имеют положительный наклон, это свидетельствует о том, что товары *A* и *B* являются *товарами-субститутами* по отношению друг к другу. Если бы товары *A* и *B* были бы не субститутами, а *комплементами*, то линии *AA* и *BB* должны были бы иметь отрицательный наклон.

Пересечение линий *AA* и *BB* (точка *E*) представляет состояние **общего экономического равновесия (ОЭР)** для экономической системы, состоящей из двух товаров (двух рынков), которое может быть как **устойчивым**, так и **неустойчивым**.

Пересечение *AA* и *BB* (или точка *E*) кривых рыночного равновесия на рис. 14.1 демонстрирует **устойчивое равновесие** двух взаимодействующих рынков.[1]

Цены P_{A1} и P_{B1} являются равновесными одновременно на двух рынках. Чтобы доказать, что это действительно набор цен устойчивого равновесия, необходимо рассмотреть любые *неравновесные* цены.

Например, **в точке *a*** цена товара *A* слишком *высока* для того, чтобы быть равновесной, а цена товара *B* слишком *низка*. Результатом будет падение цены товара *A* и одновременное повышение цены товара *B* и движение в точку пересечения *E*.

В точке *b* цены и товара *A*, и товара *B* слишком *высоки* для того, чтобы быть равновесными. Поэтому для достижения равновесия обе цены должны упасть. Если они упадут, будет движение к точке пересечения *AA* и *BB*.

В точках *c* и *d* движение также идет в направлении точки равновесия *E*.

Правило устойчивости ОЭР: система устойчива, если линия *BB* пересекает линию *AA* ***сверху***. Это означает, что спрос и предложение товара *A* сильнее реагируют на изменение цены этого же товара (товара *A*), чем на изменение товара-субститута (товара *B*).

Равновесие неустойчиво (движения в точку равновесия *E* не произойдет), если линия *BB* пересекает линию *AA* *снизу*, т. е. если спрос и предложение товара *A* сильнее реагируют на изменение цены товара *B*, нежели на изменение цены собственного товара *A*.

В случае неустойчивого равновесия движение системы после нарушения равновесия не возвращается в точку *E*.

Рассмотрим ситуацию на рис. 14.3. В точке *e*, например, цена товара *A* слишком высока, а цена товара *B* слишком низка для того, чтобы они могли быть равновесными. Цена товара *B* растет, в то время как цена товара *A* падает. Может показаться, что данные перемещения приведут к точке равновесия *E*; но вполне может статься, что система движется либо к точке *f*, либо к точке *g*.

В точке *f*, например, для товара *A* существует тенденция цены к росту, но и для товара *B* — также тенденция цены к росту. В результате движение происходит от

[1] В данной главе *мы абстрагируемся от эффекта дохода*. При падении цены эффект замены воздействует как на спрос, так и на предложение рынка. Эффект замены увеличивает объем спроса и снижает объем предложения, т. е. разрыв между спросом и предложением возрастает в пользу спроса. В данном случае наблюдается также и эффект дохода, так как покупатели выигрывают, а продавцы проигрывают. Этот эффект увеличивает как спрос, так и предложение (если товар не является некачественным). Мы исходим из того, что результирующее действие эффекта дохода на спрос и на предложение равно нулю. Исходя из этого, можно сделать вывод, что единственным источником нестабильности может быть сильный эффект дохода на одну из сторон рынка, т. е. такой эффект дохода, который превышает эффект замены. Но это возможно только в том случае, когда одна сторона рынка считает один и тот же товар *нормальным*, а другая сторона — *некачественным*.

пересечения линий *AA* и *BB*. В итоге взаимодействие двух рынков не приводит к устойчивому равновесию.

Предположим теперь, что на рис. 14.3 система первоначально находится в равновесии. Затем цена товара *A* по каким-то причинам возрастает, и равновесие нарушается. Насколько должна возрасти цена товара *B*, чтобы уравновесить рынок товара *A*, и на сколько должна быть увеличена цена товара *B*, чтобы уравновесить рынок товара *B*?

На рис. 14.3 видно, что цена товара *B* должна вырасти на величину *MN*, чтобы уравновесить рынок *A*, и на величину *MQ*, чтобы уравновесить рынок товара *B*. При этом $MQ > MN$.

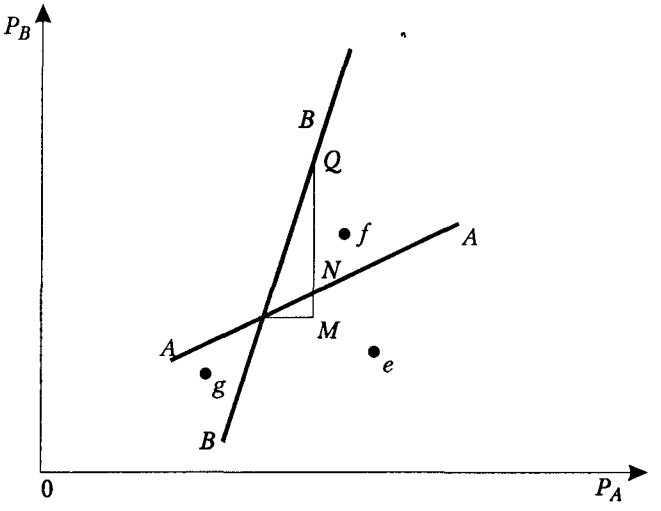

Рис. 14.3. Неустойчивое равновесие товаров-субститутов

Это означает, что изменения цены *B* оказывают большее влияние на рынок *A*, чем на собственный рынок товара *B*, так как необходимо большее изменение цены, для того чтобы привести в равновесие рынок *B*, нежели рынок *A*. Однако это не может рассматриваться в качестве типичного случая. Изменение цены типичного товара обычно оказывает большее влияние на свой рынок, чем на рынок другого товара, и именно такая ситуация изображена на рис. 14.1.

Взаимодействие рынков товаров-комплементов. Анализ равновесия товаров-комплементов проводится аналогичным способом (рис. 14.4.). Равновесие в точке пересечений линий *AA* и *BB* устойчиво. Так, в точке *a* цена товара *A* слишком высока и должна упасть, а цена *B* слишком низка и должна вырасти. Это верно и для других секторов. В результате движение направлено к пересечению линий *AA* и *BB*.

При взаимодействии товаров-комплементов ОЭР устойчиво, если линия *AA* пересекает линию *BB* сверху, и неустойчиво, если линия *AA* пересекает линию *BB* снизу.

Как и в случае с товарами-субститутами, система двух товаров-комплементов неустойчива, если изменение цен на одном рынке оказывает большее влияние на

ситуацию на другом рынке, нежели на своем. Ситуация неустойчивого равновесия товаров-комплементов изображена на рис. 14.5.

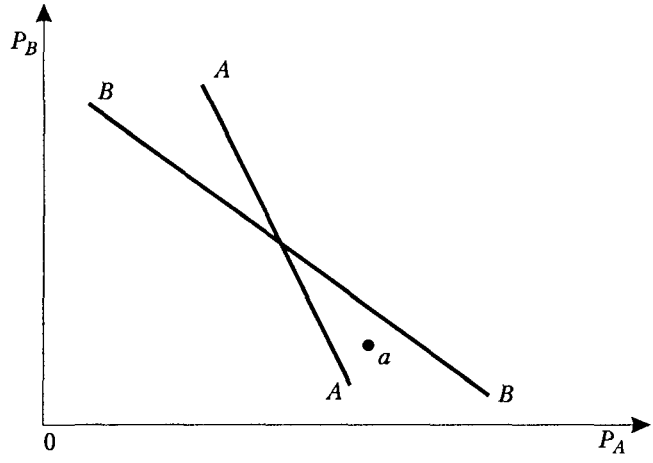

Рис. 14.4. Устойчивое равновесие товаров-комплементов

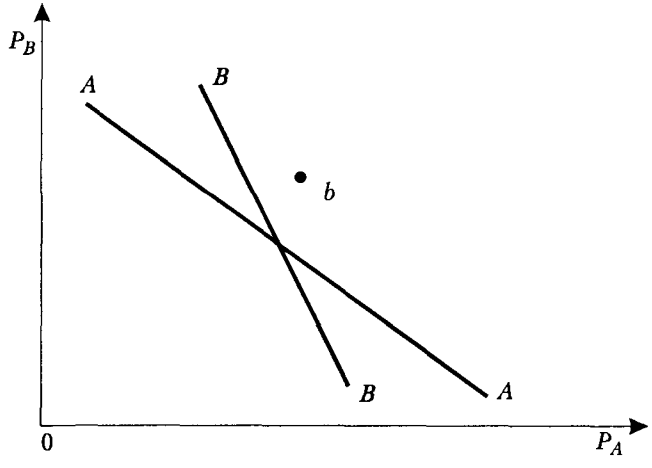

Рис. 14.5. Неустойчивое равновесие товаров-комплементов

Понятие совершенной и несовершенной устойчивости. До сих пор мы рассматривали устойчивое ОЭР в системе, в которой каждый из составляющих ее рынков характеризовался устойчивым равновесием. Такая *система, состоящая из устойчивых рынков, является совершенно устойчивой.* Однако возможно представить систему, состоящую из неустойчивых рынков. Любое взаимодействие двух неустойчивых рынков порождает общее неустойчивое равновесие. Достижение *несовершенной устойчивости* ОЭР возможно лишь в одном случае, когда один из товаров-субститутов является товаром Гиффена, т. е. имеет положительный наклон кривой спроса.

14.1.2. Взаимодействие трех рынков

Zu fragmentarisch ist Welt und Leben!	Фрагментарность вселенной мне что-то не нравится!
Ich will mich zum deutschen Professor begeben.	Придется к ученому немцу отправиться,
Der weiβ das Leben zusammenzusetzen,	Короткий расчет у него с бытием:
Und er macht ein verständlich System daraus;	Системе своей ища оправдания,
Mit seinen Nachtmützen und Schlafrockfetzen	Он старым шлафроком и прочим тряпьем
Stopft er die Lücken des Weltenbaus.	Починит прорехи мироздания.
Г. Гейне (1797–1856)	*Перевод Т. Сильман*

Расширим нашу систему, состоящую из двух товаров рынков (A и B), добавив третий рынок, рынок *numéraire*, обозначив его литерой M.[1] Введение в анализ понятия рынка счетных единиц позволяет сформулировать *закон Вальраса*.

В самом общем виде закон Вальраса гласит: при данном уровне цен стоимость предложения товаров равна стоимости спроса на товары.

Данный закон распространяется на все без исключения рынки (все рынки одинаково важны). При этом предполагается, что система состоит из совершенно конкурентных рынков.

Модель общего конкурентного равновесия Вальраса базируется на понятии *функции избыточного спроса*, а не традиционных функций спроса и предложения, которые обычно определяют рыночное равновесие, хотя между обоими подходами существует прямая связь. Функция избыточного спроса может быть представлена как разница между функцией спроса и функцией предложения. Обозначим избыточный спрос буквой «E» (excess).

Предположим, что и рынок товара A, и рынок товара B характеризуются превышением спроса над предложением:

$$E_A = -2P_A + P_B + 4 \quad \text{и} \quad E_B = P_A - P_B + 2,$$

где P_A и P_B — цены товаров A и B;

E — избыточный спрос на каждом из двух товарных рынков.

Для того чтобы система находилась в равновесии в соответствии с законом Вальраса, избыточный спрос на рынке счетных единиц (E_M) должен быть равен избыточному спросу на рынках товаров A и B со знаком минус:

$$E_M = -(P_A E_A + P_B E_B)$$

и

$$E_M = 2P_A^2 + P_B^2 - 2P_A P_B - 4P_A - 2P_B.$$

Перед нами уравнение избыточного спроса на счетные средства. Геометрически оно представляет собой форму *эллипса*. Это можно показать, например, приняв $E_M = 0$ (нулевое превышение спроса), методом простой подстановки значений

[1] Рынок «счетных единиц» (термин введен Вальрасом).

P_A и P_B. Эллипс изображает равновесие на рынке счетных средств, а линии AA и BB — равновесие на рынках товаров A и B (рис. 14.6).

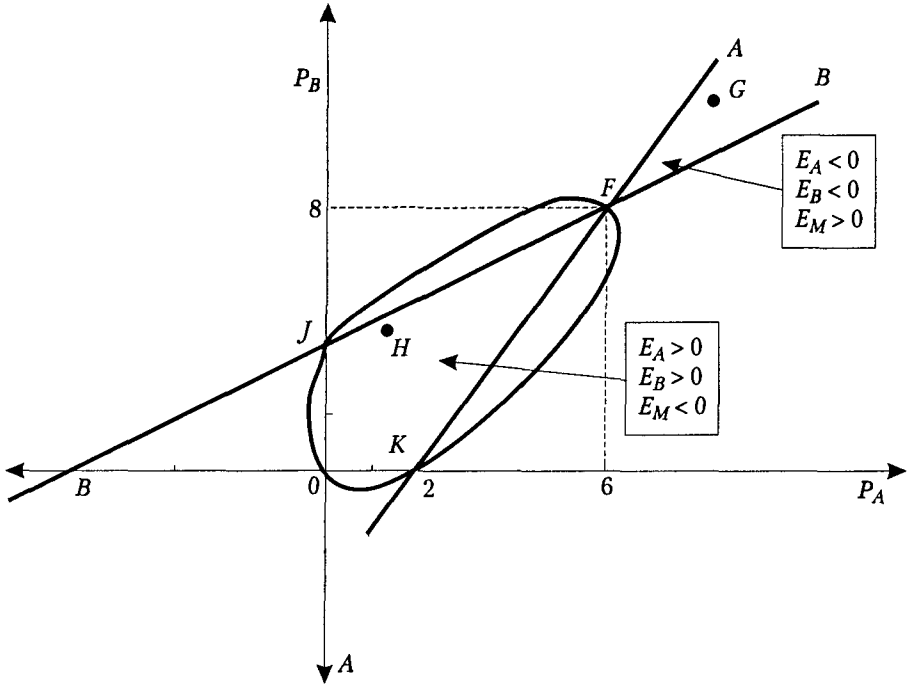

Рис. 14.6. Общее экономическое равновесие трех рынков

Очевидно, что точкой общего равновесия является точка F, в которой пересекаются все три линии. Точка F характеризует стабильное равновесие трех рынков.

В самом деле, в верхней зоне (AFB) существует избыточное предложение товара A ($E_A < 0$) и избыточное предложение товара B ($E_B < 0$). Что касается рынка счетных средств, то в данной зоне существует избыточный спрос на счетные средства ($E_M > 0$). Итак, для восстановления равновесия цены товаров A и B должны упасть с тем, чтобы система, например, из точки G переместилась в точку F.

В нижней зоне ($JFK0$) существует превышение спроса товаров A и B и превышение предложения счетных средств. Если система находится в точке H, то рыночные силы переместят ее в равновесную точку F.[1] Это же распространяется и на остальные зоны пространства: рыночные силы нивелируют любое отклонение, и система вернется в состояние ОЭР — в точку F.

На основании этого можно сделать вывод, что если два рынка находятся в равновесии, то равновесие будет и на третьем рынке. Этот вывод, верный для любого количества рынков, получил название закона Вальраса. В начале данного параграфа мы уже привели общее его определение. Теперь же дадим более строгую формулировку.

[1] В пространстве вне эллипса существует избыточный спрос на деньги, а внутри эллипса — избыточное предложение денег.

Закон Вальраса гласит: если в экономике, состоящей из n взаимосвязанных рынков, на $n - 1$ рынке существует равновесие, то и на последнем рынке будет равновесие.

Мы рассмотрели равновесную систему, состоящую из трех рынков: двух рынков благ и рынка счетных средств. Количество рассматриваемых рынков может быть увеличено до бесконечности. Но в таком случае следует отказаться от геометрических моделей и перейти к методам математического анализа. При этом, чем больше рынков входит в систему, тем большую устойчивость приобретает ОЭР.

14.1.3. Модель Вальраса при бесконечном множестве рынков

Я из-под сумерек глядел
На колесо небес в тумане,
Клубок случайностей вертел
Станок истории для ткани
Закономерности, смотрел
Я сквозь туман своих мечтаний
И увидал, что этой ткани
Есть миг разрыва, есть предел.

Атилла Йожеф (1905–1937)

Рассмотрим систему ОЭР при множестве рынков. В данной системе при определенном уровне технологии существует производство и обмен потребительских предпочтений и ресурсов. Имеются m товаров и n производственных услуг. Определим количество неизвестных:

1) количество товаров m, обозначенных в виде последовательности:

$x_1, x_2, x_3 \ldots x_m$;

2) цены товаров $m - 1$ (цены счетных единиц — *numéraire* — даны):

$1, P_2, P_3, \ldots P_m$;

3) количество производственных услуг n:

$y_1, y_2, y_3, \ldots y_n$;

4) цены производственных услуг n:

$r_1, r_2, r_3, \ldots r_n$

5) производственные технические коэффициенты mn:

$a_{11}, a_{12}, a_{13}, \ldots, a_{1n}$

$a_{21}, a_{22}, a_{23}, \ldots, a_{2n}$

.....

$a_{m1}, a_{m2}, a_{m3}, \ldots, a_{mn}$

Здесь первый символ представляет одну единицу товара, а второй — производственную услугу. Например, выражение a_{23} обозначает количество производственной услуги 3, которая требуется для того, чтобы произвести одну единицу товара 2.

Итак, система состоит из $2m + 2n + mn - 1$ неизвестных. Для решения этой системы необходимо иметь такое же количество уравнений. Запишем эти уравнения:

1) m уравнений спроса на товары:

$x_1 = f_1(p_2, p_3, \ldots, p_m, r_1, r_2, r_3, \ldots, r_n)$

.....

$x_m = f_m(p_2, p_3, \ldots, p_m, r_1, r_2, r_3, \ldots, r_n)$

Данные уравнения показывают общий объем спроса, учитывая величину дохода через цены факторов производства.

2) Так как мы рассматриваем рынки чистой конкуренции, то цены единицы продукции равны издержкам:

$p_1 = a_{11}r_1 + a_{12}r_2 + ... + a_{1n}r_n = 1$

$p_2 = a_{21}r_1 + a_{22}r_2 + ... + a_{2n}r_n$

.....

$p_m = a_{m1}r_1 + a_{m2}r_2 + ... + a_{mn}r_n$

Всего количество этих уравнение равно m.

3) Количество равновесных уравнений для производственных услуг равно n:

$y_1 = a_{11}x_1 + a_{21}x_2 + ... + a_{m1}x_m$

.....

$y_n = a_{1n}x_1 + a_{2n}x_2 + ... + a_{mn}x_m$

4) Количество уравнений технического замещения равно mn:

$a_{11} = g_{11}(r_1, r_2, ..., r_n)$

$a_{12} = g_{12}(r_1, r_2, ..., r_n)$

.....

$a_{21} = g_{21}(r_1, r_2, ..., r_n)$

.....

$a_{mn} = g_{mn}(r_1, r_2, ..., r_n)$

Здесь g_{mn} — обозначения функций. Эти уравнения показывают, что факторы производства размещены в соответствии с действием ценового механизма.

5) Наконец, имеется n уравнений предложения услуг:

$y_1 = h_1(r_1, r_2, ..., r_n, p_2, p_3, ...p_m)$

.....

$y_n = h_n(r_1, r_2, ..., r_n, p_2, p_3, ..., p_m)$

Ценовые показатели p в данных уравнениях включены для полного отражения дохода индивидов, которые обеспечивают предложение производственных услуг.

Итак, система состоит из $2m + 2n + mn$ уравнений. В соответствии с законом Вальраса мы можем удалить одно из них.

Таким образом, имеется $2m + 2n + mn - 1$ уравнений с тем же числом неизвестных: система решаема.

14.1.4. Исследование взаимосвязей методом затраты–выпуск

Покатился гривенник по желобу,
По тому, откуда не сойти,
Предопределенному, тяжелому
Пути.
Он винты какие-то задел
И упал в подставленную сетку,
Вытолкнув — такой его удел —
Газетку.
Прочитав ее, по своему
Желобу я покатился вяло
И не удивлялся ничему
Нимало. *(1971)*

Борис Слуцкий

Взаимозависимость экономической системы может быть оценена при помощи метода «затраты–выпуск» (input–output), разработанного американским экономистом В. В. Леонтьевым (1906–1999). Практическое значение этого метода состоит в том, что он позволяет изучить последствия изменений в конечном спросе (населения, бизнеса, государства) или в условиях производства в какой-либо отрасли, наблюдая количественно определенную реакцию на эти изменения со стороны других отраслей.

Допустим, необходимо определить:

$$Y \times T = X,$$

где Y — конечный спрос;

X — общий выпуск;

T – технологическая структура экономики.

Если известна величина T и задан объем конечного спроса Y, то можно определить и общий выпуск (X), необходимый для удовлетворения (Y).

Например, увеличение потребности в стали в самолетостроении вызывает увеличение спроса на металл в металлургии, машиностроении и многих других сферах народного хозяйства; в результате общий прирост спроса на сталь окажется значительно большим, чем собственно в машиностроении. Таким образом, увеличение продукта для конечных потребителей на один рубль потребует роста объема производства больше чем на один рубль.

Например, если выпуск (X) отрасли A составил 4 млн руб. и обеспечил 2 млн р. стоимости конечного спроса (Y), то величина технологической структуры экономики (T) равна 2, так как любой объем конечного спроса, умноженный на 2, даст общую величину выпуска. Задача заключается в том, чтобы подсчитать величину T в многоотраслевой экономике.

Для определения T и X используются табл. 14.1 и 14.2. В них нет данных по внешнеэкономическим связям, государственным расходам, налогам и другим важным экономическим показателям, которые также можно включить в таблицы, но это усложнит наш пример.

Таблица 14.1

Затраты и выпуск, млн р.

Использование / Предложение	Производственные сектора			Конечный спрос домохозяйств	Общий объем выпуска
	Сельское хозяйство	Промышленность	Услуги		
Сельское хозяйство	2	4	3	7	16
Промышленность	5	7	5	7	24
Услуги	3	2	4	11	20
Домашние хозяйства	6	11	8	7	32
Общие затраты	16	24	20	32	92

Теперь необходимо определить технические производственные коэффициенты. Для этого необходимо подсчитать удельный вес каждой строки (сельское хозяй-

ство, промышленность и услуги) в общих затратах. Например, сельское хозяйство (2 млн р.) в общих затратах (16 млн р.) составляет 0,1250, промышленность (4 млн р.) в общих затратах (24 млн р.) — 0,1667 и т. п.

Данные удельные веса заносятся в табл. 14.2 и используются для определения T.[1]

Таблица 14.2

Удельные веса отраслей в общих затратах

	Сельское хозяйство	Промышленность	Услуги
Сельское хозяйство	0,1250	0,1667	0,1500
Промышленность	0,3125	0,2917	0,2500
Услуги	0,1875	0,0833	0,2000
Домашние хозяйства	0,3750	0,4583	0,4000
Всего	1,0000	1,0000	1,0000

Таблица 14.2 служит счетным материалом для определения технологической структуры экономики (табл. 14.3). Для этого применяется матричный метод.

Таблица 14.3

Технологическая структура экономики

	Сельское хозяйство	Промышленность	Услуги
Сельское хозяйство	1,3500	0,3606	0,3658
Промышленность	0,7344	1,6619	0,6569
Услуги	0,3930	0,2577	1,4041

Проследим, как получаются результаты табл. 14.3.

Пусть x_i — выпуск отрасли i, где $i = 1, ..., n$;

y_i — выпуск отрасли i для потребителей;

x_{ij} — выпуск отрасли i для отрасли j.

В таком случае:

$$x_i = y_i + \sum_{j=1}^{n} x_{ij}\text{, где } i = 1, ..., n.$$

Так как технические коэффициенты производства известны, то $x_{ij} = a_{ij}x_j$, где a_{ij} — выпуск отрасли i, используемый для производства стоимости выпуска, используемого отраслью j. Значения a_{ij} содержатся в табл. 14.2. Тогда:

$$x_i = y_i + \sum_{j=1}^{n} a_{ij}x_i.$$

[1] Строка «домашние хозяйства» не учитывается при определении величины T. Технические коэффициенты рассчитываются только для производственных отраслей. Включение домашних хозяйств в табл 14.2 произведено лишь для того, чтобы показать, что в строке «всего» сумма во всех столбцах равна единице.

Итак, для всех отраслей:

$$\begin{vmatrix} x_1 \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ x_n \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} y_1 \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ y_n \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} a_{11} \ldots a_{1n} \\ \\ \\ a_{n1} \ldots a_{nm} \end{vmatrix} \cdot \begin{vmatrix} x_1 \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ x_n \end{vmatrix}.$$

В матричной форме имеем:

$$X = Y + AX \text{ и } (I - A)X = Y,$$

где I обозначает матрицу.

Тогда $X = (I - A)^{-1}Y$,

где $(I - A)^{-1} = T$ — обратная матрица. В нашем примере Y дан, и нам необходимо определить X. Это делается следующим образом:

$$(I - A) = \begin{vmatrix} 1\,0\,0 \\ 0\,1\,0 \\ 0\,0\,1 \end{vmatrix} - \begin{vmatrix} (2/16) & (4/24) & (3/20) \\ (5/16) & (7/24) & (5/20) \\ (3/16) & (2/24) & (4/20) \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} (14/16) & (-4/24) & (-3/20) \\ (-5/16) & (17/24) & (-5/20) \\ (-3/16) & (-2/24) & (16/20) \end{vmatrix}.$$

Найдем теперь обратную матрицу только что полученной:

$$(I - A)^{-1} = \begin{vmatrix} 1{,}35000 & 0{,}3606 & 0{,}3658 \\ 0{,}7344 & 1{,}6619 & 0{,}6569 \\ 0{,}3930 & 0{,}2577 & 1{,}4041 \end{vmatrix} = T.$$

Наконец, используя матричное умножение, мы можем вычислить X:

$$\begin{vmatrix} 1{,}3500 & 0{,}3606 & 0{,}3658 \\ 0{,}7344 & 1{,}6619 & 0{,}6569 \\ 0{,}3930 & 0{,}2577 & 1{,}4041 \end{vmatrix} \times \begin{vmatrix} 7 \\ 7 \\ 11 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 15{,}9980 \\ 24{,}0000 \\ 20{,}0000 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} x_1 \\ \cdot \\ x_n \end{vmatrix} = X.$$

Последнее выражение означает следующее. Общий выпуск *сельского хозяйства* для обеспечения конечного спроса домашних хозяйств на сумму в 7 млн руб. (соответствующие данные таблиц 14.1 и 14.3) равен:

$$7 \times 1{,}3500 + 7 \times 0{,}3606 + 11 \times 0{,}3658 = 15{,}9980 \text{ млн р.}$$

Точно так же определен общий выпуск *промышленности* для обеспечения конечного спроса домашних хозяйств на сумму в 7 млн р. Он составил 24 млн р.

Общий выпуск *сферы услуг* для обеспечения конечного спроса домашних хозяйств на сумму в 11 млн р. составил 20 млн р. При этом сумма общих затрат в экономике и общего выпуска равна 92 млн р.

Данный метод удобен и тем, что с помощью его можно быстро и сравнительно точно подсчитать последствия изменений, происходящих в экономических взаимосвязях. Допустим, нужно оценить, что произойдет, если конечный спрос домашних хозяйств на продукцию сельского хозяйства, промышленности и услуг изменился и составил соответственно 9 млн р., 8 и 12 млн р. Произведя аналогичные несложные подсчеты, получим: общий выпуск сельского хозяйства составит 19,4244 млн р., промышленности — 27,7876 и сферы услуг — 22,4478 млн р.

Таким образом, главное преимущество метода затраты–выпуск заключается в том, что он позволяет оперативно оценивать отношения между конечным спросом и общим выпуском с удовлетворительной точностью.

14.2. Парето-эффективность и общественное благосостояние

Ты начал жить. Роскошен жизни пир,
На этот пир ты позван для блаженства.
Велик, хорош, изящен божий мир,
Обилен всем и полон совершенства.

Н. А. Некрасов (1821–1878)

Допустим, экономическая система находится в состоянии общего экономического равновесия. Означает ли это, что при данных производственных возможностях общества и индивидуальных предпочтениях потребителей достигнуто наилучшее из всех возможных состояний? Ответ на этот вопрос связан с одной из наиболее сложных экономических проблем — с определением сущности общественного благосостояния (или общественной полезности).

14.2.1. Теоремы благосостояния. «Коробка Эджуорта»

Беспощадный старик из Ле Ке
Запер злую жену в сундуке.
На слова: «Мне тут тесно!»
Он ответил ей честно:
«Ты всю жизнь проведешь в сундуке!»

Эдвард Лир (1812–1888)

Одной из наиболее популярных моделей ОЭР в последние годы стала модель Фрэнсиса Эджуорта. Рассмотрим основные положения данной модели.

Представим простую рыночную модель, в которой существуют только два потребителя: заключенные Филипп Моррис и Жасмин Тилиф. Продукты в данной системе не производятся, а поступают в фиксированных количествах в определенный период времени. Денег также нет. Оба заключенных рациональны, информированы и мотивированны.

Каждый день заключенные получают достаточно пищи для поддержания своего существования, а также одинаковые порции чая и сигарет. И Филипп, и Жасмин съедают всю свою пищу, но обладают *разными предпочтениями* относительно чая и сигарет. Это создает возможность установления обмена. Предположим, что каждый из заключенных получает недельную порцию сигарет ($\check{C}$) и чая ($\check{T}$), состоящую из 100 сигарет и 15 пачек чая:

$\check{C}_p = 100$ $\check{C}_j = 100$

$\check{T}_p = 15$ $\check{T}_j = 15$

В отсутствии обмена запас Филиппа соответствует определенной точке (E) на кривой безразличия U_p^0 (рис. 14.7, *а*). Линия бюджетного ограничения в данном случае отсутствует, так как рыночных возможностей не существует. Запас Жасмина также соответствует определенной точке (E), но уже на кривой безразличия U_j^0 (рис. 14.7, *б*). Если Филипп и Жасмин решат обмениваться своими запасами, то возникают возможности альтернативных решений.

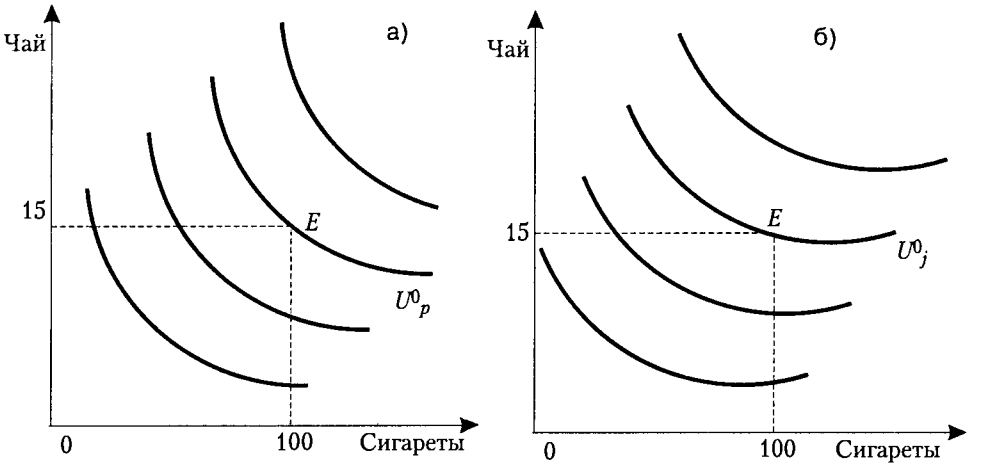

Рис. 14.7. Первоначальные запасы как основа для обмена

Набор альтернатив представлен на рис. 14.8 с помощью, так называемой диаграммы *коробки Эджуорта*. Стороны этой коробки изображают запасы индивидов.

В нашем примере длина коробки представляет 200 сигарет, а высота — 30 пакетов чая. Доля Филиппа в общем объеме измеряется, начиная от левого нижнего угла (0_p), а доля Жасмина измеряется от правого верхнего угла (0_j). Любая точка в коробке представляет собой особый вариант распределения благ между двумя потребителями. То, что не потребляет Филипп, остается Жасмину, и наоборот. К примеру, точка *E*, расположенная в самом центре коробки, обозначает равное разделение двух благ между двумя индивидами и соответствует первоначальным запасам каждого.

Предпочтения Филиппа определяются множеством кривых безразличия, отмеряемым от нижнего левого угла, а предпочтения Жасмина — от правого верхнего. Исходя из первоначальных запасов, любое перераспределение благ в заштрихованной линзообразной зоне улучшают благосостояние Филиппа и Жасмина. Следовательно, каждый из них склонен к обмену. У Жасмина большие предпочтения к чаю, а у Филиппа — к сигаретам. Поэтому Жасмин пожелает обменять часть своих сигарет на чай, а Филипп, напротив, часть своего чая на сигареты.

Состояние экономики называется **Парето-предпочтительным** по отношению к другому ее состоянию, если в первом случае благосостояние хотя бы одного субъекта выше, а всех остальных не ниже, чем во втором.

Парето-оптимальным (*Парето-эффективным*) называется такое состояние экономики, при котором невозможно изменить производство и распределение таким образом, чтобы благосостояние одного или нескольких субъектов увеличилось бы без уменьшения благосостояния других.

В нашем примере точка *B* иллюстрирует Парето-оптимальное состояние экономики. Именно через эту точку проходит касательная к кривым безразличия как Филиппа, так и Жасмина.

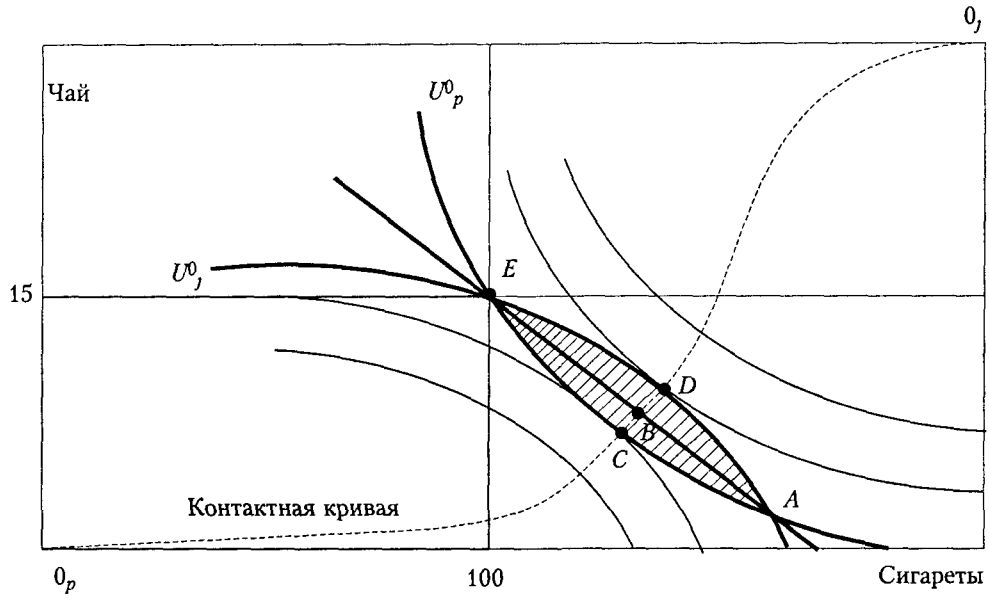

Рис. 14.8. Коробка Эджуорта и контрактная кривая

В любой коробке Эджуорта существует неограниченное количество точек касания (рис. 14.8) от правого верхнего угла к левому нижнему. Эта линия называется *контрактной кривой.*

Контрактная кривая: множество точек в коробке Эджуорта, в которых касаются кривые безразличия. Каждая точка на контрактной кривой является эффективной, потому что никто не может улучшить своего состояния без ухудшения состояния другого.

Точка общего равновесия обмена всегда расположена на контрактной кривой. Ее точное размещение зависит от: (1) первоначальных запасов и (2) относительной покупательной способности обоих индивидов. К примеру, при первоначальных запасах, определяемых точкой *E*, возможное равновесие будет достигнуто на отрезке *CD*, который принадлежит контрактной кривой. Если точка обмена при этом будет находиться ближе к точке *D*, нежели к точке *C*, то условия обмена будут наилучшими для Филиппа, и наоборот. Точка *D* – наилучшая для Филиппа, точка *C* — для Жасмина, а точка *B* — одновременно для двух сторон.

Понятие Парето-эффективности можно расчленить на три составляющих:

1) эффективность в обмене;
2) эффективность в производстве;
3) эффективность в структуре выпуска продукции.

На рис. 14.8 мы, по сути, рассмотрели Парето-эффективное *распределение благ в обмене.* Данный оптимум достигается при равенстве предельных склонностей замещения $MRS_p = MRS_j$. Понятие предельной склонности замещения нами впервые рассмотрено в параграфе 4.2 (см. формулу 4.7). В параграфе 4.4 равновесие потребителя было уточнено:

$$MRS_{XY} = \frac{P_X}{P_Y}.$$

С учетом вышесказанного запишем условие **Парето-эффективности в обмене или распределении благ**:

$$MRS^A_{XY} = MRS^B_{XY} = \frac{P_X}{P_Y}. \qquad (14.1)$$

Формула 14.1 демонстрирует Парето-эффективность в обмене товаров X и Y между субъектами A и B. Наклон касательной EA к горизонтальной оси равен отношению цен (P_X/P_Y).

Аналогично записывается **условие Парето-эффективности в производстве благ**:

$$MRTS^A_{KL} = MRTS^B_{KL} = \frac{w}{r}. \qquad (14.2)$$

В данном случае сторонами коробки Эджуорта являются труд и капитал, а вместо кривых безразличия поле коробки заполняют изокванты. Поэтому сравниваются не предельные склонности замещения, а предельные склонности технического замещения (см. параграф 5.3.2).

Для количественной характеристики возможности преобразования (или трансформации) одного блага в другое служит предельная норма продуктовой трансформации ($MRPT_{XY}$), которая показывает, на сколько надо сократить производство одного блага для производства другого блага при оптимальном использовании имеющихся ресурсов.

Условие Парето-эффективности в структуре выпуска продукции можно выразить следующим образом:

$$MRPT_{XY} = MRS^A_{XY} = MRS^B_{XY}. \qquad (14.3)$$

То, что общее конкурентное равновесие и Парето-эффективность требуют выполнения одних и тех же условий (формулы 14.1–14.3), означает, что между ними существует тесная взаимосвязь, которая обобщается в двух теоремах общественного благосостояния.

Первая теорема теории общественного благосостояния: в состоянии ОЭР размещение экономических ресурсов Парето-эффективно.

Данная теорема известна как одно из наиболее известных положений в истории развития экономической мысли — идея «невидимой руки» Адама Смита (1723–1790): равновесие, созданное конкурирующими рынками, будет исчерпывать возможные выгоды от обмена. Адам Смит тем самым хотел сказать, что в рыночной экономике «индивид, преследуя свои собственные цели, часто более действенным способом служит интересам общества, чем тогда, когда сознательно стремится делать это».[1]

[1] *Смит А.* Богатство народов. М., 1962. С. 332.

Следует особо подчеркнуть, что Парето-эффективное распределение ресурсов требует, чтобы соотношения цен соответствовали соотношениям предельных издержек:

$$\frac{MC_X}{MC_Y} = \frac{P_X}{P_Y}. \tag{14.4}$$

Если это условие не выполняется, то экономические агенты получают искаженные ценовые сигналы и не способны оптимально размещать ресурсы. Но это условие подразумевает, что экономика соответствует модели совершенной конкуренции, а это — весьма далеко от реалий современной рыночной экономики.

Вторая теорема общественного благосостояния по существу является обратным утверждением первой.

Вторая теорема общественного благосостояния: при условии, что все кривые безразличия и изокванты выпуклы относительно начала координат, для любого Парето-эффективного распределения ресурсов существует система цен, обеспечивающая общее экономическое равновесие.

Для подтверждения этого вспомним, что мы определяли Парето-эффективную точку (рис. 14.8), которая являлась точкой касания *выпуклых* кривых безразличия двух субъектов.

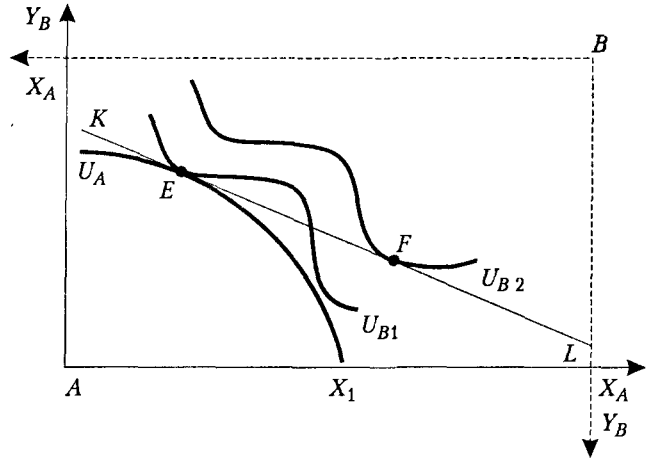

Рис. 14.9. Несовместимость рыночного равновесия и Парето-эффективности при невыпуклых предпочтениях

Если же предпочтения хотя бы одного из участников не могут быть выражены выпуклыми кривыми безразличия, то не существует системы цен, которая обеспечивала бы общее равновесие при Парето-эффективном распределении благ (рис. 14.9). Прямая *KL*, наклон которой демонстрирует отношение цен эффективной сделки (P_X / P_Y), не имеет *единой* точки касания двух контрагентов. Это означает, что не существует единых цен для Парето-эффективного равновесия.

Графическое изображение равновесия в производстве и потреблении. Изобразим теперь условие равновесия в производстве и потреблении графически. Для этого необходимо вписать в область производственных возможностей фрагмент коробки Эджуорта (рис. 14.10).

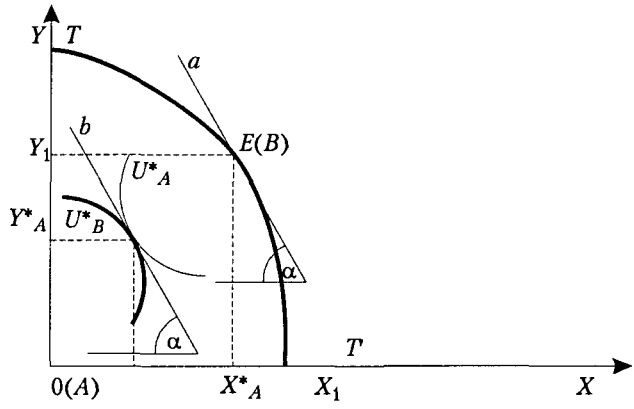

Рис. 14.10. Равновесие в производстве и потреблении

На рис. 14.10 изображена кривая производственных возможностей (TT') выпуск благ X и Y при фиксированном капитале ($\bar{K}$) и труде ($\bar{L}$). Кривая производственных возможностей может интерпретироваться как кривая продуктовой трансформации. Ее наклон (*в условиях совершенной конкуренции*) характеризует предельную норму продуктовой трансформации:

$$\text{MRPT}_{X,Y} = -\frac{dY}{dX}. \qquad (14.5)$$

Впишем теперь в область производственных возможностей, ограниченную кривой TT', фрагмент коробки Эджуорта, совместив ее нижний левый угол с началом координат области производственных возможностей, а верхний правый угол – с точкой E. Наклон линий a и b одинаков и характеризует одно и то же соотношение цен (P_X / P_Y). Поэтому структура выпуска товара X и товара Y эффективна как для субъектов A и B, так и для производителей 1 и 2.

Итак, мы изобразили графически состояние общего равновесия (при совершенной конкуренции) двухсубъектной, двухфакторной и двухпродуктовой экономической системы. Рисунок 14.10 отображает выполнение трех условий общего равновесия:

1. Предельные нормы замены двух благ одинаковы для обоих субъектов и равны соотношению их цен (формула 14.1).
2. Предельные нормы технической замены двух факторов производства одинаковы для обоих производителей (каждый из которых производит одно из благ) и равны соотношению факторов цен (формула 14.2).
3. Предельные нормы замены двух благ в потреблении одинаковы и равны предельной норме продуктовой трансформации (формула 14.3).

14.2.2. Критерии общественного благосостояния

Thou blamest Crist, and seyst ful bitterly,
He misdeparteth richesse temporal;
Thy neighbour thou wytest sinfully,
And seyst thou hast to lyte, and he hath al.

Джеффери Чосер (1340—1400)

Христа ты осуждаешь, негодуя,
Что правды нет в распределеньи благ.
И сердцем злобствуешь напропалую,
Коль твой сосед не нищ, как ты, и наг.

Перевел О. Б. Румер

Итак, мы выяснили, что экономика совершенной конкуренции обеспечивает *эффективное* распределение ресурсов. В связи с этим человек неизбежно задастся вопросом: а является ли данное эффективное распределение *справедливым*? И вот здесь-то проблема перестает быть чисто экономической, а приобретает философско-социальный оттенок. Сразу же оговоримся, что единого мнения относительно понятия «справедливость» общество не выработало и выработать не может, ибо вряд ли люди когда-либо способны прийти к единому мнению о том, что следует понимать под справедливостью. Поэтому мы приведем *основные взгляды* на справедливость.

1. Эгалитаризм.[1] Стихийный эгалитаризм существует с того времени, когда появился человек: требование равного распределения благ между участниками. Еще великий Платон (428–348 гг. до н. э.) пытался рассмотреть общественную модель эгалитарного общества. Этой проблеме посвящена знаменитая «Утопия» Томаса Мора (1478–1535), который, впрочем, выразил мнение о невозможности существования подобного общества. Невозможность эгалитаризма на практике подтвердили эксперименты Роберта Оуэна (1771–1858). Основанная им колония «Новая Гармония» в США (1825 г.) просуществовала очень недолго. Однако самым сокрушительным провалом эгалитарного проекта явилась история нашей страны. Глубинная причина августовских событий 1991 г., в результате которых стратегический курс страны был изменен на 180°, заключается в том, что советская элита не захотела больше мириться с идеей умеренного эгалитаризма.[2]

На рис. 14.11 изображен критерий благосостояния эгалитарного общества: субъект 1 и субъект 2 имеют строго равную долю в общественном продукте. По этому критерию советское общество не было «чисто эгалитаристским». Но, тем не менее, распределение доходов в нем было более уравнительным, чем в странах с рыночной экономикой. Например, в советском обществе соотношение доходов между 10% самых обеспеченных членов общества и 10% наименее обеспеченных относилось как 3,3/1. Для сравнения, в США и Великобритании этот показатель равен 15/1, а в Швеции — 6/1. На наш взгляд (а с этим можно спорить), именно в этом таится основная причина демонтажа СССР: советская элита не захотела мириться с подобной «несправедливостью» и пошла на передел собственности под знаменем рыночных реформ. В настоящее время (по официальным данным) показатель распределения доходов в России таков же, как и в США (15/1), но, по мнению ряда специалистов, — он гораздо выше. Так, по Москве он оценивается как 60/1.

[1] Egal (фр.) — равный.

[2] Подробнее об этом см. главу 15, параграф 15.7.

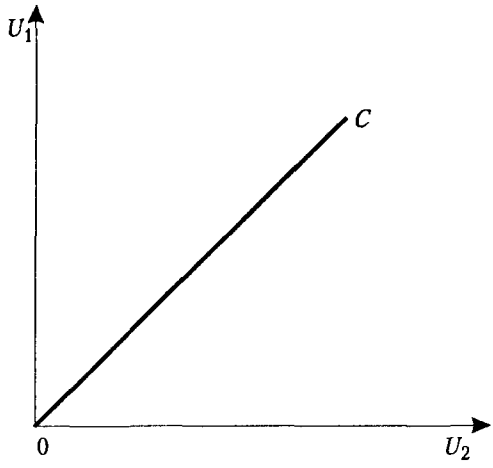

Рис. 14.11. Критерий благосостояния эгалитарного общества

2. Совершенный рыночный либерализм. Согласно взглядам либеральных рыночников, состояние конкурентного равновесия наиболее справедливо, так как в нем вознаграждаются те, кто имеет наибольшие способности и кто упорно трудится. На первый взгляд — современная Россия представляет именно этот вариант. Тем более что российские власти безустанно подчеркивают свою приверженность идеям рыночного либерализма.

В связи с этим весьма интересны исследования академика Д. Львова[1], который исходит из того, что совокупный доход является функцией трех основных факторов: труда наемных работников, капитала и ренты (дохода от использования земли, территории страны, ее природных ресурсов, магистральных трубопроводов, современных средств связи, транспортных сетей и других монопольных видов деятельности). Так вот, в отличие от многих стран мира, в России основной вклад в прирост дохода вносит не труд и даже не капитал, а именно рента. По подсчетам Д. Львова, на долю труда приходится примерно 5% совокупного дохода России, на долю капитала — примерно 20, а на долю ренты — примерно 75%.

Таким образом, в современной России:

- 80% населения получают 5% общего дохода страны (заработную плату);
- 15% населения получают 20% дохода страны (предпринимательскую прибыль);
- 5% населения получают 75% дохода страны (ренту).

Причем две последние группы российского населения, по сути, делят между собой ренту и предпринимательский доход. Первая же группа к ренте и предпринимательскому доходу никакого отношения не имеет. Россияне реагируют на данную доктрину рыночного либерализма весьма своеобразно: они вымирают. За годы реформ (1991–2001 гг.) население страны сократилось на 13 млн человек.

[1] *Львов Д.* Будущее российской экономики // Экономист. 2000. № 12. С. 3–18.

3. Утилитаризм. Основатель утилитаризма Иеремия Бентам выразил критерий полезности следующим образом: «наибольшее счастье (благо) для наибольшего числа людей». Однако данная цель не может быть достижима.

Что значит «наибольшее благо»? Уровень жизни самых благополучных стран мира? Не следует ли для достижения этого удерживать нынешний стандарт жизни благополучных стран и пытаться «подтянуть» к этому стандарту остальные страны мира?

«Самое большое количество людей» — это нынешнее население планеты плюс все грядущие поколения. Чтобы решить эту проблему в рамках доктрины Бентама, следует отказаться от понятия «редкость» (см. главу 1, параграф 1.1). Способен ли рынок обеспечить рай на земле? Определенно — нет. Может ли это сделать идеальное государство? Тоже — нет.

Для иллюстрации идеи утилитаризма представим, что общество состоит из двух субъектов (рис. 14.12). Функция полезности Бентама в таком случае представляет собой совокупность прямых безразличия. Точки прямых безразличия показывают, при каких сочетаниях полезности первого (U_1) и второго (U_2) индивидов достигается заданный уровень общественного благосостояния (W).

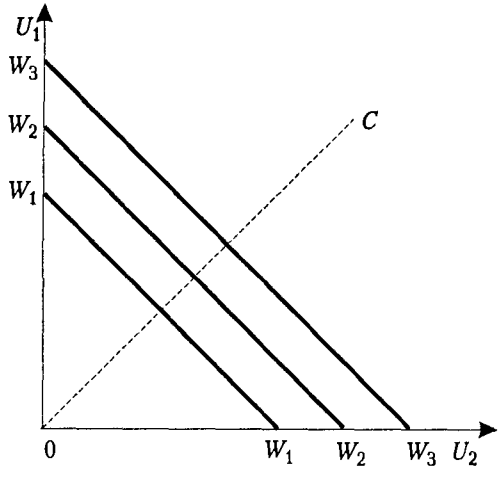

Рис. 14.12. Функция общественной полезности Бентама

Как видно из рис.14.12, перераспределение благосостояние между индивидами совершенно не влияет на данный уровень общественного благосостояния. Совершенному же экономическому равенству соответствуют точки пересечения биссектрисы $0C$ с линиями безразличий.

4. Критерий Нэша. В модели Нэша кривые безразличия имеют традиционный вид (рис. 14.13). Здесь, как и в модели Бентама, точки пересечения биссектрисы $0C$ с кривыми безразличия дают ситуацию общего экономического равенства. Однако дальше начинаются различия. Так, увеличение благосостояния богатого ведет к меньшему снижению благосостояния бедного. Либо наоборот: увеличение благосостояния бедного снижает благосостояние богатого на меньшую величину. Вывод, следующий из модели Нэша, — снижение экономической дифференциации населения ведет к росту общественного благосостояния.

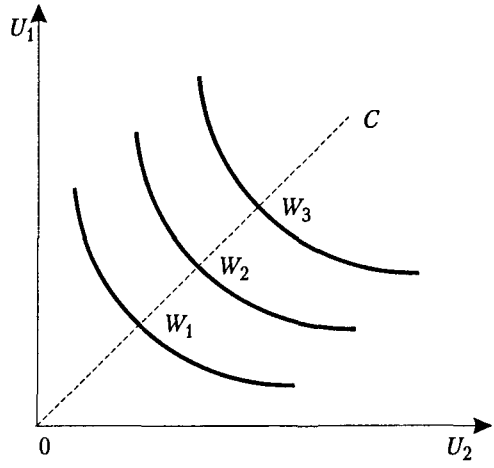

Рис. 14.13. Функция общественной полезности Нэша

5. Критерий Ролза. Модель Ролза еще более радикальна: в ней общественное благосостояние увеличивается лишь с повышением благосостояния самых бедных его членов и совершенно не зависит от повышения благосостояния всех остальных.[1] Карта кривых безразличия здесь представлена «леонтьевским типом» (рис. 14.14).

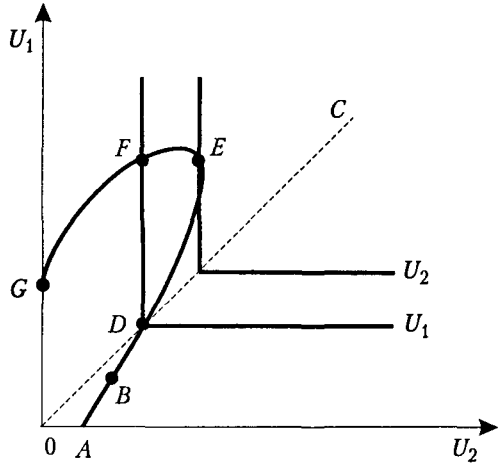

Рис. 14.14. Критерий благосостояния Ролэа

В модели Ролза общество состоит из индивидов, *не склонных к риску*. Какой должна быть *справедливая* система распределения доходов на перспективу?

Будущее непознаваемо, поэтому никто не знает, каковы будут его доходы. А раз люди не склонны к риску, то они постараются действовать так, чтобы заст-

[1] *Rowls D. A* theory of justice. N.Y., 1971. Русский перевод: *Ролз Дж.* Теория справедливости. Новосибирск, 1995.

раховать себя от низких доходов. В связи с этим функция общественного благосостояния имеет следующий вид:

$$W = \min (U_1, U_2, \ldots U_n). \qquad (14.6)$$

В данной модели общественное благосостояние определяется благосостоянием *наименее обеспеченных*. Линия *ABDEFG* характеризует возможные комбинации доходов двух субъектов. Биссектриса $0C$ показывает равные величины доходов этих субъектов. Если первоначальное распределение доходов характеризовалось точкой *B*, а затем — точкой *D*, то распределение доходов улучшилось: оба субъекта улучшили свое благосостояние, при этом их доходы стали равными.

При перемещении в точку *E* ситуация улучшилась: хотя субъект 1 стал получать меньше субъекта 2, но все же его доход увеличился по сравнению с точкой *D*. Перемещение из точки *E* в точку *F* вернуло общественное благосостояние к ситуации, характеризующейся точкой *D*. Это объясняется тем, что хотя субъект 1 улучшил свои доходы, для субъекта 2 нет никакой разницы между точкой *D* и точкой *F* (если благосостояние одного субъекта увеличится, а другого останется неизменным, то *общественное* благосостояние не изменится).

6. Критерий Ницше (Е. Гайдара). Эта модель является прямой противоположностью предыдущей. Функция благосостояния здесь имеет вид:

$$W = \max (U_1, U_2 \ldots U_n), \qquad (14.7)$$

а в графическом виде изображается кривыми безразличия, изображенными на рис. 14.15.

В первоначальном состоянии распределение доходов в обществе характеризовалось точкой *A*. Полного равенства доходов не было: индивид 2 получал бóльшие доходы по сравнению с индивидом 1. Затем распределение доходов стало характеризоваться точкой *B*. Индивид 2 увеличил свои доходы, а индивид 1 сократил. Однако, по критерию Ницше, благосостояние общества возросло: оно достигло более высокой линии безразличия.

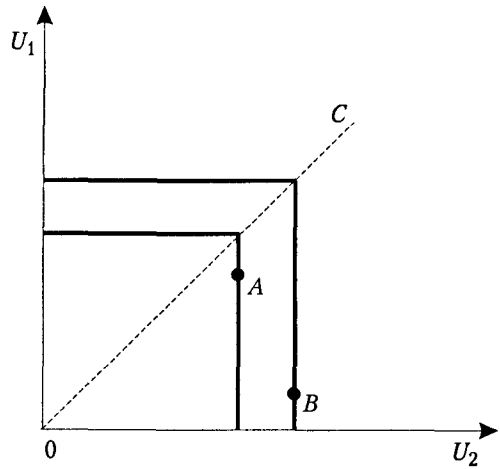

Рис. 14.15. Критерий благосостояния Ницше (Е. Гайдара)

Данная модель, на наш взгляд, соответствует идеологии российских реформ. Вспомним программную речь Гайдара в российском парламенте в начале 1992 г. Суть ее состояла в том, что Россию призван спасти новый класс богатых собственников. При этом не важно, какими путями (праведными или преступными) «новые русские» добудут свое богатство. Главное — как можно быстрее создать класс богатых, который потом выведет страну на путь процветания. Гайдар официально объявил тогда, что Россия вступает в «эпоху первоначального накопления капитала».[1] Насколько идея Гайдара удалась — пусть каждый оценит самостоятельно.

7. Экономика рабовладения. Как вы уже успели заметить, приведенные выше критерии общественного благосостояния покоятся на идее различия природы кривых безразличия, рассмотренных нами подробно в главе 4 (параграф 4.2). На основании этих кривых мы можем изобразить ситуацию рабовладельческого общества, а также ситуацию общества геноцида. На рис. 14.16 изображен критерий благосостояния рабовладельческого общества.

В рабовладельческом обществе рабы являются «говорящим орудием», а потому рабовладелец не рассматривает их в качестве полноправных граждан. Общественный статус рабов таков же, как и рабочего скота, инвентаря и т. п. Так как рабы не являются гражданами государства, государство не заботится о них *как о гражданах*. В таком случае рабы просто не учитываются кривыми безразличия (нулевая эластичность). Примечательно, что такие великие мыслители прошлого, как Платон и Аристотель, считали данное общество идеальным.

8. Экономика геноцида. В обществе геноцида (гитлеровская Германия) «неарийцы» подлежат истреблению (рис. 14.17). Здесь благосостояние «расы господ» увеличивается при геноциде прочих.

Итак, мы выделили 8 взглядов на соотношение эффективности и справедливости при конструировании функции общественного благосостояния. Безусловно, что современное общество безоговорочно отвергает идеи рабовладельческого общества и идеи общества геноцида как антигуманные. Идея эгалитаризма также не выдержала проверки временем. Из пяти остальных лично нам по душе модель Нэша (хотя бы уже потому, что она основана на традиционно выпуклых к началу координат кривых безразличия). Такая модель реально существует в мире в виде

[1] Понятие «первоначальное накопление капитала» предложено К. Марксом, который считал, что между феодализмом и капитализмом существует некий «переходный период», во время которого появляются стремительно богатеющие капиталисты. Новый класс обогащается всевозможными способами, чаще преступными. Этот энергичный класс отбрасывает на обочину цивилизации дряхлых феодалов и создает новое капиталистическое общество наживы и предпринимательства. Примечательно, что большинство современных западных исследователей относятся к концепции первоначального накопления капитала с изрядной долей скепсиса. Как показывают многочисленные исторические исследования особенностей возникновения капитализма в разных странах, этот этап происходил весьма мирно и не столь стремительно. В своем большинстве правящая элита сменила свой состав не столь радикально: например, в Англии большинство старых феодалов превратилось в новых капиталистов. Однако Е. Гайдар сознательно использовал термин «первоначальное накопление капитала» для оправдания стремительного перераспределения народного богатства в пользу экс-советской элиты: нынешняя российская элита в своем большинстве состоит все из тех же бывших партийных и комсомольских лидеров.

«модели шведского социализма». Однако модель шведского социализма подвергается критике со стороны либеральных экономистов как противоречащая критерию производственной эффективности.

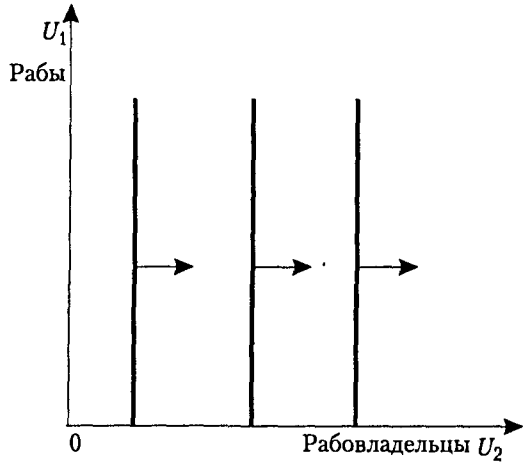

Рис. 14.16. Критерий благосостояния рабовладельческого общества

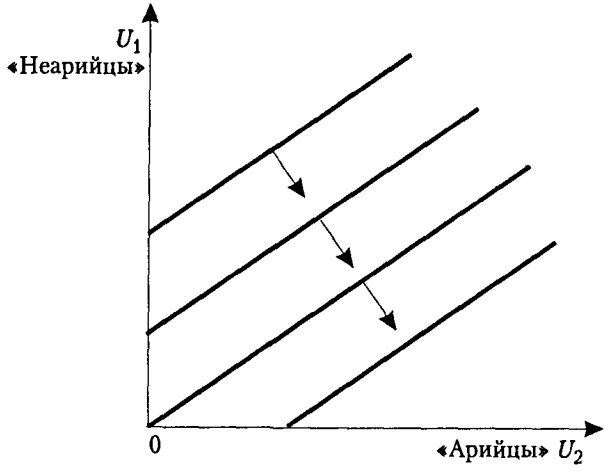

Рис. 14.17. Критерий благосостояния общества геноцида

14.2.3. Агрегирование предпочтений

Не знаю, что уж там в крови,
И отчего такое:
Ивану хочется *любви*,
А Федору — покоя.

Евгений П. Чепурных

Выбор функции общественного благосостояния во многом зависит от стратегии правящей элиты. Имея возможность прямого контроля или интенсивного кос-

венного влияния на средства массовой информации, элита рекламирует «непреходящие ценности» того или иного общественного устройства. В современном («цивилизованном») обществе одним из способов агрегирования предпочтений является процедура *голосования*: «один человек — один голос».[1] Эффективность системы голосования во многом зависит от степени демократизации общества. Если, например, сравнить демократичность выборов президента в США и России, то сравнение будет не в нашу пользу. Дело в том, что перед выборами основные отечественные средства массовой информации (особенно это относится к телевидению, как наиболее эффективному СМИ) даже не скрывают своих симпатий и предпочтений. Так было и в 1996 г., и в 2000 г., когда «хорошему» претенденту противопоставлялся «плохой» претендент. Именно поэтому итоги этих выборов заранее предопределены. Не случайно в 1996 г. общество избрало президентом человека, находящегося в состоянии инфаркта (нонсенс с точки зрения демократического общества). Процедура президентских выборов в России имеет еще одну (едва ли не главную) антидемократическую особенность: *отсутствие обязательной предвыборной дискуссии претендентов*. В результате избиратели просто не способны оценить и сопоставить «дурь» каждого из них. К примеру, победитель президентских выборов 2000 г. не захотел даже обсудить со своим соперником экономическую программу, сославшись на то, что у него нет на это времени и что его ждет ужин. А ведь экономическая стратегия — это главное, за что голосует избиратель. В результате россияне выбрали президента, который не несет перед населением никакой ответственности в области экономической политики и благосостояния.

Но даже если система выборов отвечает критериям демократичности, то одним из главных ее недостатков является не учет различий в *интенсивности* индивидуальных предпочтений. Например, один из голосующих *сильно* желает, чтобы президентом стал Петров, а второму — практически все равно, и лишь перед самым голосованием, поддавшись какому-то (часто внешнему) импульсу, он решает голосовать за Петрова, а не за Сидорова (а может быть, напротив, именно за Сидорова). Кроме того, необходимо учитывать так называемые *парадоксы голосования*.

Парадоксы голосования. Голосованием вполне сознательно можно манипулировать, добиваясь нужного (для властей) результата.

1. Голосование по принципу большинства. В главе 4 (параграф 4.2) мы рассматривали порядковый подход к определению полезности, который основан на шести аксиомах (упорядоченности, рефлективности, транзитивности, ненасыщения, непрерывности и выпуклости). Допустим, что большинство населения предпочитает субъект X субъекту Y. В формализованном виде, который рассматривался в параграфе 4.2.4, это можно записать в виде: $X \boldsymbol{P} Y$. Парадоксально, но люди могут не выбрать данный результат голосованием. Рассмотрим ситуацию, предложенную в табл. 14.4.

[1] Часто вместо этого принципа создают систему выборщиков, при которой от определенного количества (от тысячи и более) населения выбирается человек, который голосует от имени своей «группы».

Таблица 14.4

Предпочтения избирателей, приводящие к нетранзитивному голосованию

Индивид *A*	Индивид *B*	Индивид *C*
X	*Y*	*Z*
Y	*Z*	*X*
Z	*X*	*Y*

В табл. 14.4 приведены варианты ранжирования трех вариантов (*X*, *Y* и *Z*) тремя избирателями. Данные предпочтения нетранзитивны, поскольку для большинства $X \boldsymbol{P} Y$; $Y \boldsymbol{P} Z$; $Z \boldsymbol{P} X$. Тем самым, лучшую альтернативу выбрать просто невозможно. Исход в данном случае будет зависеть только от *порядка* голосования.

Если сначала рассмотреть только выбор между *X* и *Y*, то победит вариант *X*. Если теперь сравнить победивший *X* с *Z*, то победит *Z*.

Если сначала рассмотреть выбор между *Z* и *X*, то *в итоге* победит *Z*. Если теперь сравнить *Z* и *Y*, то *в итоге* победит *Y*.

Таким образом, исход голосования зависит от инициативы избирательной администрации.

2. Голосование по ранжирующему принципу. В данном случае каждый избиратель ранжирует предпочтения: лучший выбор получает номер 1, следующий за ним — номер 2 и т. д. (табл. 14.5 и 14.6).

Таблица 14.5

Выбор между X и Y

Индивид *A*	Индивид *B*
$X = 1$	$Y = 1$
$Y = 2$	$X = 2$
Итого: $X = 3$; $Y = 3$.	

В табл. 14.5 изображена ситуация, в которой избиратели выбирают между двумя вариантами (*X* и *Y*). Для индивида *A* лучшим является выбор *X*, а худшим — *Y*. Для избирателя *B* — наоборот. В результате голосования каждый вариант выбора получает равный ранг предпочтений.

Таблица 14.6

Выбор между X, Y и Z

Индивид *A*	Индивид *B*
$X = 1$	$Y = 1$
$Y = 2$	$Z = 2$
$Z = 3$	$X = 3$
Итого: $X = 4$; $Y = 3$; $Z = 5$.	

Однако ситуация изменится, если избирательная администрация добавит для голосования выбор *Z*. Теперь в результате голосования предпочтительным стал выбор *Y* (он получил высший ранг).

Таким образом, избирательная администрация может сознательно манипулировать голосами: при голосовании *по принципу большинства* — измеряя порядок голосования, а при голосовании *по принципу ранжирования* — внося в избирательный бюллетень новые альтернативы.

В связи с этим возникает естественный вопрос: существуют ли механизмы агрегирования[1] предпочтений, которые были бы независимы от манипуляций избирательной администрации? Как доказал профессор Стэндфордского университета, нобелевский лауреат (1972 г.) Кеннет Эрроу, найти такой механизм весьма затруднительно.[2]

Теорема невозможности Эрроу. Эрроу исходил из посылки, что в демократическом обществе принятие коллективных решений должно отвечать некоторым очевидным требованиям.

1. При любом данном наборе совершенно упорядоченных, рефлексивных и транзитивных индивидуальных предпочтений механизм принятия общественных решений должен в результате давать общественные предпочтения, обладающие указанными свойствами.
2. Если каждый член общества предпочитает альтернативу X альтернативе Y, то и общество должно признать, что X лучше Y.
3. Предпочтения в отношении X и Y должны зависеть только от того, как люди ранжируют X и Y, но не от того, как они ранжируют другие альтернативы.
4. Если, по крайней мере, один член общества предпочитает альтернативу X альтернативе Y при безразличии к этим альтернативам всех других членов общества, то общество должно выбрать X.

Эрроу доказал невозможность создания алгоритма принятия коллективных решений, которые удовлетворяли бы всем перечисленным требованиям одновременно.

Теорема невозможности Эрроу. Если механизм принятия общественных решений удовлетворяет требованиям 1–4, то речь идет о диктатуре: все общественные ранжирования альтернатив являются ранжированием этих альтернатив одним индивидом.

Из теоремы Эрроу следует, что идеального способа принятия общественных решений не существует. Общественные предпочтения не могут быть адекватно агрегированы. Это, конечно, не означает, что принятие рациональных общественных решений в условиях демократии невозможно — не существует *гарантии принятия таких решений*. История человечества полна многочисленными подтверждениями данной теоремы. Если бы демократическое общество могло бы гарантированно принимать оптимальные решения, то, вероятно, выжила бы, к примеру, греческая де-

---

[1] Под агрегированием следует понимать метод образования совокупности, которая бы адекватно отражала основные свойства входящих в нее составляющих. Агрегирование — один из основных методов макроэкономического анализа. См.: *Селищев А. С.* Макроэкономика. 2-е изд. СПб.: Питер, 2001. Параграф 1.2.

[2] *Arrow K.* Social choice and individual values. N.Y., 1963.

мократическая цивилизация. Однако уже античные мыслители подмечали неэффективность принятия решений этой общественной организацией.

Контрольные задания

Вопросы на повторение

1. Как вы понимаете эффект обратной связи?
2. Почему система ОЭР может быть неустойчивой?
3. В чем смысл закона Вальраса?
4. Объясните суть метода «затраты–выпуск».
5. Сформулируйте теоремы благосостояния.
6. Что такое Парето-предпочтительность и Парето-оптимальность?
7. Перечислите основные критерии общественного благосостояния.
8. В чем смысл теоремы Эрроу?

Проблемы для обсуждения

9. Справедливо ли следующее утверждение: «Единственный способ достичь Парето-оптимальности заключается в достижении экономического благосостояния»?
10. Подразумевает ли Парето-оптимальность «наивысшее благо для наибольшего числа»?
11. Что предпочтительней с точки зрения критерия Парето: облагать воров штрафом за их преступления или сажать в тюрьму?
12. Почему некоторые предпочитают оптимальное распределение, не связанное с критерием Парето?
13. Может ли при общем равновесии существовать излишний спрос на каждый товар?
14. «Работает» ли теорема Эрроу в российских условиях?

Задача

15. Пусть цена единицы труда и единицы капитал равна 4 р. в час. Допустим, в производстве товара A отношение $MPL_A / MPK_A = 2$, а в производстве товара B – $MPL_B / MPK_B = 1/2$. Будет ли эта экономика эффективной с точки зрения производства? Если нет, то как следует перераспределить ресурсы?

Глава 15
«ОТКАЗЫ РЫНКА» И ГОСУДАРСТВО

Abstulerat totam temerarius institor urbem,	Всю столицу себе захватил было лавочник наглый,
Inque suo nullum limine limen erat.	Так что нельзя и пройти было нам к нашим домам.
Jussisti tenues, Germanice, cresere vicos,	Ты же, Германик, велел расширить все переулки:
Et modo quae fuerat semita, facta via est.	Вместо тропинок теперь всюду дороги ведут.
Nulla catenatis pila est praecincta lagenis:	Нет уж больше столбов, увенчанных цепью бутылок,
Nec praetor medio cogitur ire luto.	И не приходится лезть претору в самую грязь.
Stringitur in densa nec caeca novacula turba:	Стиснутый всюду толпой, не бреет цирюльник вслепую,
Ocupat aut totas nigra popina vias.	Не занимает теперь улицы грязный кабак.
Tonsor, caupo, coquus, lanius sua limina servant.	Повар, мясник, брадобрей, трактирщик сидят по порогам.
Nunc Roma est, nuper magna taberna fuit.	Рим возродился и стал Римом из рынка он вновь.
Марк Валерий Марциал (40–104)	*Перевод Ф. А. Петровского (1890–1978)*

Ключевые понятия

Отказы (провалы) рынка
Внешние эффекты (экстерналии)
Общественные блага
Асимметричность информации
Налог Пигу
Субсидия Пигу
Интернализация
Асимметричность информации
Теорема Коуза
Неконкурентность
Неисключаемость
Неделимость потребления
Чисто общественное благо
Чисто частное благо
Проблема безбилетника

В данной, завершающей главе рассматриваются обстоятельства, препятствующие рыночному механизму обеспечивать оптимальное по Парето использование производственных возможностей общества, т. е. *отказы рынка*.

Отказы (провалы, фиаско) рынка (market failures) — неспособность рыночного механизма в определенных условиях обеспечивать эффективность по Парето.

Отказы рынка ставят вопрос о необходимости воздействия государства на экономическую сферу, и степень этого воздействия зависит от чрезвычайно большого количества факторов: как от состояния рыночной экономики в целом, так и от стратегии государственного экономического развития. Роль государства в экономике — это наиболее спорная и деликатная проблема экономической науки (в связи с тем, что она затрагивает политику — инстинкты тех или иных классов и сфер общества в самом обнаженном виде). Кроме того, это лакмусовая бумажка эффективности политики управления того или иного государства (а значит, критерий адекватности конкретных политических фигур). Феноменальные экономические успехи в XX в. Японии, Южной Кореи и Китая объясняются в первую очередь именно выбором оптимальной экономической стратегии государства. Бестолковость «перестройки», унизительный демонтаж СССР и последующие конвульсии российской экономики — нравоучительные примеры совсем иного рода.

В курсе макроэкономики[1] мы выясним, что существующие экономические школы по-разному обосновывают степень государственного экономического воздействия. При этом следует различать государственную экономическую политику на микро-, макро- и мезоуровне. В данной главе мы ограничиваемся рассмотрением причин отказов рынка и особенностей государственного вмешательства с точки зрения *микроэкономики*. Основные причины сводятся к следующему.

1. *Монопольная власть.* В главе 14 (параграф 14.1) мы выяснили, что Парето-эффективное равновесие в производстве и потреблении может возникнуть только на рынке *совершенной* конкуренции. Однако реальные рынки весьма далеки от подобного состояния. В связи с этим нам необходимо рассмотреть проблему монополии и выбор адекватной реакции государства.
2. *Внешние эффекты.* Второй проблемой являются так называемые «внешние эффекты». До сих пор мы рассматривали рыночные события лишь с точки зрения продавцов и покупателей. Однако, как правило, рыночная деятельность контрагентов этим не ограничивается. Взять, к примеру, проблему окружающей среды.
3. *Общественные блага.* Большинство экономических благ является частными. Они покупаются частными лицами и потребляются частным обществом. Однако имеются и многочисленные и очень важные общественные блага, которые не ограничиваются лишь сферой частных интересов (оборона государства, коммуникации, поддержание общественного правопорядка и многое другое).
4. *Асимметричность информации.* Достижение Парето-эффективности подразумевает абсолютную информированность покупателей и продавцов о свойствах приобретаемых благ. Но на практике подобная информированность недостижима.

[1] См.: *Селищев А. С.* Макроэкономика. 2-е изд. СПб.: Питер, 2001. Глава 1, 18.

15.1. Монопольная власть и Парето-эффективность

Коль запрет прикрывает наживу
И прикрыт на наживу запрет,
То любому благому порыву
Государя везения нет.
Будь прежде в чести негодяи,
А достойные в сраме — небось,
Самому императору Яо
Развести бы руками пришлось.

Хань Фэйцзы (272–233 гг. до н.э.)

Вернемся к рис. 14.10 в главе 14. На нем изображена ситуация равновесия в производстве и потреблении: наклон кривой производственной возможности (линия b) в точке E (B) равен наклону кривой относительных цен (P_X / P_Y) в точке E^* (линия a). Однако, как мы упоминали, такое равновесие возможно лишь в условиях *совершенной конкуренции*. Если, например, производство товара X монополизировано (а Y — нет), то в данном случае одновременно выполняются условия:

$$P_X > MC_X \quad \text{и} \quad P_Y = MC_Y,$$

а значит наклон линии b больше наклона линии a.

Данная ситуация изображена на рис. 15.1. Цель государства в данном случае может заключаться в ликвидации или ограничении этого расхождения методом осуществления определенных антимонопольных мероприятий.

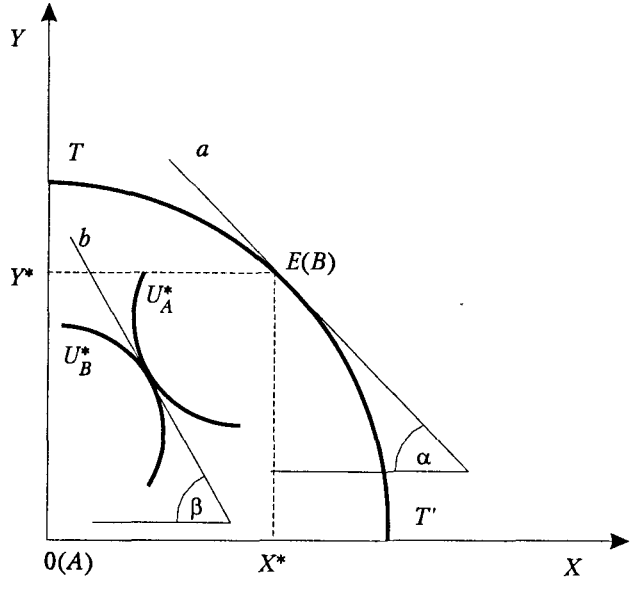

Рис. 15.1. Монополия и Парето-эффективность

Подобные искажения могут возникнуть и в случае совершенной конкуренции при политике налогообложения или государственных субсидий.

15.2. Внешние эффекты

Целую ночь распевая с кифарой, убил всех соседей
Пеньем Симил — кифарист. Жив лишь один Ориген:
Он от рождения глух. Так природа, лишив его слуха,
В вознагражденье дала более долгую жизнь.

Лукиллий (I в. н. э.)

Теория чистой конкуренции является основой не только для *позитивного* анализа функционирования рынков, но и обеспечивает базу для *нормативной* оценки эффективности рыночных процессов. Дело в том, что кривые спроса и предложения отражают оптимальное поведение на рынке множества индивидов. Так, кривая рыночного спроса является результирующей множества индивидуальных кривых спроса на данном рынке. Каждая индивидуальная кривая спроса основана на принципе максимизации полезности: потребитель совершает свои покупки, исходя из принципа равенства его предельной оценки блага цене.[1] Аналогично кривые предложения отражают предельные издержки производителей.[2] В связи с этим рыночное равновесие следует понимать как условие эффективности рыночной экономики: на рынке произведено и потреблено оптимальное количество благ, так как предельные оценки покупателей равны предельным издержкам продавцов. Всякое отклонение от этого равновесия нарушает достигнутую эффективность.

Тем не менее даже в условиях чистой конкуренции некоторые рынки могут оказаться по сути неэффективными, так как традиционные кривые спроса и предложения могут не учесть ряд издержек или выгод. Речь идет здесь о такой деятельности продавцов и (или) покупателей, которая создает издержки или выгоды для третьих лиц, непосредственно не участвующих в данных рыночных процессах. В связи с этим возникает проблема внешних эффектов.

Внешние эффекты или экстерналии (externalities) — прямые воздействия одного экономического контрагента на результаты деятельности другого, либо на третье лицо, непосредственно не включенное в рынок данного блага, т. е. не являющееся ни продавцом, ни покупателем.

Внешние эффекты могут производиться как при производстве, так и при потреблении благ. При этом внешние эффекты могут быть как отрицательными (costs — издержки), так и положительными (benefits — выгоды). Примером отрицательных внешних эффектов в производстве и потреблении является загрязнение среды обитания от деятельности предприятий и туризма; примеры положительных внешних эффектов — дизайн промышленных и жилых зданий и т. п.

Внешние эффекты показывают разность между общественными (социальными) издержками (или выгодами) и частными издержками (или выгодами):

$$MSC = MC + MEC, \quad (15.1)$$

$$MSB = MB + MEB, \quad (15.2)$$

[1] Все это достаточно подробно анализировалось в главе 4 «Теория индивидуального потребления».

[2] Этому была посвящена глава 6 «Издержки производства».

где *MSC* — предельные общественные издержки (marginal social costs);
MC — предельные (частные) издержки;
MEC — предельные внешние издержки (marginal external costs);
MSB — предельные общественные выгоды (marginal social benefits);
MB — предельные (частные) выгоды (marginal benefits);
MEB — предельные внешние выгоды (marginal external benefits).

Ситуации внешних эффектов проиллюстрированы на рис. 15.2. На рис. 15.2, *а* рыночному равновесию соответствует объем выпуска Q', а эффективному объему производства, учитывающему отрицательный внешний эффект, — выпуск Q^*. Это произошло потому, что к предельным издержкам производителя (*MC*) добавились предельные внешние издержки (*MEC*), вызванные, например, загрязнением окружающей среды. Итоговая линия предложения имеет вид *MSC*. Равновесие системы переместилось из точки *B* в точку *A*. Ущерб (например, от загрязнения) равен площади треугольника *ABG*.

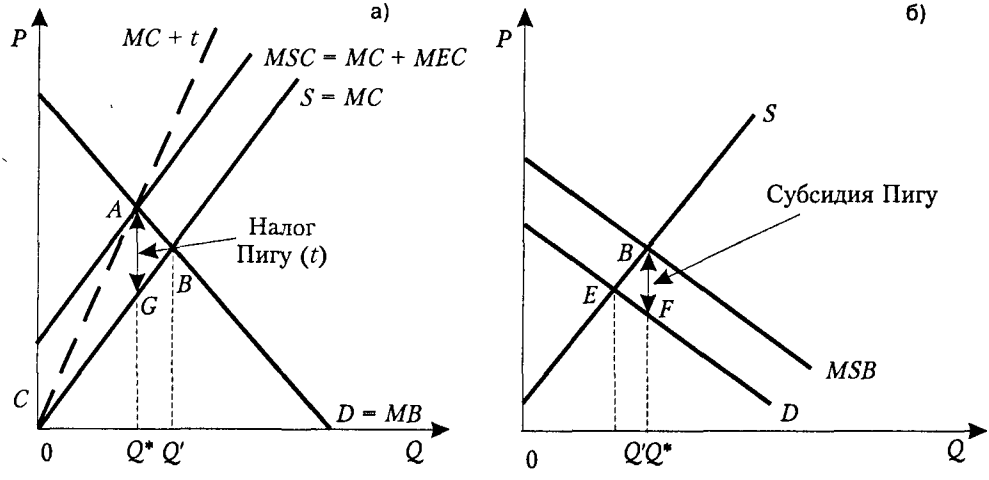

Рис. 15.2. Внешние эффекты

Для нейтрализации отрицательных внешних эффектов общество может предпринять следующие меры:

1) административно-законодательный контроль (запрещение курения, установление стандартов загрязнения среды, закрытие предприятий и т. д.);
2) создание стимулов для ограничения нежелательной деятельности (налоги, субсидии, компенсации за причиненный ущерб и т. п.);
3) косвенное вмешательство государства.

Рассмотрим такой способ решения проблемы отрицательных внешних эффектов, как установление налога на каждую единицу продукции предприятия, создающего отрицательные внешние эффекты. Налог такого типа получил название налога Пигу.

Налог Пигу — налог, призванный отвратить от производства (или потребления) благ, создающих внешние издержки.

Ставка налога Пигу (t) равна внешним издержкам при общественно оптимальном объеме выпуска (Q^*). Введение налога на предприятия приводит к сдвигу исходной кривой предложения S в положение $MC + t$. Этот налог побудит предприятие учитывать внешние издержки (MEC) и ограничивать прибылемаксимизирующий выпуск общественно оптимальным уровнем. Однако на практике это сделать бывает непросто: внешние издержки изменяются с объемом выпуска (линия MSC не параллельна линии S). Общая величина налога равна площади треугольника ABG.

Мы изобразили налог Пигу на производителя. Но он может налагаться и на потребителя. В таком случае линия спроса D сместится соответственно влево и вниз (на рис. 15.2 не показано).

На рис. 15.2, *б* изображена субсидия Пигу в ситуации *положительного* внешнего эффекта. В данном случае субсидия выплачивается потребителю.

Субсидия Пигу — субсидия, призванная стимулировать производство (или потребление) благ, приносящее внешние выгоды.

В случае если субсидия выплачивается производителю, линия предложения (S) смещается соответственно вправо и вниз (на рис. 15.2 не показано).

Налоги и субсидии Пигу *интернализуют* внешние эффекты, делая их частью процесса индивидуального выбора.

Интернализация (internalization) — создание ситуации, при которой внешний эффект входит в процесс индивидуального выбора производителя или потребителя.

К преимуществам налогов и субсидий Пигу следует отнести их гибкость и универсальность. Отрицательные моменты уже упоминались — это сложность практической оценки внешних издержек и выгод. Другими словами — не так легко определить размер оптимального налога и субсидии.

15.3. Теорема Коуза

С древнегреческого
Мне задолжал Поликтет взятые в разное время
Семьдесят мин серебра. Ну а с отдачею — медлил.
Дома его навестив, выгреб я все до монетки
И написал на дверях красной охрой: «Мин — нет!» (*2000*)

Валерий Гвоздей

Мечтой либеральных экономистов всегда было сведение роли государства в хозяйственной сфере общества к минимуму. Возможность решения проблем, связанных с внешними воздействиями посредством добровольных соглашений участников рынка, впервые было исследовано Рональдом Коузом.[1]

Коуз доказал, что возможно интернализировать внешние эффекты посредством переговоров между двумя заинтересованными сторонами без всякого вмешательства государства в случае, если издержками на переговоры по решению

[1] См.: *Coase R. H.* The problem of social cost //Journal of Law and Economics. Oct. 1960.

взаимных проблем можно пренебречь. Результат, полученный этим экономистом, получил наименование *теоремы Коуза.*

Теорема Коуза: если две стороны, связанные внешними обстоятельствами, могут осуществлять взаимные переговоры на безвозмездной основе (либо когда трансакционные издержки незначительны), то это приводит к достижению эффективного результата независимо от того, кто несет ответственность в соответствии с законом за причиненный ущерб (независимо от того, как распределены права собственности).

Рассмотрим данную теорему на конкретном примере. По соседству друг с другом проживают: фермер-земледелец, выращивающий пшеницу, и фермер-скотовод. Проблема заключается в том, что скот постоянно вытаптывает пшеницу, которая принадлежит фермеру-земледельцу. Если скотовод отвечает *по закону* за ущерб (издержки), которые несет земледелец от выпаса скота, то данные затраты будут внесены в калькуляцию расходов каждой стороны и перестанут быть «экстернальными». Однако если такой административной ответственности скотовода не существует, то земледелец должен решить проблему путем взаимных переговоров (предложить скотоводу определенную сумму денег). С точки зрения скотовода, полученная сумма денег представит вмененные издержки, которые будут учтены при исчислении прибыли.

Проиллюстрируем данную ситуацию графически.[1] На рис. 15.3, *а* изображены *кривые прибылей* владельца скота (π_r) и владельца пшеницы (π_f). Принцип получения кривых прибылей нами уже рассмотрен в главе 8 (см. параграф 8.1.2, рис. 8.4, *а*). Оба фермера намерены продавать свой скот (C) и пшеницу (W) на чисто конкурентных рынках.

Получение прибыли владельцем скота не зависит от деятельности владельца пшеницы. Для скотовода величине максимума прибыли соответствует количество скота C'. При этом дела земледельца его не интересуют. Однако благосостояние земледельца, напротив, очень зависит от деятельности животновода: при увеличении количества скота прибыль земледельца уменьшается, так как скот вытаптывает пшеницу (отрицательный наклон кривой прибыли π_f на рис. 15.3, *а*). Прибыль земледельца будет максимальной, если животновод лишится всего своего скота (максимум на кривой π_f на рис. 15.3, *а*).

На рис. 15.3, *б* изображена *линия роста прибыли* земледельца в зависимости от количества скота скотовода[$\pi_f^*(C)$]. Если скотовод лишится своего скота, то кривая прибыли земледельца получит вид $\pi_f(0)$. Этому соответствует урожай пшеницы $W(0)$ по оси абсцисс рис. 15.3, *б*. Если скотовод достигнет максимума возможной для себя прибыли (количество скота C' на рис. 15.3, *а*), то прибыль земледельца резко сократится и он получит урожай W' (на рис. 15.3, *б*).

Эффективному решению проблемы соответствует количество скота $\hat{C}$, при котором суммарная прибыль двух фермеров достигает максимума. Если количество скота составит $\hat{C}$, то земледелец получит урожай пшеницы $\hat{W}$ (рис. 15.3, *б*). Компромисс заключается в том, что владелец скота сократит свой выпуск (с C' до $\hat{C}$), в то время как выпуск фермера вырастет (с W' до $\hat{W}$).

[1] См.: *DeSerpa A. C.* The Coase theorem: A Diagrammmatic Presentation //Economic Inquiry. October 1977.

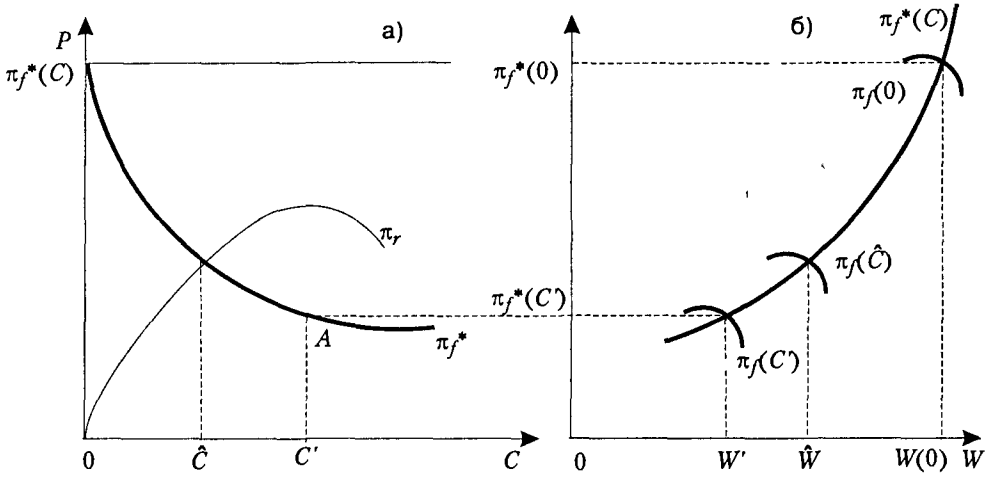

Рис. 15.3. Экстернальные издержки между конкурентными производителями в двух различных отраслях

Способы максимизации совокупной прибыли. Существует несколько путей достижения максимума совокупной прибыли.

1. **Создание совместного предприятия.** Две фирмы могут договориться о слиянии, и тогда единое предприятие будет заботиться о максимуме дохода.
2. **Решение проблемы посредством выплат (вознаграждений).** Если фирмы остаются независимыми, то проблема достижения максимума совокупной прибыли решается посредством выплат или денежных вознаграждений (рис. 15.4). В соответствии с теоремой Коуза *достижение результата (максимизации совокупной прибыли) совершенно не зависит от того, какая из сторон ответственна за ущерб.* Рассмотрим это более подробно.

А. *Владелец скота не несет ответственности за ущерб.* В таком случае земледелец должен решать проблему путем выплаты вознаграждения скотоводу за то, чтобы тот сократил свой выпуск (поголовье скота) соответствующим образом. От величины вознаграждения зависит и снижение выпуска скотовода. Например, земледелец получит прибыль в объеме $\pi_f^*(0)$, если владелец скота прекратит выпуск (рис. 15.4, *б*). Если же выпуск животновода составит величину C' (рис. 15.4, *а*), то объем прибыли земледельца будет равен длине отрезка AC'. Таким образом, объем вознаграждения B может быть представлен в виде:

$$B = \pi_f^* - AC'. \qquad (15.3)$$

При постоянном вознаграждении кривая B на рис. 15.4, *а* получена в результате сдвига кривой π_f^* вниз на величину AC'. Для скотовода это вознаграждение является потенциальным источником дохода.

Таким образом, владелец скота будет стремиться к максимуму суммы обычной прибыли и вознаграждения. На рис. 15.4, *а* эта сумма представлена в виде кривой $\pi_r + B$, достигающей максимума при объеме выпуска $\hat{C}$.

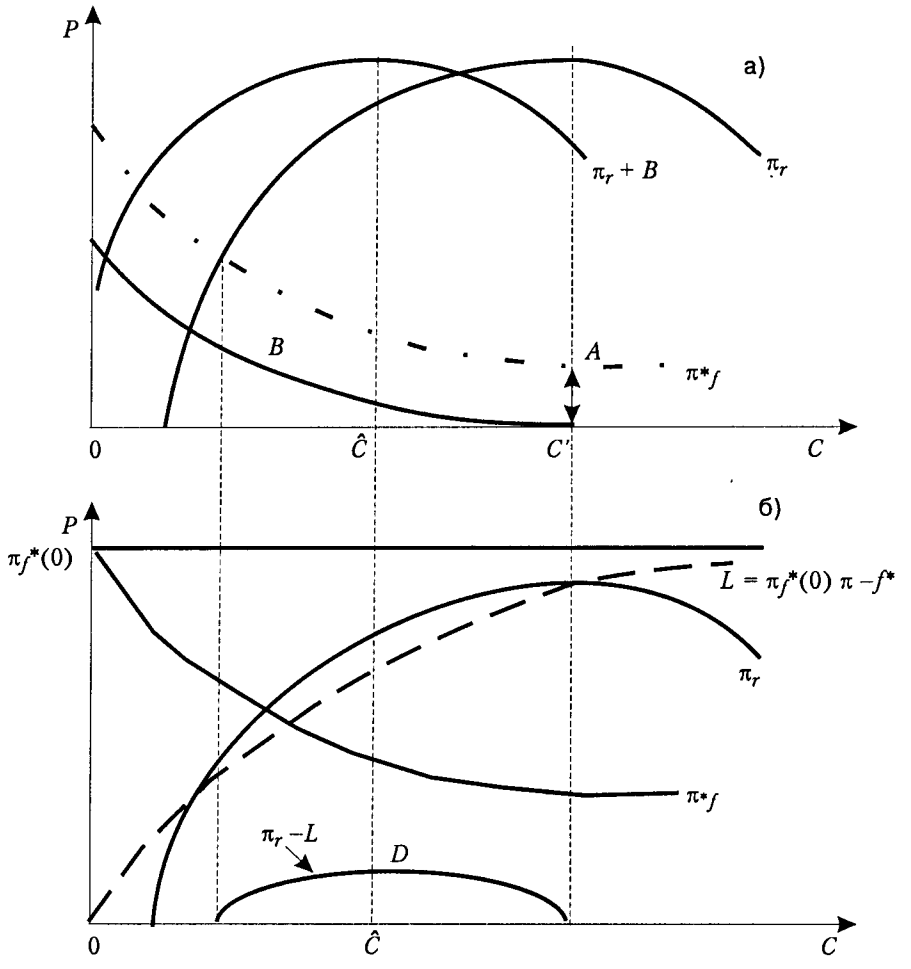

Рис. 15.4. Теорема Коуза

В. *Владелец скота несет ответственность за ущерб.* В данном случае земледелец имеет право (подтвержденное его правом собственности) на получение прибыли $\pi_f^*(0)$. Но это возможно только в том случае, если скотовод полностью прекратит свою деятельность, так как, сколько бы не производил теперь скотовод, — прибыль земледельца уменьшится. А закон требует, чтобы скотовод компенсировал земледельцу потери его прибыли. Таким образом, плата скотовода (L):

$$L = \pi_f^*(0) - \pi_f^*. \qquad (15.4)$$

На рис. 15.4, *б* она представлена пунктирной линией. Линия поведения скотовода (и его конечной прибыли) представлена кривой $\pi_r - L$. Итак, объем совокупной прибыли достигнет максимума в точке $\hat{C}$ (как и в предыдущем случае).

Таким образом, и в случае А, и в случае В оптимум совокупной прибыли будет достигнут при выпуске $\hat{C}$. Однако *распределение* этой совокупной прибыли

зависит от права собственности: выиграет та сторона, права собственности которой более существенны.

Вернемся еще раз к определению теоремы Коуза. Обратим внимание на то, что в ней присутствует оговорка о незначительности трансакционных издержек на ведение переговоров. В состав данных издержек входит стоимость информации, затраты на переговоры, затраты на взаимные выплаты и т. п. При увеличении количества заинтересованных сторон (например в случае загрязнения окружающей среды) трансакционные издержки могут существенно возрасти и потребовать *государственного вмешательства.*

15.4. Производство общественных благ

Попал я в толчею.
Со всех сторон
Спешили к площади.
Пожар или потоп там?
Вгляделся: вывеска.
Мерцающий неон:
«Продажа света в розницу и оптом».
Я света никогда не покупал,
Я думал, он дается безвозмездно.
Быть может, это шутка? Толпа
Качнулась.
Мне сказали: «Ваше место».
Я втиснулся, хотя не знал зачем.
Все шли вперед,
И я спросил соседа:
— Продажа там светильников?
Свечей?
А может ...
Он отрезал:
— Просто света ... *(1989)*

А. В. Лизунов

Существование внешних эффектов является причиной необходимости государственного вмешательства в экономику. Кроме того, несовместимы с рыночной системой такие свойства благ, как *неконкурентность, неисключаемость* и *неделимость потребления.*

Неконкурентность — свойство блага, потребление которого одним потребителем не уменьшает его количества, доступного для потребления другими потребителями.

Например, телевизионную программу по национальному телевидению могут смотреть одновременно миллионы домашних хозяйств. Если производство и передача программы требуют определенных издержек, то размер аудитории может быть увеличен практически без дополнительных затрат. Это относится и к национальной обороне — экономическому благу, которое предоставляет безопасность и защиту всем и каждому: если защищен один гражданин, то равным образом защищено все общество. И телевидение, и национальная оборона обладают одинаковыми свойствами: они неконкурентны. В отличие от этого большинство товаров и услуг конкурентны. Рассмотрим второе свойство благ — неисключаемость.

Неисключаемость — свойство блага, заключающееся в невозможности воспрепятствовать его потреблению всеми потребителями.

Национальная оборона подразумевает, что если один гражданин общества защищен, то равным образом защищены все прочие граждане. В отличие от обороны программы телевидения являются исключаемыми благами: технологии ка-

бельного и спутникового телевидения позволяют обеспечивать услуги только для определенной категории зрителей за отдельную плату. Хотя были времена, когда все телевидение являлось неисключаемым благом.

Сопоставление национальной обороны и телевидения предполагает наличие еще одного свойства благ: неделимость потребления.

Неделимость потребления — свойство блага, заключающееся в невозможности его потребления по частям.

Оборона — неделимое благо. Будучи гражданином страны, находясь на территории этой страны, вы потребляете полный набор блага «оборона». Вы не можете потреблять данное благо «по частям», но можете смотреть телевидение и выбирать при этом разные каналы. Это — делимость потребления.

Если какой-то товар (или услуга) обладает всеми тремя свойствами одновременно, то он называется *чисто общественным благом.*

Чисто общественное благо: абстрактная категория, служащая для определения и моделирования существенных черт, выделяющих общественные блага из всех остальных. Характеристиками чисто общественного блага являются *неконкурентность, неисключаемосиь* и *неделимость.*

Антиподом чисто общественного блага является ***чисто частное благо*** — такое благо, каждая единица которого может быть продана за отдельную плату.

Абсолютно чисто общественного блага, т. е. товара, который соответствовал бы на сто процентов всем трем упомянутым свойствам, вероятно, не существует. Кроме национальной обороны и телевидения, к общественным благам относятся охрана общественного порядка, пожарная охрана, прогноз погоды, уличное освещение, большинство видов общественного транспорта, автострады, система образования, правосудие, медицинское обслуживание, наука, национальные библиотеки и многое другое.[1]

Рис. 15.5 иллюстрирует проблему чисто общественного блага. По оси абсцисс изображено произведенное количество общественного блага (X), которое потребляется первым (X_1) и вторым (X_2) индивидом. Кривые индивидуального спроса (d_1 и d_2) и кривая предельных издержек (MC) ничем не отличаются от частных благ.

Одно из существенных отличий общественного блага от частного заключается в том, что какое бы ни было количество общественного блага, оно будет потребляться обоими индивидами:

---

[1] Каждый из приведенных примеров отклоняется от понятия «чисто общественного блага» в том или ином смысле. Оборона, полиция и пожарная охрана становятся менее эффективными при увеличении круга лиц, который они защищают. Кабельное телевидение исключаемо, и даже телевизионная сеть программ делима, хотя неисключаема. Автострады также делимы в том смысле, что индивидам не нужно ехать по всей длине дороги. Автострады и теннисные клубы также в определенном смысле соперничают друг с другом.

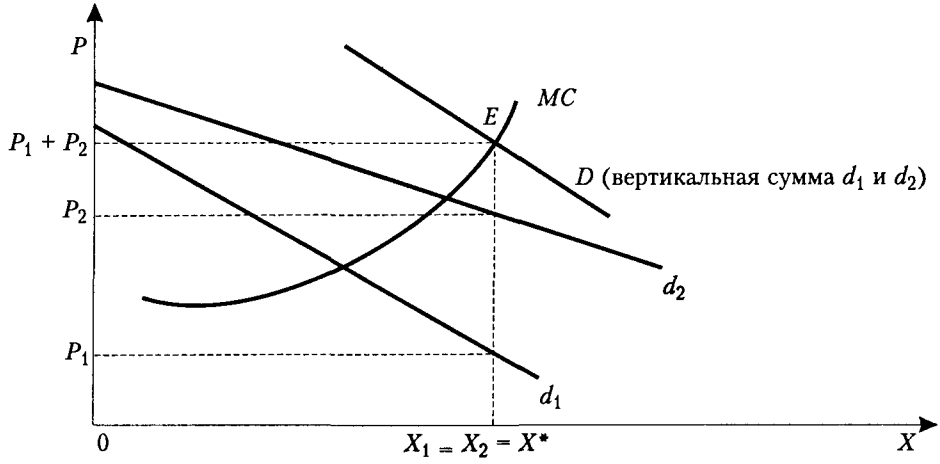

Рис. 15.5. Эффективное снабжение чисто общественном благом

$$X = X_1 = X_2.$$

На этом основывается принципиальное отличие линии *совокупного спроса* частного и общественного блага. Мы знаем, что кривая совокупного (рыночного) спроса *частного блага* определяется путем суммирования кривых индивидуального спроса *по горизонтали*. В случае же *с общественным благом* такое суммирование производится *по вертикали*: каждый индивид потребляет одно и то же количество общественного блага, но оценивает его по-разному.

Точка *E* демонстрирует эффективное потребление общественного блага, но не рыночное равновесие. Причина заключается в неисключаемости общественного блага: если бы частные предприниматели попытались предложить чисто общественное благо на продажу, то неизбежно столкнулись бы с непреодолимыми трудностями: потенциальные покупатели отказались бы платить. Рациональное поведение таких потенциальных покупателей сводилось бы к демонстрированию «ненужности» для него данного блага — «зачем платить, если можно получить бесплатно». Потребители получают выгоды от чисто общественного блага независимо от того, платят они за него или нет. Подобное поведение потребителя получило название *проблемы безбилетника (free-rider problem)*.

Проблема безбилетника («зайца»): условие, связанное с неисключаемостью блага, когда индивид рационально утаивает свое желание платить за общественное благо, ожидая получать выгоду без ее оплаты.

Проблема безбилетника чаще возникает в больших, нежели в малых группах потребителей, так как в больших группах труднее получить необходимую информацию о положении плательщиков. Рынок в данном случае не в состоянии справиться с проблемой. Исправить «провалы» рынка может государственное вмешательство.

15.5. Неэффективность рыночного ценообразования

Они заставили нас
За землю платить и небо
За хлеб платить и за сон
За жизнь убогую нашу.

Поль Элюар (1895–1952)

Проблема безбилетника и неспособность производителя получить доход за предлагаемое благо объясняется *неисключаемостью* чисто общественного блага. Если снять данное свойство, то можно ожидать возникновения обычной рыночной активности, даже если товар *неконкурентен*.

К примеру, мост (рис. 15.6) *неконкурентен* (по крайней мере, при его использовании ниже эксплуатационной мощности), но *исключаем* (если построить будки для оплаты за проезд). Следовательно, если мост уже создан, его можно использовать вновь и вновь при *нулевых* предельных издержках производства. Это свойство исключает возможность *чистой конкуренции*, так как при $MC = P = 0$ производители получат отрицательную прибыль.

Может ли этот мост себя окупить? Допустим, спрос на переход моста выражается формулой: $P = 20 - 0{,}2X$. Средние издержки (AC) выражаются формулой $375/X$, где X — количество пешеходов. Если установить цену за переход в 5 р. для одного пешехода, то мост перейдут 75 человек в день, которые заплатят 375 р. Если бы переход был бесплатным, мост перешло бы 100 человек в день. Потери благосостояния общества составят 62,5 р. (площадь заштрихованного треугольника).

Оптимальная цена для владельца моста соответствует единичной ценовой эластичности, т. е. 10 р. за переход. В таком случае мост перейдут 50 человек и владелец моста получит 500 р. в день.

Если же ежедневные издержки на содержание данного моста будут превышать данную сумму, то мост вообще не будет построен. Это — наглядный пример неэффективности рыночного ценообразования для общественных благ.

Эта безобидная на первый взгляд иллюстрация весьма актуальна для современной России. «Погоня за рынком» привела к сворачиванию важнейших культурных, научных, образовательных, спортивных, медицинских и прочих государственных программ, без которых невозможно развитое цивилизованное общество: Россия «уходит» из космоса, из Антарктиды, из современной науки. В то время, когда пишутся эти строки, городские власти Петербурга заявили о необходимости приватизации знаменитого Дома книги на Невском проспекте с последующим его перепрофилированием. Аргумент выдвигается в духе первобытного рыночного капитализма: «Дом Книги не способен дать необходимые суммы городской казне в виде арендной платы». На глазах умирают крупнейшие библиотеки страны, закрываются школы, больницы и детские сады. Недавно один мой коллега-преподаватель (вполне либерал) заявил со всей серьезностью, что нищенскую заработную плату преподавателей вузов следовало бы, конечно, увеличить раз в 10, но для этого надо сократить в 10 раз количество отечественных вузов! Именно к таким парадоксам приводит абсолютизация рынка. И подобные парадоксы наши сограждане все чувствительнее испытывают на себе.

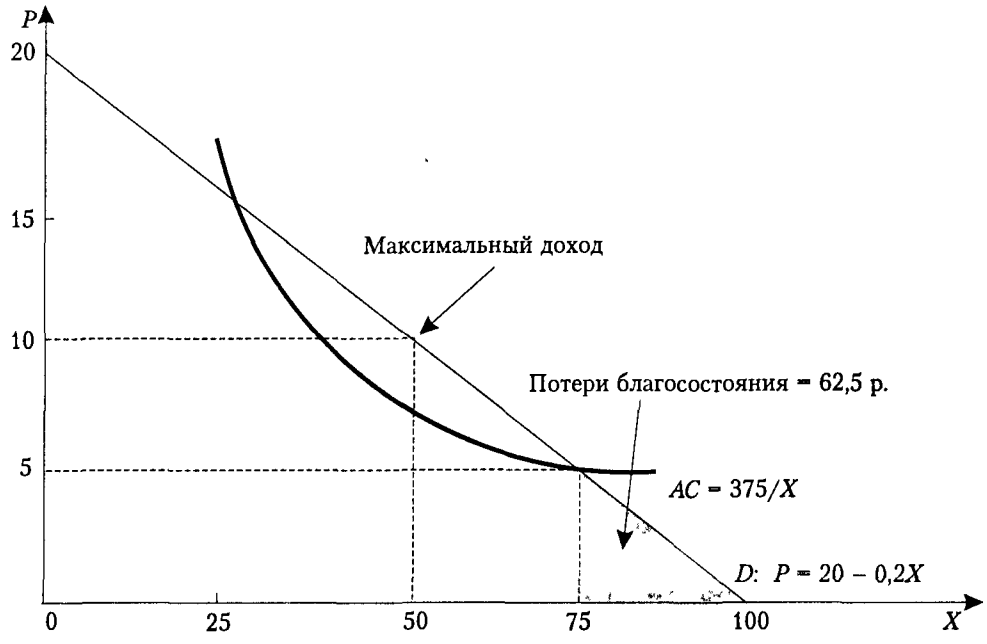

Рис. 15.6. Проблема моста

15.6. Асимметричность информации

ПРАΞΙΝΟΑ: Αωφυς μεν τηνος πρωαν (λεγομες πρωαν
Παντα) νιων και φυκο απν σκανας αγοραδων,
Ηνθε αλας αμμιν, ανηρ τρισκαιδεκαωηχυς.
ΓΟΡΓΟΙ: Χωμος ταυτα γ εχει, φθορος αργυριω, Διοκλειδας
Εωταδραχμας κυναδας, γεαιαν αργυριω, Διοκλειδας
Πεντε ποκως ελαζ ιχθες, απαν ρυωος, εργον εω εργω.

Феокрит (310–245 гг. до н. э.)

ПРАКСИНОЯ: Давеча папочка этот (для нас-то все «давеча», впрочем)
Соды и трав для приправы пошел мне купить на базаре,
Соли принес! А верзила — тринадцать локтей вышиною!
ГОРГО: То же у нас. Диоклид мой — деньгам перевод, да и только:
Взял он овчинок пяток за семь драхм — словно шкуры собачьи
Или обрывки мешков. Сколько же будет над ними работы!

Перевод М. Е. Грабаря-Пассека

До сих пор мы исходили из посылки, что участники рынка при принятии своих решений полностью информированы о качестве благ и факторов производства. На самом деле это далеко не так. Получение информации о качестве товара стоит дорого, поэтому чаще всего продавцы знают о характеристиках блага

гораздо больше, чем покупатели. Ситуации асимметричной рыночной информации встречаются в реальной жизни повсеместно. Мы рассмотрим здесь только один пример, связанный с неопределенностью качества.

Допустим, имеется определенный товар. Покупатели из личного опыта знают, что данный товар может быть хорошим или плохим. Однако только по внешнему виду невозможно определить качество товара.

Покупатели согласны платить 30 р. за хороший товар и 15 р. за плохой. В свою очередь, *продавцы* готовы продать хороший товар за 24 р., а плохой — за 12 р.

Если бы качество товаров можно было бы установить, то возникло бы два рынка: на первом продавался бы *хороший товар* по цене от 24 до 30 р., на втором — *плохой товар* по цене от 12 до 15 р. Но товары неразличимы. Поэтому в такой ситуации цена спроса устанавливается в интервале от 15 до 30 р.

Если цена упадет ниже 24 р., то *хороший товар исчезнет с рынка*. Тогда цена установится от 12 до 15 р. Таким образом, сложилось неэффективное состояние экономики: имеются продавцы и покупатели, которые хотели бы покупать и продавать хороший товар по цене от 24 до 30 р., но сделка не может быть осуществлена. Это — наглядный пример отказа рынка, вызванного дезинформацией покупателей о качестве товара.

Чтобы обладать полной и точной информацией, одной из сторон часто требуется нести крупные расходы по сбору и обработке данных, контролю над честным исполнением другой стороной условий контракта. Определенную позитивную роль в данной сфере могут играть общества защиты потребителей, независимые экспертизы, широкая информированность населения в СМИ и специальной литературе. Но, тем не менее, и этого часто оказывается недостаточно. Основную заботу по устранению нежелательных внешних воздействий должно взять на себя государство. Прежде всего это касается законодательной области: преследование мошенничества по закону, регулирование трудовых отношений и юридических споров и т. п.

15.7. Россия в «провале рынка»

На горке дом большой
Стоял который век.
Но к дому подошел
Какой-то человек.
Он, заложивши тол,
Поджег бикфордов шнур.
Сказал: «Процесс пошел...»
И рядышком заснул. *(1995)*

Владимир Ширяев

В последние 10–15 лет с нашей страной происходит нечто иррациональное. Мы живем в каком-то трансе и не способны оценить последствия калейдоскопа. Все рухнуло, но что возникло вновь? Вот он, фантом, перед которым стоит ошеломленное, униженное и обнищавшее большинство. Мы жили в великой державе —

ее нет, мы были обеспечены и беззаботны — все улетучилось без следа. Что будет завтра — не знаем не только мы, не знает правительство, знает только Господь.

Целевой функцией всякого живого и социального организма является максимизация полезности. Из этой установки исходят в своем поведении домашние хозяйства. Фирмы максимизируют прибыль. Государство заботится об оптимальном функционировании общества в целом, о максимизации полезности нации. Но кто определяет *стратегию* поведения государства? Народ, нация? Отнюдь. Это — забота *социальной элиты* каждого отдельно взятого государства. Образно выражаясь, социальная элита является «регулировщиком дорожного движения», устанавливает «правила игры», выявляет нарушителей, поощряет лидеров. От личных качеств и поведения этого «регулировщика» в конечном счете зависит судьба всего общества, ибо заданные элитой «правила игры» могут способствовать как процветанию всего общества, так и отбросить социум на обочину мировой истории.

В каждом государстве элита не превышает 1,5–2,0% населения (сверхэлита — около 0,5%), все остальное население страны — это «массы», те самые «водители» и «пешеходы», которыми управляет «регулировщик». В состав элиты входят руководители политических органов управления, крупнейшего бизнеса, верхушки военной, полицейской, административной, идеологической, научной и информационной машины.

Для сохранения и расширения своего влияния каждое государство использует экономические, политические (дипломатические и военные) и идеологические средства.

Современный этап развития международной системы сосуществования национальных государств начался с конца XVIII в. с развертывания промышленной революции в Британии. *Отличительной чертой этого этапа явилось резкое* ***возрастание роли экономического фактора*** *в международном соперничестве.* Те национальные элиты, которые раньше сделали ставку на экономическое развитие, достигли в международном соперничестве особых успехов, и, напротив, элиты, игнорирующие значение промышленной революции, полагающиеся преимущественно на военную мощь, обрекли свои государства на утрату лидирующих позиций.

Первый мощный прорыв в области соперничества за мировое влияние совершили *Испания* и *Португалия*. Однако методы достижения цели не оправдали себя: погоня за золотом как воплощением богатства и колониальная экспансия осуществлялись в ущерб экономическому прогрессу. Гибель испанской армады в 1588 г. в морской битве с англичанами стала наглядной иллюстрацией заката цивилизации Иберийского полуострова на мировой арене.

Вслед за этим соперничество развернулось между *Британией* и *Голландией*. Примечательно, что элиты обоих государств осознавали особую важность рыночных факторов в игре за мировое влияние. Более того, нидерландская элита придавала рынку гипертрофированное значение, создав, по сути, *первый в истории «провал рынка» в национальном масштабе*: голландская буржуазия препятствовала созданию мощного государственного механизма. В результате голландский бизнес соперничал с английским без государственной поддержки. С другой стороны, английская буржуазия опиралась на мощь своего государства. Именно это предопределило исход англо-голландской борьбы во второй половине XVII в.

Еще К. Маркс справедливо отмечал, что в англо-голландском соперничестве промышленность Британии одолела торговую мануфактуру Нидерландов. Известный немецкий историк Бааш писал, что главная слабость Нидерландов состояла *в торгашеском эгоизме голландского бизнеса, сведшего роль государства к нулю.*

Промышленная революция — вот основа победы англо-сакской цивилизации над французской. Наполеоновские войны явились последней, судорожной попыткой Франции сохранить мировое могущество. После 1815 г. Британия приобрела статус «мастерской мира», и весь цивилизованный мир заговорил по-английски.

В России промышленная революция развернулась в полном масштабе лишь в конце XIX в., однако скоро процесс был прерван первой мировой войной и переворотом 1917 г. Русское общество не вынесло тягот военного времени, произошел надлом, в результате которого старая элита была сметена новой, пролетарской, избравшей для достижения мирового влияния марксистскую доктрину. Элита новой России (СССР) сделала ставку на рост национального производства, но на антирыночной, социалистической (или квазифеодальной) основе. Пролетарская революция во всемирном масштабе и уничтожение рыночной экономики — такова была цель пролетарской советской элиты.

Первое поколение пролетарской элиты (1917–1953 гг.) осуществляло достаточно эффективное управление системой. Сталин сделал верную ставку на индустриализацию страны, т. е. на перевод экономики на производство *продукции высокоэластичной по доходу.*[1] В результате этого советская экономика достигла наивысших темпов экономического развития, а СССР за годы правления великого деспота передвинулся с 6-го на 2-е место в мире по объему валового национального продукта (ВНП).

Однако Сталин осуществлял свои преобразования на антирыночной основе, что резко снижало эффективность экономической политики. В то же время была создана система планирования, главным координирующим звеном которой был Госплан (1921–1991гг.).[2] Ныне принято полностью отрицать значение советской системы планирования. Однако она оказала огромное влияние на теорию и практику развития экономики во многих странах. Достаточно сказать, что в начале 1930-х гг. опыту советского планирования в эпоху первой пятилетки приезжали учиться японские экономисты. В настоящее время планирование экономики на государственном уровне довольно активно осуществляется в Южной Корее, Японии, Франции и ряде других стран (не говоря о социалистическом Китае и Вьетнаме). Послевоенные успехи экономического планирования в Южной Корее и Японии достигнуты во многом именно благодаря эффективной системе макроэкономического планирования.

---

[1] Важность этого обосновывалась в главе 3 (параграфы 3.5 и 3.6). Вспомните, какое влияние на темпы экономического развития страны оказывает специализация экономики на высокоэластичной или низкоэластичной по доходу продукции. По меткому выражению немецкого профессора Габиша, частого гостя нашего Санкт-Петербургского государственного университета экономики и финансов: «Специализироваться на добывающей промышленности означает цементировать собственную нищету».

[2] Ныне в здании бывшего Госплана в Москве располагается Государственная Дума.

После смерти Сталина с политической сцены ушло первое поколение элиты (марксистско-ленинские ортодоксы) с их лидерами: Берией, Кагановичем, Маленковым и т. п.

Пролетарская элита второго поколения (1953–1985 гг.), не оставив идеи мировой пролетарской революции, отказалась от наиболее одиозных антирыночных методов: репрессий и внеэкономического принуждения к труду, но не посмела вернуться к рыночным принципам развития экономики. К тому же, со второй половины 1970-х гг. была сделана губительная ставка на развитие *низкоэластичной по доходу продукции* (добыча и экспорт нефти и газа и т. п.). Элита второго поколения не сумела генерировать новых идей развития социалистической экономики. Во многом это объяснялось догматизмом в области разработки основ экономической теории. Марксистская политическая экономика перестала развиваться. Советская экономическая наука не смогла сформировать стратегию эффективного экономического развития.

Результаты всего этого не заставили себя ждать: страна неумолимо теряла темпы экономического роста, особенно после пагубного «нефтяного» выбора. Неуклюжие попытки встроить рыночные элементы в плановую социалистическую систему (реформы 1958, 1965 и 1985 гг.) бесславно провалились.

Торможение экономического роста сопровождалось усилением уравнительного распределения дохода. Элита Хрущева начала, а элита Брежнева довела до крайних форм политику эгалитарных принципов. Данные табл. 15.1 отражают динамику коэффициента дифференциации соотношения доходов 10% наиболее оплачиваемых и 10% наименее оплачиваемых групп советского населения в период правления пролетарской элиты второго поколения.[1]

Таблица 15.1

Коэффициент дифференциации доходов 10% наиболее оплачиваемых и 10% наименее оплачиваемых групп советского населения[2]

Годы	1956	1959	1961	1964	1966	1968	1972	1976	1981	1986
Коэффициент	4,4	4,2	4,0	3,7	3,3	2,8	3,1	3,3	3,4	3,3

Снижение дифференциации в оплате труда происходило под централизованным государственным давлением, направленным в основном на повышение *минимальной* заработной платы. Результатом было разрушение принципов распределения, развращение работников, падение эффективности производства и, что очень важно, дискредитация социального статуса научного и инженерно-технического персонала — проводника научно-технического прогресса.

Несмотря на этот губительный курс, к концу правления пролетарской элиты второго поколения (1985 г.) СССР входил в группу стран, величина национального дохода на душу населения которых находилась в границах от 7000 до

[1] Эта проблема рассматривалась в главе 14 (параграф 14.2.2).

[2] См.: *Римашевская Н. М., Римашевский А. А.* Равенство или справедливость. М., 1991. С. 57.

13 000 долл. в год, что примерно соответствовало уровню Нидерландов, Австрии, Британии, Италии и т. п.[1]

В 1985 г. положение СССР на мировой экономической арене не было катастрофическим. Страна делила с США первое место по военным расходам, устойчиво занимала второе место по объему промышленного производства и ВВП. Уровень жизни советских людей, правда, примерно втрое уступал американскому.[2] Даже если бы СССР продолжал придерживаться прежней экономической стратегии, то и в 2000 г. (по мнению американских аналитиков) существенно не утратил бы своих позиций в мире. По прогнозу американских специалистов, произведенному в 1980 г., с 1980 по 2000 гг. ежегодные темпы прироста ВНП в СССР должны были составить 3,1%, сельского хозяйства — 2,5, промышленности — 3,7, потребления на душу населения — 2,0%.[3] Эти данные не рисуют радужной картины динамичного развития советского общества, но ничего не говорят о якобы надвигающейся катастрофе, всеобщем упадке, как это было принято утверждать для обоснования курса «шоковой терапии», начатого в 1992 г.[4]

К середине 1980-х гг. советская элита, определяющая стратегию развития страны, имела три варианта выбора.

Вариант первый: не делать ничего и развиваться как прежде (этот вариант был просчитан американскими аналитиками в 1980 г.).

Вариант второй: инициировать институциональную экономическую реформу по аналогии с современной китайской.[5]

Вариант третий: «шоковая терапия» под руководством МВФ и дальнейшие реформы по радикально-либеральному сценарию. В конце концов советская элита избрала последний вариант, и это было не случайно.

В 1985 г. к власти пришла **пролетарская элита третьего поколения**, возглавляемая М. С. Горбачевым. По многим своим характеристикам она мало чем отличалась от элиты второго поколения эпохи Хрущева и Брежнева. Весьма квалифици-

---

[1] См. *Римашевская Н. М., Римашевский А. А.* Указ. соч. С. 116.

[2] Но сейчас — в 8–12 раз.

[3] См.: The Soviet economy. Toward the year 2000 /Ed. by. T. Inoguchi & D.I. Okimoto. Stanford. 1988. P. 87.

[4] Добавим к этому, что разрушения постсоветской экономики в результате реформ за период 1992–2002 гг. оказались столь сокрушительными, что уже в середине 1990-х гг. в ведущих журналах страны появилась целая серия экономических статей, в которых апологеты «шоковой терапии» пытались подвергнуть сомнению все экономические достижения СССР. Так, если по данным советской статистики, доля СССР в 1985 г. в мировом продукте составляла примерно 20%, по американским данным — 13–15%, то российские апологеты радикально-либеральных реформ стремились убедить общественное мнение, что на самом деле эта цифра не превышала 8%.

[5] Успехи китайской реформы демонстрируют разительный контраст. Китай продвинулся с восьмого места в мире по ВВП (1980 г.) на второе (2000 г.). По мнению многих влиятельных экспертов, к 2010 г. Китай выйдет на первое место в мире по объему ВВП, а к 2050 г. превысит уровень США в 3,5–4 раза. Более подробно об этом см.: 1996–2050 нянь. Чжунго цзинцзи шэхуэй фачжан чжаньлюэ – цзосян цзинцзи сянь дайхуадэ гоусян (1996–2050 годы. Стратегия социально-экономического развития Китая — на пути к модернизации). Пекин. 1997 (на кит. языке).

рованный портрет советской элиты был выполнен одним из ее прежних представителей, перебежчиком на Запад в 1970-е гг. М. С. Восленским в его монографии «Номенклатура: господствующий класс Советского Союза». Восленский определил *высшее звено* советского общества в лице партаппаратчиков, руководителей госбезопасности, вооруженных сил и дипломатов в количестве 100 тыс. человек, плюс *низшее* — еще 150 тыс. чел. К элитным слоям были также отнесены руководители крупных предприятий (около 30 тыс. чел.), плюс 150 тыс. высших представителей науки и культуры, всего 750 тыс. чел., а с учетом ближайших родственников — около 3 млн человек, или менее 1,5% населения страны.[1]

Не отличаясь от элиты первого и второго поколения количественно, третье поколение (в основном — дети и внуки первого и второго поколения) в качественном смысле было совершенно им чуждо. Элита первого поколения (1917–1953 гг.) воспитывалась в непримиримо антибуржуазном духе эпохи «железного занавеса», обладала сравнительно низкой социальной культурой, ненавидела Запад, чуралась роскоши (по крайней мере, демонстративно). Путеводной звездой для этой элиты являлась всемирная пролетарская революция. Именно она и определяла их общую стратегию поведения.

Пролетарская элита второго поколения (1953–1985 гг.) была более рафинированной, образованной; антизападные и антибуржуазные церемонии исполняла чисто ритуально. Дети элиты второго поколения эпохи «оттепели» и «соревнования двух систем» получили возможность учиться в лучших университетах Европы и Америки и, в отличие от других слоев советского общества, имели доступ к запрещенной «тлетворной» буржуазной культуре, не чурались роскоши, кулуарно поругивая «совок». Образ жизни элиты второго поколения принципиально отличался от первого, но, в силу действия социалистического табу, не афишировался. Доход высших звеньев пролетарской элиты второго поколения, по подсчетам того же Восленского, превосходил средний уровень трудящихся примерно в десять раз,[2] однако не во многие сотни, как на Западе. *И именно такое положение элиту начало угнетать.*

Пролетарская элита третьего поколения являлась уже полной противоположностью, антитезой поколения первого. Произошла переоценка «пролетарских идеалов», и продолжать прежний образ жизни элите третьего поколения стало невыносимо. Оставалось либо бежать на Запад (а многие так и делали), либо преобразовать советское общество. Третье поколение элиты еще могло смириться с тем, что по величине среднедушевого дохода советское общество в 2–4 раза уступало западному. **Невыносимым для элиты был то, что разрыв между отечественным и зарубежным элитарным уровнем жизни отличался в сотни раз.** Каждый раз, выезжая за рубеж и общаясь с представителями западной элиты, советская номенклатура чувствовала себя некими юными пионерами по сравнению со светскими львами передовых держав.

Ситуация осложнялась тем, что отсутствовала экономическая теория, с помощью которой можно было бы разработать стратегию реформирования. Марксист-

[1] См.: *Восленский М. С.* Номенклатура: господствующий класс Советского Союза. М., 1991. С. 153.

[2] *Восленский М. С.* Цит. соч. С. 276.

ская политическая экономия не могла претендовать на эту роль. Парадокс заключался в том, что стараниями самой советской элиты политэкономия давно утратила черты *живой науки*, превратившись в своеобразный ритуал. Специалистов по политической экономии готовила лишь горстка центральных университетов. Поступить на эти факультеты выходцы из простых слоев не имели никакой возможности.[1]

Во второй половине 1970-х гг. советская экономика начала демонстрировать нарастающее отставание от западной. Во многом это было вызвано глубоко ошибочной стратегией приоритетного развития низкоэластичных по доходу добывающих отраслей промышленности (особенно нефтяной и газовой). Страна на глазах заболевала «голландской болезнью» в самой тяжелой форме. Тяжелыми путами являлись антирыночность, подавление деловой активности и эгалитаризм.

Советская элита третьего поколения постепенно утвердилась во мнении, что «больше так жить нельзя»: эмиграция в полном составе за рубеж была нереальна. Оставалось реформировать экономику либо «по-китайски», эволюционно и осторожно, либо по рецептам «шоковой терапии» МВФ, радикально-либеральными методами.

К 1987–1989-му гг. советская элита сделала окончательный выбор в пользу «шоковой терапии». Причины этого заключались в следующем.

Во-первых, третье поколение элиты было воспитано «прозападно», и проведение «шоковой терапии» под руководством Запада ее вполне устраивало.

Во-вторых, пропагандисты рыночных реформ методом «шоковой терапии» обещали получение скорых результатов (буквально в течение 3–6 месяцев).

В-третьих, подкупала кажущаяся простота рыночной реформы шоковыми методами: стоило якобы лишь сломать систему планового управления, отпустить цены и предоставить экономику рыночному механизму, как «все образовалось бы само собой». Никто из элиты не захотел вспомнить, что непродуманные реформаторские шараханья 1950–1970-х гг. постоянно проваливались. Как тут не процитировать знаменитое высказывание одного из представителей советской элиты, В. С. Черномырдина: «Хотели как лучше, получилось как всегда».

В-четвертых, тезис «Запад нам поможет» имел весьма конкретное значение, и в случае срыва либеральных реформ, озлобления населения страны элита вполне серьезно рассчитывала на благожелательную позицию и поддержку промышленноразвитых стран.

---

[1] Философия, политическая экономия, социология, история, юриспруденция, страноведение и иностранные языки (кроме английского, немецкого, французского и испанского), дипломатия — эти и некоторое другие сферы гуманитарного образования являлись в советском обществе «закрыто-элитарными». Детям из простых семей получить образование в центральных университетах страны по данным специальностям было практически невозможно. Для талантливой, но неэлитарной молодежи были открыты инженерные специальности, а также математика, физика, химия, биология и т. п. Все эти специальности «работали» на военно-промышленный комплекс, давали возможность получения относительно высоких доходов, но были чрезвычайно засекречены. Именно эта засекреченность позволяет в какой-то мере понять причины «бунта Сахарова» против советской системы: быть «засекреченным академиком» для многих выдающихся и амбициозных лиц было просто невыносимо.

В-пятых, эволюционный путь был менее желателен для элиты, так как в таком случае процесс «первоначального накопления капитала» растягивался бы на более длительный срок, в результате чего элите пришлось бы включиться в более жестокую и изнурительную борьбу с талантливыми выходцами неэлитарных слоев за сохранение общественного богатства и власти в своих руках. Механизм же стремительной «шоковой терапии» сводил к минимуму «временную фору» для конкурентов.[1]

Но, естественно, что метод «шоковой терапии» также имел свои издержки. Чтобы заинтересовать Запад в осуществлении реформ в России, нужны были довольно существенные уступки (своеобразная плата). Прежде всего, следовало *на деле* ликвидировать жупел «советской угрозы». Для этого уже в конце 1980-х гг. начался спешный демонтаж Варшавского договора, организации СЭВ, и, наконец, самого Советского Союза: «территориальная огромность» СССР уже сама по себе была нескромной и могла будить нежелательные подозрения Запада. Советская элита должна была продемонстрировать Западу полное отсутствие политических и великодержавных амбиций, заявить конкретными поступками о своем выходе из борьбы за мировое влияние, согласиться на координацию экономической реформы мировым сообществом во главе с МВФ.

В целом, целей реформы 1992 г. элита достигла: решены две главные задачи, объявленные в начале реформ Е. Гайдаром, — создание класса богатых собственников и рыночной экономики в рекордно сжатые сроки.

С начала либеральных рыночных реформ прошло уже более 10 лет. Что дали эти годы нашей стране и что она потеряла? Проиллюстрируем это при помощи обычного балансового метода: «издержки–выгоды» (табл. 15.2).

Как видно из табл. 15.2, список «издержек» (далеко, впрочем, не полный) значительно превышает список «выгод». Однако при более внимательном рассмотрении «выгоды» не столь уж очевидны. Для сравнения обратимся к примеру Китая.

За годы реформ, начатых в конце 1978 г., Китай сумел достичь поистине поразительных успехов. Если в 1978 г. уровень жизни был примерно в 9–10 раз ниже советского, то уже после августовской катастрофы отечественной экономики в 1998 г. уровень жизни в Китае превысил российский. Впервые за много веков китайский народ стал жить лучше народа российского. В конце 2001 г. Китай вошел в ВТО и стал полноправным членом мирового сообщества.

О преимуществах россиян в области политических свобод также можно поспорить, но это тема для особого и длительного разговора. Выгоды же пунктов с 4 по 7 также весьма сомнительны. Впрочем, пусть каждый оценит их самостоятельно.

Подводя итог, отметим, что ситуация, в которой оказалась современная Россия, может быть определена как «глобальный провал рынка». И эта ситуация

[1] Собственно говоря, экспроприация народной собственности советской элитой началось до объявления «шокотерапевтического марафона» в январе 1992 г. Уже во второй половине 1980-х гг. партийная элита начала активно создавать различные фирмы под высшую партийную и советскую номенклатуру. Представители военной элиты под видом вывода советских войск из Венгрии, Восточной Германии и т. п. наживались на санкционированном разграблении военной техники.

Таблица 15.2

Выгоды и издержки Российских рыночных реформ за 10 лет

Выгоды	Издержки
1. Обретение экономической свободы 2. Многообразие форм собственности 3. Обретение политической свободы 4. Создание открытого миру общества 5. Ликвидация товарного дефицита 6. Создание класса богатых людей (около 2%) населения 7. Создание класса обеспеченных людей (около 18%) населения 8. Существенное повышение жизненного уровня жителей Москвы (80% российских капиталов сосредоточены в Москве)	1. Утрата государственной целостности 2. Утрата статуса сверхдержавы 3. Существенное сокращение территории 4. Потеря международного престижа 5. Потеря всех внешнеполитических союзников 6. Рост сепаратизма, гражданская война 7. Проблема беженцев 8. Утрата экономической независимости страны 9. Сокращение доли ВВП страны с 15% до 1,9% от мирового уровня 10. Ограничение политической независимости страны 11. Дискриминация русского населения в бывших союзных республиках 12. Ограниченность политической свободы: «власть олигархии» 13. Потеря передовых позиций в мире в области науки, культуры, искусства, здравоохранения 14. Низкая эффективность рыночной свободы для большинства населения из-за резкого сокращения экономического потенциала страны 15. Усиление монополизации экономики 16. Деиндустриализация экономики 17. Усиление эксплуатации рабочей силы 18. Усиление дискриминации рабочей силы 19. Появление класса бедных (около 50% населения страны) 20. Резкое снижение покупательной способности населения 21. Потеря гражданами практически всех экономических и социальных льгот 22. Сокращение продолжительности жизни (почти на 20 лет) 23. Вымирание населения (сокращение населения примерно на 1 млн ежегодно) 24. Усиление «бюрократизации» экономики 25. Резкое снижение инвестиций, угроза «технологической катастрофы» 26. Гибель ряда жизненно важных отраслей экономики 27. Рост преступности, наркомании, проституции 28. Резкое ухудшение состояния здоровья населения 29. Разрушение семейного института, миллионы беспризорных детей

будет лишь обостряться, если общество не примет новый стратегический курс, главной чертой которого будет усиление роли государственного экономического регулирования. Иного пути просто не существует.

Контрольные задания

Вопросы на повторение

1. Когда внешние эффекты требуют государственного вмешательства и когда такое вмешательство не нужно?
2. Можно ли считать рыночную экономику идеальной формой хозяйственной деятельности?
3. Почему свободный доступ к благам, находящимся в общественной собственности, приводит к неэффективным исходам?
4. Почему признание субъекта виновным за внешние факторы при незначительных издержках трансакций не приводит к эффективному результату?
5. Уменьшаются ли трансакционные издержки по мере развития общества?
6. Имеет ли значение признание виновности при решении проблемы распределения?
7. Поясните, что такое «чисто общественное благо». Какими свойствами оно должно обладать?
8. Допускает ли теорема Коуза необходимость корректирующих налогов?

Проблемы для обсуждения

9. Если бы вы были президентом России, какую программу развития экономики вы бы предложили для решения глобальных проблем «отказа рынка» в масштабах страны?
10. Чем, на ваш взгляд, отличается экономическая стратегия стран Латинской Америки и Восточной Азии?
11. После обвала российской экономики в августе 1998 г. ряд политических деятелей страны (Б. Федоров, В. Черномырдин) призывали к развитию страны по аргентинской модели. Газетчики даже прозвали это «аргентинским танго». Что вы знаете об особенностях аргентинской реформы? Хотели бы вы, чтобы и Россия развивалась подобным образом?
12. В конце 2001 г. один из лидеров СПС, Е. Гайдар, с удовлетворением отметил, что президент В. Путин в своей деятельности, по сути, реализует экономическую программу СПС. Как, на ваш взгляд, СПС относится к проблеме «провалов рынка»?

ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛЬ

Agard, John 356
Benn, Gottfried 77
Wiechert, Ernst 193
Абу-ль-Аля аль Маарри 137
Адуев, Николай 360
Аквинский, Фома 21
Алхаризи, Иегуда 241
Андреев, С. Н. 114
Анпилогов, М. Н. 29
Аристотель 14, 40, 400
Аристофан 272, 285, 336
Бааш 422
Бадаев, А. Д. 124
Байтов, Н. В. 310
Бантинг, Бэзил 328
Бардодым, А. В. 167
Басё 35
Басовский, Н. И. 52
Бахнов, В. Е. 173
Башлачев, А. Н. 334
Беднов, В. А 77
Бенн, Г. 340
Бентам, И. 124, 397
Бертран, Ж. 321
Билас, Р. 240
Близнецов, Ю. 289
Бо Цзюй-и 276
Богуславский, С. 31
Бойль, Р. 17
Болеславский, Л. 60
Болюх, Роман 365
Борисов, В. Л. 157
Бренников, Н.В. 291
Брешенков, П. Т. 244
Бродский, И. 68, 170, 175, 333
Брю, С. Л. 228
Быков, Ролан 259
Бэкон, Фрэнсис 17
Бялошевский, Мирон 172
Вальрас, Леон 24, 64
Васильев, А. А. 331
Веблен, Т. 26, 91
Вильбрандт, А. 14
Вознесенский, А. А. 280
Восленский, М. С. 425
Гайдар, Е. Т. 55, 223, 399, 427
Гальперин, В. М. 227, 237
Гвоздей, В. 16, 61, 86, 122, 193
Гейне, Г. 382
Гиппиус, З. Н. 198, 375
Гиффен, Р. 47
Горбачев, М. С. 424
Грей, С. 47
Добас, А. 268
Дугаров, Б. 255
Дуглас, Е. Дж. 228
Дьюла, Ю. 282
Евтушенко, Е. 21, 73
Жадовская, Ю .В. 143
Йожеф, Атилла 384
Кейнс, Дж. М. 25
Князев, В. В. 369
Кобаяси, И. 252
Кольцов, А. В. 237
Коммонс, Дж. 26
Коуз, Р. 411
Крузо, Р. 125
Ксенофонт 14
Кузьмин, М. А. 36
Кукольник, Н. В. 43
Курно, А. О. 312
Ланкастер, К. 304
Лапинский, И. 227
Латынин, Л. 242
Лахно, В. А. 318
Ленин, В. И. 259
Леонтьев, В.В. 386
Лернер, А. 266
Летов, Е. 183
Лир, Э.д 90, 128, 132, 139, 389
Лист, Фридрих 38
Локк, Джон 17
Ломоносов, М. В. 17, 376
Лукач, В. Г. 210
Лукьянов, П. 79
Лунькин, В. В. 234
Лысюк, А. 91
Львов, Д. 396
Макконелл, К. Р. 228
Мандель, А. А. 262
Мандельштам, О. Э. 79, 83, 133
Манувахов, Хан 185
Мануйлов, В. Фе. 64
Маркс, К. 22, 26, 124, 132, 343, 372
Марласов, А. М. 274
Марциал, Марк Валерий 260, 345, 372

Марченко Е. Д. 158, 179
Маршалл, А. 18, 22, 45, 64, 144
Маршинина, Т. 134
Маяковский В. В. 275
Межурицкий, Петр 84
Мидьени 347
Миллер, Лариса 247
Миллер Р. 238, 239
Мисаковский, С. 323, 377
Митчелл У. 26
Мнацкатян С. М. 171
Мор, Томас 309, 395
Моргачев В. Б. 278
Моргенштерн О. 328
Мориц Ю. П. 354, 355
Назимков, Т. 208
Негри, Ада 342
Нейман Дж. фон 328
Некрасов Н. А. 389
Ницше 399
Ньютон, Исаак 17
Нэш Дж. 310
Оболдуев Г. Н. 43, 251, 287, 361
Олдрич, Томас Б. 321
Орлов Б. Н. 166
Оуэн, Р. 395
Паршев, А. П. 223
Пастернак, Б. 222
Петерс, Г. Р. 28
Петти, У. 17, 24, 25
Пигу, А. 276
Платон 395, 400
Портер М. 238
Посувалюк В. В. 191
Пэунэску А. 249
Рикардо, Д. 21, 24, 132, 372
Роббинс Л. 342
Руми, Д. 14, 194
Свирщинская, А. 226, 250
Слуцкий, Б.с 385
Слуцкий Е. Е. 152, 156
Смит, Адам 17, 21, 24–25, 36, 131, 372
Солон 270
Сталин И. В. 422
Стиглер Дж. 324
Сэй Ж.-Б. 332
Сюизи, П. 323
Тагор Р. 156
Тарутин В. А. 152
Теслер, Ле. 304
Тилиф, Ж.. 389
Токугава 223
Тряпкин, Н. 309
Уикстид Ф. 269
Ушан, Е. 107
Федотов, В. Д. 221
Федр 212
Феокрит 349
Фергюсон С. Е. 338
Фигероа, Ф. А. 325
Филякин Ю. П. 32, 339
Фоняков, И. 24, 38
Фофанов, К. М. 225
Фридман М. 25
Фэйцзы, Х. 408
Хвостенко, А. 145
Хикс Дж. 152
Хлебников, В. 13
Хованский, А. 266
Ходулин В. Г. 263
Хук, Р. 17
Хьюз, Л. 150
Цветоватый Н. И. 129, 147
Чак, Ал. 370
Чаклайс, М. 56
Чалых В. А. 39, 78
Чарказян, Г. 124
Чеботарев А. В. 15
Чепурных, Е. П. 344, 401
Чернавина, Р. 142, 312
Черномырдин В. С. 426
Чижевский А. Л. 19
Чосер, Дж. 395
Чубайс, А. 273
Шевырёв С. П. 312
Шекспир 222
Шитиков А. Ф. 231
Шкловер, М. Ю. 104
Шорин, А. 131
Штаксльберг, Г. фон 318
Штаудингер, Ян 17
Штейн, Б. 277
Эджуорт, Ф. 389
Элиот Т. С. 190
Эрроу, К. 404
Юань, Ц. 76
Юрканская, А. 27, 47
Явлинский Г. А. 185
Смит, А. 392

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

А

Агенты экономические 17, 71, 123, 237
Агрегирование предпочтений 401
Агрегированность товарной продукции 102
Аксиомы
  выпуклости 136, 139, 142
  выявленных предпочтений 161
  ненасыщения 135, 142
  непрерывности 135, 141–142
  полной упорядоченности 135
  порядкового подхода 134
  предпочтений 139, 161
  рефлективности 135, 142
  сравнимости 135
  сравнительности 142
  транзитивности 135, 142
Акт добровольный 76
Активность производственная 167
Акциз 104
Амортизация 363
Анализ
  макроэкономический 28
  маршаллианского креста 23
  математический 384
  микроэкономический 123, 243
  нормативный 40
  общего равновесия 376
  позитивный 40
  предельной полезности 132
  производства экономический 170
  рационального поведения 124
  рыночной структуры 225–226
  рыночный 13
  экономический 18
Анализ поведения 298
Антиблаго 141
Арбитраж 72
Аренда
  капитального оборудования 361
  фактора производства 360
Асимметричность информации 407

Б

Барьеры 230
  входные 273
Бедность 349, 357
Безработица 333
Безразличие 136, 142
Бизнесмен 168
Блага 16, 44
  будущие 16
  взаимодополняемые 16
  взаимозаменяемые 16
  возможность продаваться и покупаться 203
  косвенные 16, 33
  наибольшее 397
  нормальные 151
  однородное 276
  прямые 16, 33, 332
  сегодняшние 16
Благо композитное 144
Благополучие общества экономическое 167
Благосостояние 389
  наименее обеспеченных 399
  общественное 266, 375–376, 389, 399
Богатство 18, 22, 400
Бремя
  избыточное налоговое 83
  налоговое 80
Буржуазия прогрессивная английская промышленная 25
Бухгалтер 204
Бюджет индивида 143

В

Величина
  изменения цены 61
  предложения 53
  спроса 44
  товарной партии 280
Величины
  абсолютные 134
  агрегатные 19
  совокупные 19
Вероятность приспосабливания 368
Веса удельные 387
Взаимовыгодность обмена 76
Взаимодействие
  двух рынков 377
  спроса и предложения 23, 56
  трех рынков 382

фирм 267
цены и выпуска 226
Взаимозависимость
между издержками и объемом производства 201
продавцов 228
экономической системы 386
Взаимоотношения коэффициентов эластичности 116
Взнос вступительный 283
Власть
монопольная 264, 266
монопсонистическая 291
монопсоническая 361
рыночная 275
Внешние издержки (external costs) 205
Воздействие государства на экономическую сферу 407
Возможности производственные 270
Возрастание роли экономического фактора 421
Война ценовая 319
Воспроизводство 360
Время 15, 73, 86, 342
свободное 343
Вход в отрасль 230, 260, 310
Выбор 19, 36
между товарами 130
монопольной цены 265
рациональный экономический 181
фирмы производственный 190
экономический 16, 123
Выгода общественная 76–77
Выгоды 166
предельные 32
Выпуклость 136, 142
изокванты 190
Выпуск 170, 226, 249, 262, 314, 386
конкурентный 236
монопольный 316
оптимальный 319
продукции 185, 188
Выручка
общая 246
предельная 243, 245–246
совокупная 263
Выход из отрасли 230

Г

Гарантии принятия решений 404
Геноцид 400
Гипотеза 40
Голландская болезнь 111
Голосование 402
по принципу большинства 402
по ранжирующему принципу 403
Горизонт ограниченный 367
Госплан 422
Государство 38, 77–79, 185–186, 262, 272, 332, 357, 400
идеальное 397
Граждане 400
Граница
отрасли 105
характеристик 159
График
предельных издержек монопсониста 289
производственной функции 175
Группа 124

Д

Действия нерациональные 123
Денежные (явные) издержки 204
Деньги 15, 130
Детерминанты экономической структуры 227
Дефицит 58, 78–79, 86
времени 15
денег 15
материальных ресурсов 15
Деятельность экономическая 21
Диаграммы коробки Эджуорта 390
Диалектика 41
Дилемма заключенного 328
Дисконтирование 366
фактора риска 367
ценовое 280
Дискриминация
второй степени 278
на рынке труда 356
на рынке труда экономическая 356
первой степени 277
совершенная 277
третьей степени 280
ценовая 276, 284
ценовая во времени 280
Дискуссия предвыборная 402
Дифференциация
продуктовая 312
продукции 232
товаров 303

ценовая 279
Дифференцированность 228
продукции 228
Долгосрочное равновесие 297, 301
Дополняемость ресурсов жесткая 175
Достаточность 245
Доступность источников снабжения 303
Дотации 83
Доход 150, 153, 168
будущий 366
валовый 245
денежный 152
потребителей 46, 277
предельный 263, 273, 281, 288, 323
предельный фактора 360
предпринимательский 396
производителей 78
реальный 152
рентный 360
совместный 288
совокупный 396
трансфертный 345
Дублирование капиталов 274
Дуополия 234, 313
классическая 312
Штакельберга 320

Е

Единица
потребляемая маржинальная 22
потребляемая последняя 22
потребляемая предельная 22
товара 278
Единственность
равновесия 60
рыночной цены 241

З

Зависимость
обратная 46
прямая 52
Зависимость между ценовой эластичностью спроса и эластичностью спроса по доходу 117
Задача максимизации прибыли 281
Закон
Вальраса 382, 384
возрастающих альтернативных издержек 31
Госсена второй 132
Госсена первый 127
предложения 55
спроса 47, 243
убывающей отдачи 175, 179
убывающей предельной нормы технического замещения 190
убывающей предельной полезности 47
уменьшения предельной склонности к замещению 136
Законодательство 357
антикартельное 325
Законы природы 273
Замена 153
нормального товара 152
по Хиксу 152
производственного процесса 176
факторов 173
эффективная 160
Заменители 260
Заменяемость факторов производства 191
Замещаемость 175
Замещение техническое 174, 190
Занятость
прибылемаксимизирующая 360
труда оптимальная 335
труда расточительная 178
Запасы 78
Запись аксиом формализованная 142
Затраты 166, 170, 386
общественно необходимые 270
общественнонеобходимого труда 29
общие 128, 246
использованного капитала 204
предельные 246
прямые операционные 285
труда 22, 209
Земля 359
высокопродуктивная 360

И

Игнорирование менеджмента 170
Идентификация 276
Идея невидимой руки 392
Избыток
рабочей силы 349
спроса 65
Издержки 84, 193, 253
альтернативные 29, 31, 363
бухгалтерские 31

в краткосрочном и долгосрочном периоде 206, 208
вмененные 31
долгосрочные средние 252, 261
единичные 270
мониторинга 170
монополии 265
на техническое обслуживание оборудования 363
неизбежные 32
общества 266
общие 245
организации 170
постоянные 271, 315
предельные 23, 32, 248, 263–264, 286, 290, 334, 352
производства 31, 223, 230, 261, 288
снижающиеся 257
совместные 288
совокупные 263, 314
средние 256, 263
удельные 235
эксплуатации 287
Излишек 58
потребителя 76–77, 128, 267, 275, 283
производителя 76–77, 268
Изменение
перемещого фактора 175, 179
размера предприятия 251
спроса 46
Изменчивость равновесных состояний 68
Измерение полезности 128
Изображение равновесия 394
Изокванта 174
леонтьевского типа 175
линейная 175
Изоклиналь 193–194, 336
Изокоста 193
Изопрофиты 265
Импортозамещение 35
Инвестирование 186
Инвестиции 365
Индекс
монопольной власти Лернера 266
промышленности 34
Индивид отдельный 124, 168
Индустриализация 36
Институционализм 26
Интенсивность
индивидуальных предпочтений 402
труда 29
Интернализация (internalization) 411
Инфляция 370
симметричная 147
Информация 332
субъективная 158
Информированность 228
Исключения 139
Источники монопольной власти 266

К

Калькуляция денежных расходов 202
Капитал
22, 169, 172, 178, 332, 336, 359, 396
арендуемый 364
реальный 360
физический 360, 368
фиксированный 184
финансовый 360, 368
Капиталисты 332
Карта
безразличия 136, 147
изоквант 190, 194
изокост 194
кривых безразличия 161, 398
Картель 325
Категория
абстрактная 259
рынка 90
Квазирента 184, 347
Квота 325
Кейнсианство 25
Колебания
взрывные 75
затухающие 75
монотонные 74
циклические 73
Количество
покупателей 76, 228–229, 233
продавцов 228, 233, 234
продукции 269
товаров 76
труда 209
фирм 228
Комбинация
потребляемых товаров оптимальная 132
факторов производства 193
Комплекс военно-промышленный 33
Комплементарность абсолютная 139
Комплементы 16, 378
Конверсия 33

Конкуренция 227, 234, 237–238
монополистическая 231, 309
неценовая 228, 325
периферийная 260
покупателей 64
продавцов 64
рыночная 18, 58
совершенная 229–231, 235–240, 309, 344, 347–350, 357, 360
ценовая 277, 312
чистая 237–240, 260, 278, 309
Контроль 169
над выпуском 235
над ценами 77, 228, 232
ценовой 275
Контрреволюция монетаристская 24
Конфронтация олигополистов 328
Концепция
предпочтений предпринимателя 170
рационального экономического поведения 123
Кооперация 168
Коробка Эджуорта 389, 390
Коэффициент
дуговой эластичности 91
перекрестной эластичности 106
ценовой точечной эластичности 94
ценовой эластичности предложения 114
эластичности выпуска от масштаба 197
эластичности выпуска по переменному фактору 182
эластичности по доходу 110
эластичности спроса 92
эластичности ценовых ожиданий 107
Кредит 21
Крест маршаллианский 23
Кривая
безразличия 136, 140, 147, 153, 175, 368, 393
долгосрочных средних издержек 252, 261
доход–потребление 150
индивидуального спроса 339
контрактная 391
общей полезности 127
отраслевого спроса 263
предельного дохода 244, 324
предельной полезности 127, 130
предельных издержек 268
предельных факторных издержек 334
предложения 55, 166, 269, 334
предложения арендуемого капитала 364
предложения долгосрочная 253, 255, 364
предложения краткосрочная 364
предложения монополиста 268
предложения отраслевая 364
предложения труда 340, 342
предложения труда рыночная 343
предложения фирмы 247, 249
производственных возможностей 29, 394
реагирования 319
реакции фирмы 321
рыночная 325
рыночного предложения 290
рыночного спроса 130, 284, 311
рыночного спроса на труд 339, 340
спроса 23, 44, 51, 129, 149, 157, 244, 242, 287, 324, 326, 334–335, 338, 342
средних издержек 291, 311
стоимости предельного продукта 337
цена–потребление 149
ценапотребление 342
Энгеля 150
Кривая
AC 218
долгосрочных предельных издержек 221
прибылей 412
спроса и предложения 90
средних издержек 218
Энгеля 109
Критерии
Гайдара 399
Ницше 399
Нэша 397
общественного благосостояния 395
Ролза 398
эффективности 227

Л

Либерализация 189
планового режима 189
экономики 37
экономических отношений 274
Лидер 318
Лидерство
в ценах 319, 325
ценовое доминирующего предприятия 326
ценовое фирмы-барометра 326

Линия
бюджетная 143, 389
возможных ассортиментных наборов 143
единиц благ 143
индивидуального спроса 149, 244
краткосрочных совокупных затрат 246
нормальная 54
предельного продукта капитала 362
предельной выручки 263
предложения 23, 52–56, 65, 81, 345
спроса 23, 43–44, 47, 56, 65, 235, 262, 345
спроса вертикальная 81
спроса горизонтальная 81
спроса на продукцию фирмы 229
Логика формальная 40

М

Макроуправляемость 38
Макроэкономика 14, 18–19, 24, 333
Максимизация
долгосрочной прибыли 169, 270
ограниченной полезности 147
прибыли 222, 231, 234, 244–245, 262, 338
ресурсов 186, 188
Максимум
выпуска 170
полезности 140
Малость субъектов рынка 228
Маржинализм 25
Маркетинг 231
Марксизм 26
Масса товарная 30
Масштаб производства 63
Мезоэкономика 27, 28
Менеджмент 168–170
производственный 168
Методы
диалектический 41
дисконтирования стоимости 365
затраты–выпуск 385
Л. Роббинса 342
микроэкономики 39
ограничения 367
определения нормы отдачи 366
системный 41
сравнительной статики 61
Микроэкономика 14, 18–19, 29, 39, 122–123, 169–170, 230–231, 289, 333
Минимизация убытков 248
Минимум ценовой 78
Множественность
равновесия 60
субъектов рынка 228
Множество
бюджетное 143
предприятий 271
рынков бесконечное 384
цен 56
Мобильность
географическая 344
институциональная 344
рабочей силы 348
ресурсов 228
труда 344
Модели 40
абстрактная микроэкономическая 241
Бертрана 321
Вальраса 384
вербальные 41
графические 41
двойной монополии 355
двухэтапной оплаты 282
кривой производственных возможностей 29
Курно 313
ломаного спроса 323
математические 41
микроэкономические 41
монополии 310
Нэша 397, 400
общего конкурентного равновесия Вальраса 382
олигополии 310
очереди 87
паутинообразная 73
потребления Ланкастера 158
равновесные 376
рационального экономического поведения 123
Ролза 398
совершенной конкуренции 310
статистические 61
чистой конкуренции 241, 244
шведского социализма 401
Штакельберга 319
эгалитарного общества 395
экономические 250

Модернизация
технологий 274
экономики 37
Монетаризм 25
Монополизация производства 267
Монополист 268, 270, 291
Монополистическая конкуренция 295
Монополия 230, 232, 239, 261, 271, 310
двусторонняя 233–234, 350, 354
естественная 261, 272, 274, 311
ограниченная 233
региональная естественная 274
с множеством предприятий 271
совместная 321
чистая 259
Монопсонист 292, 351
Монопсония 233, 289, 350–352, 360
ограниченная 233
Мотивация 226
поведения 27
Мощности 285, 287, 312
избыточные 180

Н

Наблюдение 17
Набор
ассортиментный 143
благ достижимый 144
неэффективный 160
товаров 152
Нагрузки пиковые 285–286
Наем труда 350
Накопление капитала первоначальное 400
Налоги 146, 410
адвалорный 80, 147
косвенные 79
на объем покупок 146
на потребителей 81
на стоимость 147
на цену 80
специфические 79
Налогообложение 272
производства 77
товарной продукции 79
Нарушения сговора 327
Насыщение 140
Наука 17
экономическая 17, 24
Негибкость цен 323
Недвижимость 332
Неделимость потребления 416
Неисключаемость 415
Некачественность 151
Неконкурентность 415
Ненасыщение 135, 142
Неоднородность производителей 256
Неопределенность 73
Непредпочтение 142
Непрерывность 135, 141–142
Неравенство заработной платы 349
Неразрывность 219
Несправедливость 395
Неэффективность рыночного ценообразования 418
Неявные затраты 204
Новации 261
Нововведения 261
Нормальность 151
Нормы
внутренней отдачи 366
замены двух благ 394
отдачи инвестиций 366
плановые 188
продуктовой трансформации 392
технического замещения предельная 174, 190
технической замены двух факторов производства 394

О

Обмен 57, 76, 167, 226, 241
благ 392
потребительских предпочтений и ресурсов 384
Оборона 416
Обслуживание 79
технического оборудования 363
Общественные блага 407
Общество 124
рабовладельческое 400
советское 395
эгалитарное 395
Общность предпочтений индивидов 123
Объем
выпуска 172–173, 235, 268, 271
капитала 176
конечного спроса 386
мощности оптимальный 287
потребляемого блага 277
предлагаемый 292

предложения 53
применяемого капитала 176
продукции 166
производства 19, 23, 177, 183, 193
равновесного выпуска 317
равновесный 57, 58
спроса 44, 49, 284
Объяснение 41
Ограничение 139
бюджетное 143, 145, 193
размера монополии 273
Ограниченность 15, 23
ресурсов 16, 20
Однородность 195
продукции 227–228, 232
производственной функции 194
Ожидание
потребителей 44
сниженного потребления 51
Окружение конкурентное 326
Олигополия 232, 309–311
двусторонняя 233–234
предложения 233
спроса 233
Олигопсония 234, 350
Описание 41
Оплата
двухэтапная 282, 284
эксплуатации мощности 287
Определение выпуска 241
Определенность рыночной цены 241
Оптимум
потребителя 147
потребления 148
Организация 168
Особенности производства 171
Особенность рынка монополистической конкуренции 298
Отдача
внутренняя 366
инвестиций 366
от масштаба 172, 195, 197
убывающая 175
фактора 360
Отказы (провалы, фиаско) рынка (market failures) 406
Отношение разности к меньшей величине 92
Отрасль 230, 249, 256
Отсутствие
дискриминации 357
экономической прибыли 204
Оценка потребителя 148

П

Падение цен 72
Парадокс
Адама Смита 131
вода–алмаз 21–22
Гиффена 155
потребительной стоимости 22
Парето-оптимальность 390
Парето-предпочтительность 390
Парето-эффективность 30, 389, 391, 408
Пары ценовые 377
Переменные 227
стратегическая 231
структурные 227, 260, 310
Переоценка пролетарских идеалов 425
Перестройка 32
Период
аренды 361
времени 363
длительный 190
долгосрочный 248–249, 363–364
краткосрочный 231, 241, 262, 363
производства 171–172
Периоды
времени 44
длительный 61–63
короткий 61–63
мгновенный 61–63
Планы 186
Плата
заработная 332, 347, 349
фиксированная заработная 168
Платежеспособность 277–278
Поведение
в поисках ренты 268
групповое 123
индивида рациональное экономическое 18–122
общественное 20
потребителя рациональное 129
рационального производителя 166
рациональное экономическое 123
экономическое 27
Повышение цен 154
Погоня за рынком 418
Подходы
кардиналистский 124, 133
количественный 124, 133

Ланкастера 158
неоклассический 372
ординалистский 124
порядковый 124, 133
Познание формальной логики 40
Показатель качества 49
Покупатели 56, 72, 280
конкурирующий 289
Покупатель 133
Полезность 27, 125, 133, 137, 172
блага 22, 158
маржинальная 22
общая 125
ограниченная 147
постоянная предельная 130
предельная 22, 125–126, 129
Политика
государственная 262
макроэкономическая 349
ценовая 285
ценообразования 275
ценообразования пиковых нагрузок 285
экономическая государства 332
Порядок лексикографический 141
Последователь 318
Посредничество 70, 72
Поставки 280
Потенциал производственный 186
Потери 81, 323
благосостояния 303
неизбежные 32
общества 267
общества безвозвратные 268
потребителей 267
Потоки 44, 53
Потолок ценовой 79, 275
Потребитель 17, 39, 129, 154
Потребление 38, 51, 149–150, 167
демонстративное 51
минимальное 285
ожидаемое рыночное 51
оптимальное 128
Потребности 15, 19, 43
платежеспособные 43
экономические 15
Правило
большого пальца 264
дуополии Курно 316
максимизации прибыли 222, 288
предложения 270
устойчивости 379
Правительство Горбачева 114
Предложение 43, 52–53, 78, 122, 132, 198
заемных средств 369
индивидуальной фирме 363
капитала 368
капитала для продажи 365
рыночное 364
со стороны индивидуальной фирмы 363
труда рыночное 344
услуг капитала 362
физического капитала 368
финансов 368
Предмет
микроэкономики 14
политической экономии 18
экономики 20
Предпочтения 139, 142, 389–390
выявленные 161
индивидов 123
индивидуальные 123
предпринимателя 170
Предприимчивость 332
Предприниматель 97, 168, 332
рациональный 183
Предприятия 17
Преимущества производственные 254
Премия за риск 367
Претендент на доход 168
Прибыль 27, 254, 320, 332, 347
долгосрочная 169, 270
индивидуальной фирмы 347
лидера 326
нормальная 168, 251
нулевая экономическая 168
общая 323
отраслевая 235
положительная экономическая 323
предприятия 245
чистая 168, 348
экономическая 168, 250
Приватизация 418
Принцип
большинства 402
максимизации прибыли 357
ранжирующий 403
убывающей предельной полезности 127
Принятие рисков 170
Природа
выбора 123
кривой предложения 166

спроса 122
фирмы 167
Прирост факторов производства 195
Проблема 40
безбилетника (зайца) 417
неделимости 218
олигополии ценовая 321
редкости 15
экономического выбора 16
Прогресс научно-технический 332
Продавцы 56, 64, 240, 260
Продажа фактора производства 360
Продолжительность
жизни 15
труда 342
Продукт
инвестиций предельный 365
однородный 313
предельный 177
средний 177
труда предельный 184, 335
Продуктовая дифференциация 295, 298
Продукты
дифференцированные 231
сопутствующие 287–288
Продукция
однородная 228, 231
плановая 185
Производители 17, 39, 248, 267, 299
идентичные 250
индивидуальный 243
неоднородные 252
рациональный 166
Производительность
капитала 183
предельная 179
труда 178, 377
труда предельная 177
фактора 177
Производство 38, 166–167, 171, 384
благ 392
интенсивное 183
кооперативное 168
наукоемкой продукции 224
плановое 189
сопутствующее 287
экстенсивное 183
эффективное 168
Пролетариат 26
Пролетарская элита второго поколения 423
Промышленная группа 296
Промышленность 388
Простота рыночной реформы шоковыми методами 426
Пространство 73
Протекционизм 38
Профсоюз 292, 355
Процент 332
Процесс
капиталоинтенсивный 176
конкуренции 239
производства 170, 288
производственный 172, 176
расточительной занятости труда 178
рыночный 123
соперничества 239
трудоинтенсивный 176
Психология покупателей 47

Р

Рабовладение 400
Работники 349
индивидуальный 345
Рабочая сила 26, 168
Рабочие 332
нелегальные 357
Рабы 400
Равенство 348
Равновесие 23, 61, 72, 187, 266
внутреннее 60
двойное 60
долгосрочное 249
конкурентное 392
краевое 59, 60
краткосрочное 244, 249
множественное 60
модели Курно 318
модели Штакельберга 320
неустойчивое 65, 379
Нэша 310
общее 375–376
общее конкурентное 382
общее экономическое 24, 379
отрасли 325
по А. Маршаллу 64–66
по Л. Вальрасу 64–65
рыночное 43, 56, 242, 256
сбережений и инвестиций 369
устойчивое 64–65, 379
частичное 23, 376–377

Равновесие системы 410
Развитие
низкоэластичной продукции по доходу 423
экономическое 26
Раздел рынка 325
Размер
предприятия 251, 274
рынка 311
эффективный 271
Размещение производства 19
Разрушение сговора 327
Распределение 167
благ 392
выпуска 281
ресурсов эффективное 393, 395
Рассмотрение производственного процесса 202
Рациональность коллективная 123
Рационирование 79, 147
Революция
кейнсианская 24
маржиналистская 22–23
маршаллианская 23
Регулирование
естественных монополий 272
монополии 272
монопольной цены 275
рынка государственное 77
ценовое 275
Редкость 15, 19, 397
ресурсов 16
Режим
мощностей оптимальный 285
плановый 187
Результат снижения цены 303
Результативность производства
техническая 182
Реклама 44, 60, 103
текущая 329
Религия 15
Рента 268, 332, 396
земельная 372
чистая 254
экономическая 184, 254, 345–346
репрезентативный производитель 299
репрезентативный члена группы 298
Ресурсоотдача 188
Ресурсы 15, 38, 122, 167–170
возобновляемые 370
материальные 15
невозобновляемые 370,–371
неэкономические 16
ограниченные 237
постоянные 183
природные 370
производственные 266, 332
экономические 16
Рефлексивность 142
Рефлективность 135
Решение внутреннее 148
Решение проблемы посредством выплат 413
Решения
коллективные 404
угловые 148
Риск 84
инвестирования 367
коммерческий 168
Рост цен 72
Рынки
благ 334, 339, 350
земли 359
изолированные индивидуальные 376
капитала 359
микроэкономические 239
несовершенные 349
прямых благ 332
совершенно конкурентный 334
товаров-комплементов 380
товаров-субститутов 377
труда 333–334, 354
факторов производства 331, 339, 351
чистой конкуренции 385

С

Самоизоляция государства 223
Санкции
против покупателей 85
против продавцов 84
Сбалансирование 64
Сверхприбыль 168
Свобода входа 255
Свойство
постоянных издержек 202
эффективной замены 160
Связи обратная 377
Сговор 325, 326
молчаливый 325
ценовой 312
Сдвиг
кривой спроса 46

равновесия 62
Сегментация
покупателей 277
рынка 277
Семейство изоквант 190
Сила рыночная 230
Симметричность теорий потребления и производства 198
Системы
выборов 402
микроэкономическая 38
распределения доходов 398
Ситуации
асимметричной рыночной информации 420
внешних эффектов 410
дефицита 58, 101
излишка 58
равновесная 59, 301, 408
Скидки 280
кумулятивные 280
на объем поставки 280
Снижение
дифференциации в оплате труда 423
цены 152, 248, 323
Собственник 185
капитала 204
Собственность 169
на факторы производства 261
Создание совместного предприятия 413
Соперничество 237–238, 325
Сопоставление кривых 215
Состояние
неравновесное 64
равновесное 64, 68
экономики парето-оптимальное 390
Спекуляция 70–71
дестабилизирующая 72
стабилизирующая 71
Специализация 102
Способ
аналитический 45
графический 45
табличный 45
Способы максимизации совокупной прибыли 413
Справедливость 395
Спрос 23, 43, 50, 73, 122, 132, 198
в долгосрочном периоде 336
избыточный 382
инвестиционный 365
индивидуальной фирмы 361
индивидуальный 129, 244, 277
капитала для продажи 365
ломаный 323
малоэластичный 264
минимальный 285
монополиста 350
монопсониста 351
на землю 372
на продукцию фирмы 229
на ресурсы 256
на услугу 51
отраслевой 265
по доходу 151
рыночный 244, 256, 362
фирмы на труд 334–335
Сравнимость 135
Сравнительность 142
Средства
массовой информации 402
производства 33
счетные 383
Срок
деятельности 360
конечный 367
эксплуатации 361
Ставка
дисконтная 367
заработной платы 334, 341
налога Пигу 411
налоговая 81
процентная 369
Стадии производства 183
Статика сравнительная 61
Статус потребителя социальный 277
Степень
государственного экономического воздействия 407
однородности 195
отрицательная 46
Стимулирование материальное 123
Стимулы 15
Стоимость 21–22, 29, 132
инвестиций 366
капитала 22
меновая 21
настоящая 366
потребительная 21
рыночная 131
труда 22
трудовая 21

Стратегии
государства экономическая 36
монополистического ценообразования 275
сговора 321
текущей рекламы 329
Структура
выпуска продукции 392
издержек 193
модельная 239
производства 19
рынка 227, 239
рыночная основная 231
экономическая 227
Субсидии 83, 275
Субсидирование
производства 77
Субституты 16, 130, 260, 377–378
Субъект экономический 143
Сумма спроса взвешенная 287
Существование избыточной мощности 302
Сущность производственной группы 296

Т

Тарифы
двойной 282
двуставочные 282
Тезис невидимой руки 36
Теорема
Викселя–Джонса 197
Коуза 411–412
Эйлера 197
Теории
выявленных предпочтений 161
глобальная экономическая 26
земельной ренты 372
игр 328–329
индивидуального потребления 122
классической дуополии 312
кривых безразличия 124
Курно 312
маржиналистская 22
маркетинга 231
марксизма 26
микроэкономическая 124
общего равновесия 376
общественного благосостояния 376, 392
потребления 198
предельной полезности 124, 130
предпринимательства 332
производства 166
стоимости 21
трудовой стоимости 21, 31
факторов производства 332
фирмы 18, 169
цены 18, 21
экономическая 14, 18, 21, 24
Технология производства 63
Технологии новые 259
Течение третье 26
Товар
Гиффена 154
дефицитный 88
некачественный 154, 157
нормальный 157
Товары-комплементы 380
Товары-субституты 232, 377, 378
Торг 292
Торможение экономического роста 423
Точка
блаженства 140
закрытия фирмы 247–248
Курно 263
насыщения 126, 140
общего равновесия 383
общего равновесия обмена 391
равновесия 23, 57
эффективная 30
Трактовка реального дохода 156
Транзитивность 135, 142
Трансферты
бесплатный натуральный 146
денежные 146
натуральные 145
натуральный неограниченный 146
Триополия 317
Труд 22, 26, 169, 172, 178, 332, 336, 353
запрашиваемый 336
наемных работников 396
общественно-необходимый 29

У

Убытки 251
Увеличение потребления 140
Увеличение импорта 113
Угол отрицательный 46
Удовлетворение 123, 125
Укрупнение фирм стихийное 274
Умножение матричное 388
Упорядоченность 135
Управление производством 77
Уравнение

бюджетного ограничения производителя 193
избыточного спроса 382
издержек 193
линии бюджетного ограничения 144
предложения услуг 385
технического замещения 385
Уровень
микроэкономический 27
потребления 123
Условия
ceteris paribus 44
mutatis mutandis 48
аномальные 48
достаточности 245
издержек производства 228, 230, 232
максимизации прибыли достаточное 246
максимизации прибыли необходимое 245
оптимальности 287
хранения продукции 63
экономические 227
Услуги 16, 388
капитала 361
персонализированные 253
факторная 360
Устойчивость
несовершенная 381
совершенная 381
Утилитаризм 397

Ф

Факторы
возникновения монополии 260
переменные 171, 193
переменный 350, 351
постоянный 171
производства 16, 63, 166–167, 331–332, 339, 359
сегментации покупателей 277
спроса 44
Фиксирование
максимальной цены 79
минимальной цены 78
цен 77
Фирма 166–167
неприбыльная 253
предельная 253
репрезентативная 250
эффективная 253
Фирма-монополист 353
Фирма-монопсонист 356
Фирмы
взаимозависимые 309
индивидуальная 345
репрезентативная 339
Фондирование 188
Фонды
выделенные 185
земельный 360
Форма
кривых спроса 130
линии спроса 122
Формула
дисконтирования 366
дискретных приращений 126
Фундирование микроэкономическое 28
Функции
дискретная производственная 179
избыточного спроса 382
классическая 180
контроля 169
непрерывная 179–180
общественного благосостояния 401
плановая 186
полезности Бентама 397
полезности непрерывные 142
предложения 52–53
прибыли 319
производственная 167, 170–171, 175, 179, 185
реакции Бертрана 321
реакции Курно 315
собственности 169
спроса 43–45

Х

Характер отдачи от масштаба 214
Хозяйства
домашние 17, 167
сельское 388

Ц

Цели индивидов 123
Цель государства 408
Цена 21, 26, 49, 132, 149, 231, 249, 262, 314
административная 275
арендуемого капитала 364
единая 313
земли 372

использования 283
картельная 312, 325
конкурентная 267
максимизации прибыли 284
монопольная 263, 264
перелома 324
равновесная 23
равновесная дуопольная Курно 317
резервная 277
рыночная 132
сделки 292
справедливая 21
фактора 360
факторной услуги 360
Ценности непреходящие 402
Ценность 29
альтернативная 184
блага 29
предельная 23
упущенных возможностей 203
Ценообразование 275
монополистическое 275
пиковых нагрузок 285
Ценополучатель 229, 241, 243, 262
Ценоустановитель 229, 262
Цены 49, 64, 73, 241
блага 46
дефицитного товара 88
заданные 226
занятости 344
максимальные 56, 78
минимальные 56, 78
неравновесные 379
ожидаемые 52
отдыха 342
повышающиеся 156
предельного продукта труда 184
предлагаемые 292
предложения 64
равновесная 57–58, 74, 247
резервная 76
ресурсные 257
спроса 64
текущие 52
типичного товара 380
товара 44, 54
труда 342, 344
частичного равновесия 377

Ч

Человек
социологический 27
экономический 27
Численность населения 274
Чисто общественное благо 416
Чисто частное благо 416
Чудо экономическое 37

Ш

Школы
кейнсианская 24
макроэкономические 333
маржиналистская 131
немецкая историческая 26
неоклассическая 24, 334

Э

Эгалитаризм 395
Экономика 14, 17–19, 189, 377
геноцида 400
институциональная 26, 27
классическая 36
командная 36
периферии 26
плановая 36, 185–188
рабовладения 400
рыночная 36
смешанная 37
советская 187
центра 26
Экономия
марксистская политическая 26
масштаба 310
от масштаба 261, 273
политическая 18, 24
пролетарская политическая 22
Экспансия экспортная 35
Эксперимент 17
Эксплуатация 353
монополистическая 351
монопсонистическая 353
мощности оптимальная 287
труда 351
Экспроприация экспроприаторов 26
Эластичность 90, 282
выпуска 182, 197
замены 191–192
нулевая 400
отраслевого спроса 266
по цене перекрестная 228
предложения труда 346
рыночного предложения труда 344
рыночного спроса 266
спроса 130, 266, 277, 340

Элита государственная 332
Этика 15
Эффект
Веблена 51, 52
выпуска 171, 338
Гиффена 48
дохода 47, 152–153, 156, 341
замены 153, 156, 338, 341
замещения 47
изменения дохода 150
изменения заработной платы 338
изменения цены 50
максимизации прибыли 338
налогообложения товарной продукции 79
обратной связи 377
ожидаемых цен 52
подражания 49
присоединения к большинству 50
сноба 51
Эффективность 227, 271
в обмене 391
в производстве 391
в структуре выпуска продукции 391
капитала предельная 366
системы голосования 402

Ю

Ютиль 125